

# **ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**EL COVID-19 Y SU IMPACTO EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN  
EN LAS PYMES DEL SECTOR ALIMENTARIO, UBICADAS EN LAS  
PARROQUIAS DE CARCELÉN Y CALDERÓN, DE LA CIUDAD DE  
QUITO, ENTRE EL PERÍODO 2019 Y 2022**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DE GRADO DE MAGÍSTER (MSc.) EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD**

**ISIS IDALIA COLLANTES SANTOS**

**DIRECTOR: ING. MAURICIO ROJAS DÁVALOS MSc**

**Quito, 20 junio 2024**

## DECLARACIÓN

Yo, Isis Idalia Collantes Santos, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi auditoria; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente



---

Isis Idalia Collantes Santos

## CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Isis Idalia Collantes Santos bajo, mi supervisión.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and strokes, positioned above a horizontal line.

---

Ing. Mauricio Rojas Dávalos Msc.

**DIRECTOR DE PROYECTO**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta investigación a mi familia, quienes han sido mi apoyo constante a lo largo de esta travesía académica, les debo un profundo agradecimiento. La comprensión, paciencia y amor incondicional han sido mi sostén en los momentos de cansancio y desafío. El apoyo financiero y emocional me han permitido enfocarme en este proyecto y superar cualquier obstáculo que se presentara en el camino.

Este escrito de tesis no solo representa el fruto de mi esfuerzo individual, sino también el resultado del apoyo y la colaboración de los padres excepcionales que tengo. Su influencia y contribución han dejado una huella imborrable en mi camino hacia el conocimiento y el crecimiento personal.

## **AGRADECIMIENTOS**

A lo largo de esta etapa, enfrenté diversos desafíos, pero tampoco eran insuperables. Encontré diferentes motivaciones que me impulsaron a llegar hasta el final. Quiero expresar mi gratitud hacia mi madre, cuyo amor y dedicación han sido fundamentales en mi vida. Sin ella, nada de esto habría sido posible. También agradezco a mi padre por la confianza que me ha brindado y por ayudarme a moldear mi persona. Este logro que he alcanzado se debe a las enseñanzas, consejos, reglas y libertades que me han dado. A toda mi familia, que estuvo presente en todo momento y contribuyó en la culminación de esta etapa, les doy las gracias.

Quiero reconocer especialmente a mi director de tesis, el Ingeniero Mauricio Rojas MSc, quien fue mi principal colaborador durante la elaboración de la tesis. Le agradezco por su tiempo y conocimientos, los cuales fueron fundamentales para finalizar este proyecto. Gracias a todas las personas que encontré en durante este trayecto y a las amistades, las experiencias y los aprendizajes que obtuve fuera de las aulas.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN .....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS.....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	ix
<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. OBJETIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. CONCEPTO Y GENERALIDADES DEL COVID-19 .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1.1 REPERCUSIONES DEL COVID-19 EN LAS INDUSTRIAS DE ALIMENTOS. 7</b>	
<b>2.1.2 RESILIENCIA EMPRESARIAL .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 CONCEPTO Y GENERALIDADES PYMES .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 SECTOR MANUFACTURERO DE ALIMENTOS .....</b>	<b>14</b>
<b>2.4 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>2.4.1 ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN .....</b>	<b>17</b>

2.4.2	TIPOS DE SISTEMA DE PRODUCCIÓN.....	18
2.5	ESTUDIOS SIMILARES.....	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		23
3.1.	NATURALEZA O ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.2.	ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
3.3.	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.4.	HIPÓTESIS.....	26
3.5.	MUESTRA.....	26
3.6.	HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	29
3.7.	HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE DATOS.....	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		35
4.1.	IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DESAFÍOS ESPECÍFICOS DE LAS EMPRESAS PYMES DEL SECTOR ALIMENTARIO ENTRE EL PERÍODO 2019 Y 2022. ....	35
4.2.	DETERMINACIÓN DEL GRADO DE AFECTACIÓN EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LAS PYMES DEL SECTOR ALIMENTARIO, ENTRE EL PERÍODO 2019 Y 2022.....	60
4.3.	ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS Y LOS CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LAS PYMES DEL SECTOR ALIMENTARIO, ENTRE EL PERÍODO 2019 Y 2022.....	64
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		77
5.1.	CONCLUSIONES.....	77
5.2.	RECOMENDACIONES.....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		79
ANEXOS.....		86

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1 Sistema de producción general .....</b>	<b>16</b>
<b>Figura 2 Clasificación del diseño no experimental .....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 3 Variables estudiadas en los sistemas productivos para la encuesta y la entrevista .....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 4 Diagrama de flujo del proceso de recopilación de datos .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 5 Pregunta 3: ¿Cuál era la cantidad total de empleados antes del COVID-19, considerando tanto los empleados a tiempo completo como parcial, así como el personal temporal? .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 6 Pregunta 4: Tras el levantamiento de las restricciones del gobierno ecuatoriano, ¿la empresa reanudó las operaciones?.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 7 Pregunta 5: ¿Cuánto tiempo tardó su empresa en reanudar las operaciones a pleno rendimiento?.....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 8 Pregunta 6: ¿En qué porcentaje la pandemia afectó negativamente en la producción a la empresa?.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 9 Pregunta 7: ¿El personal en nómina tuvo una reducción salarial durante la pandemia? .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 10 Pregunta 8: ¿En qué porcentaje considera que la pandemia afectó negativamente en el nivel de ingreso a la empresa?.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 11 Pregunta 9: ¿Cómo compara las ventas de la empresa en el año 2020 versus con las del 2019?.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 12 Pregunta 10: ¿Cómo compara las ventas de la empresa en el año 2022 versus con las del 2021?.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 13 Pregunta 11: Durante el estado de emergencia, ¿la empresa contó con materia prima suficiente para continuar la producción? .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 14 Pregunta 12: ¿Cómo estuvieron los precios de los principales suministros/materias primas en el 2020? .....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 15 Pregunta 13: ¿Cómo estuvieron los precios de los principales suministros/materias primas en el 2021? .....</b>	<b>50</b>



<b>Figura 16 Pregunta 14: ¿Cuáles fueron los principales problemas a los que se enfrentó la empresa como consecuencia del COVID-19? .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 17 Pregunta 15: ¿Qué repercusiones tuvo el COVID-19 en sus proveedores? .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 18 Pregunta 16: ¿Qué medidas de reducción de costos adoptaron? .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 19 Pregunta 17: ¿Qué porcentaje de trabajadores se despidió durante la pandemia? .....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 20 Pregunta 18: ¿Qué estrategias se consideraron más importantes para aumentar los ingresos durante y después del COVID-19? .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 21 Pregunta 19: ¿Cuándo recuperó la empresa el nivel de actividad que había antes de la pandemia? .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 22 Comparativa de grado de afectación por variable vs empresas.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 23 Comparativa de grado de afectación de las empresas de alimentos que participaron en la encuesta.....</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Relación de las variables con los ítems encuestados.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 2 Ponderación asignadas a las respuestas de la encuesta .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 3 Actividades comerciales de las empresas que participaron en la investigación cuantitativa. ....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 4 Actividades comerciales de las empresas que participaron en la investigación cualitativa.....</b>	<b>64</b>

## RESUMEN

El sector de producción alimentaria desempeña un papel significativo en la economía de cualquier país. En marzo de 2020, el gobierno ecuatoriano declaró una emergencia sanitaria en respuesta a la crisis mundial generada por la pandemia de Covid-19. Esta medida resultó en la implementación de una serie de restricciones, como el confinamiento y la suspensión de la mayoría de las actividades económicas.

Esta investigación se propone examinar las repercusiones más significativas causadas por el Covid-19 en las industrias de alimentos de Quito. A través de un enfoque exploratorio, se pretende obtener información valiosa sobre los desafíos y cambios experimentados por estas empresas durante la pandemia.

Se seleccionaron un total de 14 empresas ubicadas en los sectores de Calderón y Carapungo. Para la recopilación de datos y el análisis descriptivo, se emplearon dos metodologías de investigación. En primer lugar, se llevó a cabo una encuesta en la que participaron 8 empresas, con el objetivo de estudiar la crisis experimentada por la empresa en el período comprendido entre 2019 y 2022. Posteriormente, se organizaron entrevistas con otro grupo de 6 empresas para recopilar información más específica y detallada. Los hallazgos de esta investigación revelan que, según la actividad comercial de las empresas que participaron, enfrentaron diversos desafíos y desarrollaron estrategias para superar la crisis provocada por la pandemia. Sorprendentemente, el 50% de las empresas informaron que no se vieron afectadas por la pandemia. La resiliencia y la capacidad de adaptación rápida emergen como factores clave para hacer frente a situaciones de crisis.

**Palabras clave:** Crisis, Covid-19, resiliencia, impacto, estrategias y desafíos.

## ABSTRACT

The food production sector plays a significant role in the economy of any country. In March 2020, the Ecuadorian government declared a health emergency in response to the global crisis generated by the Covid-19 pandemic. This measure resulted in the implementation of a series of restrictions, such as lockdown and the suspension of most economic activities.

This research aims to examine the most significant repercussions caused by Covid-19 on the food industries in Quito. Through an exploratory approach, it intends to obtain valuable information about the challenges and changes experienced by these companies during the pandemic.

A total of 14 companies located in the Calderón and Carapungo sectors were selected. To carry out the data collection and descriptive analysis, two research methodologies were employed. First, a survey was conducted involving 8 companies, aiming to study the crisis experienced by the companies during the period between 2019 and 2022. Subsequently, interviews were organized with another group of 6 companies to gather more specific and detailed information. The main findings of this research reveal that, depending on the commercial activity of the participating companies, they faced various challenges and developed strategies to overcome the crisis caused by the pandemic. Surprisingly, 50% of the companies reported that they were not affected by the pandemic. Resilience and the ability to adapt quickly emerge as key factors in coping with crisis situations.

**Keywords:** Crisis, Covid-19, resilience, impact, strategies, and challenge.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

La pandemia de Covid-19 tuvo su inicio el 31 de diciembre de 2019, cuando la Comisión Municipal de Salud de Wuhan, ubicada en la provincia de Hubei, China, notificó a la Organización Mundial de la Salud acerca de un grupo de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente, se confirmó que estos casos eran atribuibles a un virus completamente nuevo. El 11 de marzo de 2020, la OMS declaró oficialmente esta situación como una pandemia. (OMS, 2020).

La crisis sanitaria desatada por la pandemia de Covid-19, originada a raíz del nuevo coronavirus, se ha convertido en uno de los eventos más significativos en la historia de la salud pública. Las medidas adoptadas a nivel mundial generaron cambios drásticos en diversos sectores de la sociedad, como la educación, la salud y la economía (Jimenez, 2020). El ámbito empresarial, como las empresas del sector alimentario, no ha sido ajeno a este impacto profundo. El aislamiento, el distanciamiento social y restricciones como el cierre de empresas y comercios han sido algunas de las medidas que han afectado considerablemente a este sector. A pesar de ello, se implementaron estrategias necesarias para salvaguardar la salud de las personas y garantizar la supervivencia de las actividades empresariales (Labrador, Suarez y Suarez, 2020).

Según Cepal (2020), durante el año 2020, el impacto del Covid-19 en el Producto Interno Bruto (PIB) a nivel mundial se redujo en un 5,2%. Se observó una disminución del 7,0% en los países con economías desarrolladas y del 1,6% en los países con economías emergentes (p.2). Esta significativa caída en la economía global ha llevado a una disminución en el poder adquisitivo de los clientes de todas las organizaciones, lo que generó una crisis financiera en ellas. Esta situación se debe a que las ventas se ven afectadas, lo que obliga a tomar decisiones urgentes para adaptarse tanto a los cambios económicos como a los hábitos de los posibles clientes (Cepal, 2020).

En Ecuador, la economía sufrió un impacto repentino debido al virus, especialmente porque ya estaba enfrentando problemas desde la caída del precio del petróleo en 2015. Esto se debe a que gran parte de los ingresos del país provienen de las exportaciones de este producto. A diferencia de las crisis anteriores experimentadas en el país, la emergencia sanitaria tuvo un impacto económico en todos los sectores, en especial las pequeñas y medianas empresas (Pymes) como las más afectadas (Mangui y Medina, 2021).

Con la disminución de la economía nacional, el índice de desempleo ha ido en aumento debido al cierre definitivo de algunas empresas como consecuencia de la emergencia sanitaria. Como resultado, numerosos trabajadores se han quedado sin fuentes de empleo. Los sectores más afectados en términos de despidos fueron aquellos que involucraban interacción personal, tales como agencias de viajes, comercio minorista, hotelería, servicios de entretenimiento y transporte público (Mangui y Medina, 2021).

Un estudio reveló que, aunque las empresas formales cuentan con una mayor liquidez, los canales de amortiguación de crisis sufrieron y algunas se encontraron en una situación cercana a la quiebra. El impacto del aislamiento social en la economía de las empresas ha sido significativo, afectando a unas más que a otras. En este sentido, resulta crucial buscar medidas que permitan aprovechar las oportunidades que están surgiendo a raíz de la pandemia (Huilcapi, Troya y Ocampo, 2020).

Ante este desafío sin precedentes al que se enfrentó el sistema empresarial a nivel global, surge la necesidad de llevar a cabo la presente revisión con el objetivo principal de analizar el impacto que la pandemia de Covid-19 ha tenido en las empresas del sector alimentario ubicadas en las parroquias de Carcelén y Carapungo de la ciudad de Quito. Además, se busca destacar las principales estrategias adoptadas por estas empresas en respuesta a la nueva realidad impuesta por la crisis sanitaria.

## **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las repercusiones del Covid-19 en el sector industrial han sido significativas y multifacéticas. La pandemia ha generado una serie de desafíos y modificaciones en los procesos de producción, distribución y consumo de alimentos. Estas repercusiones pueden tener efectos tanto a corto como a largo plazo en la industria alimentaria, así como en la seguridad alimentaria y la economía a nivel mundial.

En Ecuador, la crisis del Covid-19 exacerbó una economía que ya estaba debilitada debido a la caída de los precios del petróleo en 2015, que es una de las principales fuentes de ingresos del país. Cuando la pandemia se presentó, el gobierno tuvo que implementar medidas preventivas para proteger la salud y el bienestar de la población. Debido al alto número de contagios, se declaró el estado de excepción, lo cual resultó en un paro productivo que duró más de dos meses.

En las industrias alimentarias del Ecuador, durante la crisis sanitaria se generó cierres de negocios, despidos, escasez de alimentos y preocupaciones sobre la seguridad alimentaria. La capacidad de adaptación y resistencia de estas industrias fue fundamental para asegurar la provisión constante de alimentos a la población, así como para mitigar los impactos económicos a largo plazo. Por lo tanto, se plantea la siguiente interrogante: ¿cuál es el impacto del Covid-19 en los sistemas de producción en las Pymes del sector alimentario, ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón, de la ciudad de Quito, en el período 2019 y 2022?

## **1.2. OBJETIVO**

### **1.2.1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar el impacto del Covid-19 en los sistemas de producción en las Pymes del sector alimentario ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón, de la ciudad de Quito, entre el período 2019 y 2022.

### **1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar y analizar los desafíos específicos que enfrentaron las empresas Pymes del sector alimentario, ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón, de la ciudad de Quito, entre el período 2019 y 2022.
- Determinar el grado de afectación en los sistemas de producción en las Pymes del sector alimentario, ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón, de la ciudad de Quito, entre el período 2019 y 2022.
- Analizar las respuestas y los cambios de las industrias alimentarias en la pandemia, ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón, en la ciudad de Quito, entre el período 2019 y 2022.

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La pandemia del Covid-19 ha generado un impacto considerable en las industrias productivas de alimentos, afectando la cadena de suministro, la disponibilidad de mano de obra, la producción, la demanda y el comercio internacional (Cepal, 2020).

Las empresas de este sector han tenido que adaptarse rápidamente a estos cambios y enfrentar desafíos sin precedentes, con el objetivo de asegurar el suministro de alimentos a la población (Neró, 2020).

En Ecuador, algunos establecimientos tuvieron que cerrar o ser vendidos, pero no todo fue malo. Gracias a la pandemia surgieron emprendimientos con el impulso de reinventarse mediante el planeamiento de estrategias que permitieron



adaptarse a los cambios de consumo que se presentaron a causa de la crisis sanitaria (Abadía y Melgarejo, 2017).

La razón de examinar y comprender el **“Impacto generado por el Covid-19 en los sistemas de producción en las Pymes del sector alimentario, ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón, de la ciudad de Quito”**, es que la población en general tenga conocimiento de la afectación real que atravesaron las empresas de alimentos frente a la pandemia de Covid-19 entre el período 2019 y 2022, con el fin desarrollar estrategias efectivas de recuperación y prepararse mejor para futuras crisis sanitarias.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. CONCEPTO Y GENERALIDADES DEL COVID-19**

La COVID-19 es una enfermedad respiratoria causada por el SARS-CoV-2. Se transmite principalmente a través de las gotas respiratorias que se producen cuando una persona infectada tose, estornuda o habla, y otras personas inhalan esas gotas o las tocan en superficies contaminadas y luego se tocan la cara (Ruiz y Jimenéz, 2020). La enfermedad puede variar en gravedad, desde casos asintomáticos o leves, hasta casos graves o incluso mortales, especialmente en personas mayores o con condiciones de salud preexistentes (Quiroz, Pareja, Valencia, Leon y Aguilar, 2020).

Se identificó por primera vez en Wuhan, China, en diciembre de 2019 y se ha extendido a nivel mundial desde entonces, afectando a prácticamente todos los países del mundo (Vargas, Acosta y Tequen, 2020). El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasificó al virus como una pandemia y recomendó a todos los países que trataran este tema con la mayor seriedad posible, priorizando el aislamiento de las personas por razones de seguridad (Salud, 2020).

En respuesta a esta declaración, muchos países, incluyendo Ecuador, tomaron medidas serias para evitar la propagación del virus. Se declaró un toque de queda en el país, lo que significaba que nadie podía salir de sus hogares con excepción de ciertas horas y bajo ciertas restricciones. El Comité de Operaciones de Emergencia Nacional (COE Nacional) tomó resoluciones importantes el 16 de marzo de 2020, entre las cuales se incluyeron:

- Restricción general de circulación de vehículos y personas desde las 21:00 hasta las 05:00 horas, a partir del 17 de marzo de 2020.
- Suspensión de la circulación del transporte interprovincial de pasajeros a partir de las 23:59 del 17 de marzo de 2020.
- Suspensión total de la jornada laboral presencial en el sector público y privado a partir del 17 de marzo de 2020.
- Emisión de salvoconductos para casos especiales.

Además, de las restricciones antes mencionadas, se exigía el distanciamiento social, el uso de mascarillas, la promoción de la higiene de manos y la implementación de restricciones en viajes y actividades sociales (Mazon, 2021).

La pandemia de Covid-19 tuvo un impacto significativo en la salud pública, la economía, la sociedad y la vida cotidiana de las personas (Vargas, Acosta y Tequen, 2020). Finalmente se desarrollaron vacunas para prevenir la infección por SARS-CoV-2 y se llevaron a cabo campañas de vacunación (Mazon, 2021).

### **2.1.1 REPERCUSIONES DEL COVID-19 EN LAS INDUSTRIAS DE ALIMENTOS**

Debido a la rápida propagación del Covid-19 y las medidas implementadas por los gobiernos para contenerlo, produjo graves consecuencias en las principales economías mundiales. Esta situación conllevó a una interrupción significativa de las actividades productivas en varios países, comenzando desde Asia y Europa hasta llegar a América (Flórez, 2021).

Las restricciones de movilidad y el cierre de fronteras afectaron negativamente al comercio internacional. Las cadenas de suministro globales se vieron interrumpidas, lo que llevó a la escasez de algunos productos y a un aumento de los precios. Además, las restricciones comerciales impuestas por algunos países para proteger su mercado interno provocaron una disminución del comercio internacional (Bhatt, 2020).

Aparte de las empresas relacionadas con la salud y el comercio en línea, también experimentaron un notable crecimiento aquellas compañías dedicadas a la producción de alimentos, especialmente en el ámbito de las conservas, pastas y artículos no perecederos que son ideales para almacenar (Chiriboga, 2020).

Las medidas de confinamiento y las restricciones de movimiento implementadas a nivel global para contener la propagación del virus afectaron la cadena de suministro de los alimentos. La pandemia del Covid-19 llevó a cambios en las políticas y regulaciones gubernamentales relacionadas con la producción y distribución de alimentos. Esto incluye restricciones en la importación y exportación de alimentos,

cambios en las regulaciones de seguridad alimentaria y normativas laborales, y la implementación de programas de apoyo para mitigar los impactos económicos en el sector alimentario (Chiriboga, 2020).

El Programa Mundial de Alimentos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) realizó un estudio y determinó que, debido al impacto del coronavirus en el mundo, alrededor de 265 millones de personas enfrentaron hambre en el año 2020, casi el doble que en el 2019. En este contexto, el analista resalta que la industria de alimentos desempeñó un papel crucial a nivel global, especialmente en la parte agrícola y de producción de enlatados. Es por eso que considera que el futuro del Ecuador podría y debería depender en gran medida de este tipo de producciones para impulsar su desarrollo económico (Chiriboga, 2020).

El aumento en la demanda de alimentos no perecederos y enlatados se debía a la necesidad de contar con provisiones de larga duración y de fácil almacenamiento durante la pandemia. Esta tendencia fue impulsada por la incertidumbre y la importancia de asegurar el acceso a alimentos esenciales en momentos de crisis (Chiriboga, 2020).

En consecuencia, la industria de alimentos se presenta como una oportunidad para el desarrollo económico, especialmente en el contexto de la pandemia y sus efectos en la seguridad alimentaria global. La producción y comercialización de alimentos no solo contribuyen a abastecer las necesidades básicas de la población, sino que también pueden representar una fuente importante de empleo y crecimiento económico para el Ecuador (Chiriboga, 2020).

Andrés Jerves, gerente de Desarrollo para América Latina de la multinacional Otis McAllister, una empresa con una trayectoria de más de 100 años en el mercado de alimentos, destaca que hubo un notable incremento en el consumo de productos básicos. La gente compró tanto para consumir de inmediato como para guardar. Esta tendencia se vio impulsada por la necesidad de asegurar el abastecimiento de alimentos esenciales durante la pandemia (Universo, 2020).

Además, Jerves señala que las personas también empezaron a buscar productos más saludables y con una mayor duración. La preocupación por la salud y la necesidad de mantener alimentos no perecederos en reserva llevó a un aumento en la demanda de opciones más saludables y productos que se puedan almacenar por períodos más largos (Universo, 2020).

Esta nueva realidad llevó a un cambio en los patrones de consumo, donde los consumidores buscan opciones que les brinden seguridad y sostenibilidad en medio de la reducción de la movilidad y las restricciones impuestas por la pandemia. Las empresas de alimentos, como Otis McAllister, tuvieron que adaptarse a esta situación cambiante para satisfacer las necesidades de los consumidores y mantenerse competitivas en el mercado (Universo, 2020).

Antes de la pandemia, Otis McAllister exportaba aproximadamente 200 toneladas de productos terminados mensualmente desde Ecuador. Sin embargo, cuando la pandemia hizo su aparición, la demanda de sus productos aumentó significativamente, llegando a incrementarse en más del 150% durante los meses de marzo y abril. A pesar de este aumento repentino, la empresa solo pudo cubrir el 80% adicional de la demanda, enfrentando desafíos debido a las políticas de movilidad que afectaron la producción y la disponibilidad de materia prima. Además, la propagación del virus también afectó a los ejes de producción de la materia prima, lo que complicó aún más la situación (Universo, 2020)

Aunque la demanda se ha estabilizado en la actualidad, todavía se mantiene un incremento considerable entre el 40% y 60% en comparación con los niveles pre-pandémicos. Estas cifras están en línea con el aumento de la demanda local, que también ha experimentado un crecimiento significativo. La empresa tuvo que adaptarse rápidamente para satisfacer esta demanda inesperada y ajustarse a las nuevas condiciones del mercado. A pesar de los desafíos, Otis McAllister logró responder a la situación y seguir abasteciendo de productos a sus clientes tanto en el mercado local como en el extranjero (Universo, 2020).

Los directivos de Sumesa S. A., una empresa con una trayectoria de más de 40 años en el mercado y dedicada a la producción de sazónadores, bebidas para diluir y principalmente pastas, coinciden con la apreciación anterior. A diferencia de otras compañías, Sumesa S. A. no tuvo que realizar despidos durante la pandemia, y la pasta se convirtió en uno de sus productos con mayor demanda (Universo, 2020).

En términos económicos, la empresa experimentó un crecimiento significativo en las ventas debido a la alta demanda de sus productos, especialmente las pastas. Sin embargo, también enfrentaron dificultades para adquirir suficiente materia prima, ya que la demanda creció en un cincuenta por ciento, lo que sobrepasó su capacidad financiera. Para hacer frente a esta situación, tuvieron que recurrir a préstamos para poder satisfacer la demanda y mantener el abastecimiento de sus productos (Universo, 2020).

El presidente ejecutivo de Sumesa S. A., Jorge García Torres, destaca que, a pesar de los desafíos financieros, la empresa pudo mantener su operación y evitar despidos, lo que evidencia su capacidad de adaptarse a las circunstancias y responder a las necesidades del mercado en tiempos de crisis. La alta demanda de sus productos, especialmente las pastas, ha sido un factor clave para su crecimiento en ventas durante este período y se espera que esta tendencia continúe en el futuro cercano (Universo, 2020).

Las industrias de alimentos deben estar listas para responder a posibles crisis futuras y recibir el apoyo del Gobierno para desarrollar líneas de alimentos con mayor duración. Esto implica la necesidad de invertir en tecnología, procesos de conservación y en la creación de productos que puedan mantenerse por períodos más prolongados sin perder su calidad y propiedades nutritivas (Chiriboga, 2020).

### **2.1.2 RESILIENCIA EMPRESARIAL**

La resiliencia empresarial es la capacidad de una organización o empresa para enfrentar, adaptarse y recuperarse de situaciones difíciles o adversas, ya sean crisis, cambios inesperados, desafíos económicos, competencia feroz, fallas en la cadena de

suministro, desastres naturales u otros eventos que puedan poner en peligro su funcionamiento y su capacidad para alcanzar sus objetivos (Trujillo, 2016).

La resiliencia empresarial implica tener la capacidad de anticiparse, responder y recuperarse de forma efectiva ante situaciones adversas, minimizando los impactos negativos y maximizando las oportunidades que puedan surgir. Es una habilidad fundamental para asegurar la supervivencia, el crecimiento y la sostenibilidad de una empresa a largo plazo (Trujillo, 2016).

Según Weick y Kathleen (2001), las organizaciones serán más resilientes cuando no solo sobrevivan a los acontecimientos, sino que también sean capaces de anticiparse a ellos, implementar controles hacia su entorno y estar preparadas para enfrentar eventos inesperados. La resiliencia en las organizaciones se basa en diversos procesos que fomentan la competencia y el crecimiento incluso en situaciones difíciles. Algunos de los procesos más utilizados por las organizaciones resilientes incluyen:

- Realizar un análisis proactivo y preventivo de las vulnerabilidades, lo que se conoce como intercesión.
- Promover una mentalidad de prevención del fracaso, cuestionando supuestos y favoreciendo un funcionamiento más sensible y adaptable a las operaciones.
- Aprender de los errores cometidos y utilizarlos como oportunidades de aprendizaje y mejora, lo que se denomina adiestramiento de los errores.
- Transferir la toma de decisiones a personas de diferentes niveles jerárquicos, lo que permite una distribución más equitativa del poder y la responsabilidad.

La resiliencia es esencial para que las organizaciones se adapten, crezcan y prosperen en un mundo cambiante y lleno de desafíos. Su implementación estratégica contribuye a una mayor capacidad para superar obstáculos y lograr el éxito a largo plazo (Campos, Briones y Márquez, 2020).

Además, en situaciones de contingencia generalizada, como la pandemia del Covid-19, las empresas deben enfrentarse a amenazas habituales, nuevos riesgos y actores que buscan aprovechar el descontrol generalizado para cometer fraudes. El riesgo es inherente a los negocios, pero mantener y proteger la operación del negocio requiere que se preste atención nuevamente al control interno y se busquen innovaciones para afrontar las amenazas (Campos, Briones y Márquez, 2020).

Las Pymes del sector alimentario demostraron resiliencia buscando oportunidades para innovar, como la introducción de nuevos productos, la optimización de procesos y la mejora de la eficiencia operativa. La capacidad de adaptación y la rápida toma de decisiones fueron fundamentales para enfrentar los impactos económicos y operativos del Covid-19 (Suárez, 2021). También se involucraron en el fortalecimiento de relaciones con proveedores y clientes, así como la búsqueda de apoyo gubernamental. En última instancia, la resiliencia de las Pymes del sector alimentario frente al Covid-19 no solo fue crucial para sobrevivir a la pandemia, sino también para establecer bases sólidas que les permitan prosperar en un entorno empresarial cambiante (Cepal, 2020).

## **2.2 CONCEPTO Y GENERALIDADES PYMES**

En el estudio de Delgado y Chávez (2018), se destaca que las pequeñas y medianas empresas tienen una característica distintiva de ser flexibles y capaces de adaptarse a nuevas direcciones o cambios, ya sean relacionados con la tecnología, aspectos sociales o la generación de empleo.

Por otro lado, Delgado y Chávez (2018), también señalan que este tipo de empresas atraviesan por un proceso de transición y requieren de opciones estratégicas para cambiar su visión actual. En este enfoque, es importante que incorporen elementos sólidos como la calidad y herramientas de gestión en su actividad diaria.



En América Latina, las pequeñas y medianas empresas experimentaron un crecimiento significativo, convirtiéndose en una contribución crucial para la economía global. Estas empresas generan empleo tanto directa como indirectamente y son una fuente vital de ingresos para muchos hogares. Además, desempeñan un papel activo en actividades como importación y exportación, contribuyen a los ingresos y al Producto Interno Bruto o PIB (Delgado y Chávez, 2018)

Dado su impacto, las pequeñas y medianas empresas han sido objeto de estudio con el fin de comprender mejor su entorno y los desafíos que enfrentan. En este sentido, Mulder y Pellandra (2017) señalan algunas dificultades comunes que enfrentan estas empresas, entre ellas:

1. Dificultades de acceso al financiamiento: Pueden enfrentar obstáculos para obtener préstamos o inversiones que les permitan expandir o mantener sus operaciones.
2. Carencia de habilidades de gestión: La falta de conocimientos y experiencia en la administración de negocios puede limitar su capacidad para enfrentar desafíos y tomar decisiones efectivas.
3. Escasez de tecnología e innovación: La falta de recursos y acceso a tecnologías avanzadas puede dificultar su competitividad y eficiencia en el mercado.
4. Mano de obra no capacitada: La falta de formación y capacitación adecuada de los empleados puede afectar negativamente la productividad y calidad de los servicios o productos ofrecidos.
5. Falta de información sobre oportunidades de mercado: La falta de datos e información sobre las tendencias del mercado puede limitar su capacidad para identificar oportunidades y adaptarse a la demanda del consumidor.
6. Producción a pequeña escala: Operar en un nivel de producción reducido puede dificultar la obtención de economías de escala y, por lo tanto, afectar sus márgenes de ganancia.

Estos desafíos subrayan la importancia de investigar y apoyar el desarrollo de las pequeñas empresas en la región, para que puedan superar obstáculos y seguir contribuyendo de manera significativa a la economía y el bienestar social (Mulder y Pellandra, 2017).

### **2.3 SECTOR MANUFACTURERO DE ALIMENTOS**

El sector alimentario es una parte importante de la industria manufacturera, abarca la producción de alimentos procesados y productos alimenticios. Las empresas manufactureras del sector alimentario se dedican a la transformación de materias primas de origen vegetal o animal en alimentos y bebidas que son consumidos por los seres humanos (Calatayud y Katz, 2019).

El concepto principal de las empresas manufactureras del sector alimentario es la producción en masa de alimentos procesados, que implican la utilización de maquinaria y tecnología especializada para transformar las materias primas en productos finales. Estas empresas pueden variar en tamaño, desde pequeñas y medianas empresas hasta grandes corporaciones multinacionales (MIPRO, 2013).

Las empresas manufactureras de este sector se dedican a la elaboración de una amplia gama de productos, que incluyen alimentos procesados, congelados, productos lácteos, productos de panadería, carne y aves de corral procesadas, productos de confitería, productos de mariscos, bebidas y mucho más. Estos productos son distribuidos a nivel local, nacional e internacional, y pueden ser vendidos a través de diversos canales, como supermercados, tiendas de conveniencia, restaurantes y servicios de alimentos (Abadía y Melgarejo, 2017).

Generalmente, las empresas manufactureras del sector alimentario están sujetas a regulaciones y normativas estrictas en cuanto a la seguridad alimentaria, la calidad del producto, el etiquetado, el envasado y la manipulación de alimentos. También deben cumplir con requisitos de higiene y sanitarios para asegurar que los alimentos producidos sean seguros para el consumo humano (MIPRO, 2013).

En términos de empleo, las empresas manufactureras del sector alimentario suelen ser importantes generadoras de empleo, proporcionando oportunidades laborales en áreas como producción, ingeniería de alimentos, control de calidad, investigación y desarrollo, logística, ventas y marketing (MIPRO, 2013).

Las pequeñas y medianas empresas juegan un papel fundamental en el logro de un sistema económico competitivo. Son una opción relevante para reducir la pobreza y beneficiar a sectores con condiciones económicas más vulnerables. Estas empresas tienen la capacidad de mejorar su producción mediante la adopción de tecnología, lo que les brinda la oportunidad de participar en nuevos proyectos y mercados. Sin embargo, a pesar de su importancia, enfrentan dificultades significativas en lo que respecta a la obtención de fuentes de financiamiento (Calatayud y Katz, 2019).

El contexto en el que operan estas pequeñas y medianas empresas, incluso en condiciones relativamente normales, está lleno de incertidumbre y desconfianza por parte de los entes reguladores, instituciones financieras y el propio país. En tiempos de crisis, como la pandemia del Covid-19, estas dificultades se magnifican, y muchas se enfrentan a grandes desafíos para mantenerse operativas con las restricciones y medidas impuestas por los gobiernos. Esto puede llevar a una reducción significativa en sus operaciones y poner en riesgo su supervivencia (Esteves, 2020).

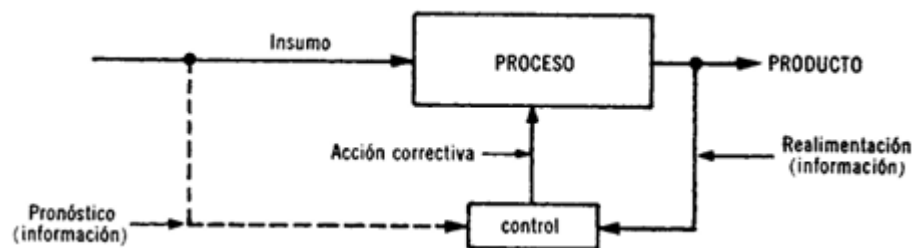
Es importante tener en cuenta que, durante la pandemia, muchas pequeñas y medianas empresas vieron frustrados sus planes de mantener ventas promedio o expandirse hacia el comercio exterior debido a las difíciles condiciones del mercado y las limitaciones impuestas por las autoridades. Esta situación pone de relieve la necesidad de apoyar y fortalecer el sector de las Pymes, proporcionándoles mejores condiciones para acceder a financiamiento y creando un entorno regulatorio más favorable que fomente su crecimiento y resiliencia en momentos de crisis. De esta manera, las Pymes pueden seguir siendo un motor clave para el desarrollo económico y social (Esteves, 2020).

## 2.4 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Un sistema de producción se refiere al conjunto de actividades y recursos utilizados para transformar insumos en productos o servicios finales que cumplen con ciertos criterios de calidad y satisfacción del cliente. Este proceso involucra la coordinación de diversos elementos, tales como mano de obra, maquinaria, materiales, tecnología, y métodos de gestión, con el fin de optimizar la eficiencia y efectividad de la producción (Framiñán, 2023).

**Figura 1**

*Sistema de producción general*



*Nota:* Tomando de (Hernández et al, 2014).

Todas las empresas, sin importar su tamaño o sector, pueden ser consideradas como sistemas de producción, ya que todas llevan a cabo actividades que convierten recursos en productos o servicios. Por ejemplo, una fábrica utiliza materias primas y maquinaria para fabricar bienes, mientras que una empresa de servicios emplea conocimientos y habilidades para ofrecer soluciones a sus clientes. En ambos casos, se siguen principios de gestión y se aplican técnicas de producción para alcanzar los objetivos empresariales (Framiñán, 2023).

Además, los sistemas de producción son fundamentales para la competitividad de las empresas, ya que una buena gestión de estos sistemas puede reducir costos, mejorar la calidad del producto o servicio, y aumentar la satisfacción del cliente. La innovación y la mejora continua en los procesos de producción son, por lo tanto, aspectos clave para el éxito y el crecimiento sostenido de cualquier empresa (Framiñán, 2023).

### 2.4.1 ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Dentro del sistema de producción, diversos elementos interactúan para garantizar su funcionamiento óptimo (Carro y Gonzáles, 2012). Estos elementos clave incluyen:

- **Personas:** Representan la fuerza productiva que participa directa o indirectamente en el proceso. Desde los trabajadores en la línea de producción hasta los directivos que planifican estrategias, cada individuo contribuye de manera significativa al éxito del sistema (Carro y Gonzáles, 2012).
- **Plantas:** Son los lugares físicos donde se lleva a cabo la producción o el almacenamiento de los productos. Estos espacios pueden variar en tamaño y complejidad, desde fábricas industriales hasta almacenes logísticos (Carro y Gonzáles, 2012).
- **Partes:** Constituyen los elementos fundamentales del proceso de producción, como materia prima, componentes y materiales necesarios para la elaboración de los productos finales. La calidad y disponibilidad de estas partes influyen directamente en la eficiencia y calidad del resultado final (Carro y Gonzáles, 2012).
- **Procesos:** Consisten en las secuencias de pasos que se siguen para llevar a cabo la elaboración de los productos. Desde la recepción de materias primas hasta el empaquetado y distribución, cada proceso debe ser cuidadosamente planificado y ejecutado para garantizar la calidad y eficiencia (Carro y Gonzáles, 2012).
- **Planificación y Control:** Constituyen operaciones críticas para el éxito del sistema de producción. La planificación implica la definición de objetivos, asignación de recursos y programación de actividades, mientras que el control implica supervisar y ajustar el progreso del proceso para asegurar que se cumplan los estándares establecidos (Carro y Gonzáles, 2012).

Estos elementos, cuando se gestionan de manera eficaz y coordinada, contribuyen a un sistema de producción eficiente, capaz de satisfacer las demandas del mercado de manera oportuna y rentable (Carro y Gonzáles, 2012).

## **2.4.2 TIPOS DE SISTEMA DE PRODUCCIÓN**

Es importante reconocer que las fases y los desafíos que enfrentan las cadenas productivas pueden variar significativamente dependiendo de la demanda y el tipo de productos involucrados (Pérez, 2021).

Para abordar esta diversidad y adaptarse a las necesidades específicas de cada situación, existen al menos cuatro tipos principales de sistemas de producción. Estos sistemas están diseñados para optimizar la eficiencia y la efectividad en diferentes contextos industriales y comerciales, considerando las particularidades de cada proceso productivo. Al comprender y aplicar adecuadamente estos enfoques, las empresas pueden mejorar su capacidad para cumplir con las demandas del mercado y enfrentar los desafíos cambiantes de manera más efectiva (Pérez, 2021).

### **2.4.2.1 Por proyecto o bajo pedido**

En este enfoque, el trabajo humano es el principal factor de producción. Aquí, cada producto se elabora de forma individual, con un alto grado de personalización y atención a los detalles. Este tipo de sistema es común en la fabricación de artículos únicos o de bajo volumen, como muebles hechos a medida, obras de arte y productos artesanales. En este sistema, la mano de obra altamente calificada desempeña un papel central, y los procesos suelen ser flexibles para adaptarse a las necesidades específicas de cada producto. Aunque puede ser más lento y costoso que otros sistemas de producción, el enfoque por trabajo a menudo se valora por la calidad y la atención personalizada que proporciona a los productos finales (Pérez, 2021).

#### **2.4.2.2 Intermitente o por lote**

Cuando se requiere la fabricación de una cantidad reducida de productos idénticos, se está haciendo uso de uno de los tipos de sistemas de producción intermitente o por lotes (Pérez, 2021). Este sistema, por lo general:

- Requiere una intensa mano de obra.
- Utiliza plantillas o modelos predefinidos para agilizar el proceso de producción.
- Produce lotes de productos según la frecuencia necesaria para satisfacer la demanda.
- Facilita la sustitución o adaptación de las máquinas de manera más ágil que en la producción por proyecto.

Es relevante destacar que un mismo lote puede atravesar diversas fases dentro del proceso productivo. Por ejemplo, las empresas de gran envergadura suelen operar con múltiples plantas, donde cada una se encarga de una fase específica de fabricación (Pérez, 2021).

A pesar de que en este tipo de proceso productivo ya es posible optimizar más operaciones en comparación con otros sistemas, el desafío sigue siendo adaptarse a cada nuevo pedido y asegurar que cada lote avance de manera eficiente a través del sistema de producción. Adaptarse de manera ágil y eficaz a las necesidades cambiantes del mercado continúa siendo uno de los principales desafíos en este contexto (Pérez, 2021).

#### **2.4.2.3 Producción en masa**

La producción en masa es un tipo de sistema de producción diseñado para generar grandes cantidades de productos idénticos de manera eficiente. Se busca alcanzar el máximo rendimiento a través de la automatización y la estandarización de procesos.

En la producción en masa, es habitual utilizar una línea de ensamblaje, donde los componentes individuales se unen para formar el producto final de manera

secuencial y continua. Además, muchas veces estos componentes son adquiridos a otras empresas especializadas en su fabricación, lo que agiliza aún más el proceso y permite optimizar los recursos disponibles. Este enfoque permite a las empresas producir grandes volúmenes de productos de manera rápida y rentable, lo que resulta fundamental para satisfacer la demanda del mercado en sectores donde la uniformidad y la disponibilidad son cruciales (Pérez, 2021).

#### **2.4.2.4 Producción lineal o flujo continuo**

La producción lineal o de flujo continuo representa el pináculo en términos de escala de fabricación. En este sistema, la producción se lleva a cabo de manera ininterrumpida, las 24 horas del día y los siete días de la semana, a diferencia de la producción en masa que puede tener interrupciones programadas (Pérez, 2021).

Debido a esta continuidad y repetitividad en la fabricación, las oportunidades para eliminar costos y optimizar el uso de recursos son significativas. Además, los niveles de inventario tienden a ser mínimos, ya que la demanda de los productos se mantiene constante y predecible (Pérez, 2021).

Este tipo de sistema de producción es altamente susceptible a la automatización, ya que la constancia en los procesos y la ausencia de interrupciones facilitan la implementación de tecnologías avanzadas para mejorar la eficiencia y la precisión en la producción (Pérez, 2021).

No obstante, la viabilidad de este sistema también depende del tipo de producto que se esté fabricando. Aquellos productos que son altamente estandarizados y pueden ser producidos de manera uniforme y continua son los más adecuados para la producción en flujo continuo. En sectores como la industria automotriz, de alimentos y productos químicos, este sistema es ampliamente utilizado debido a su capacidad para garantizar una producción eficiente y constante (Pérez, 2021).



## 2.5 ESTUDIOS SIMILARES

En un estudio realizado en África explora las implicaciones del COVID-19 en la producción y consumo sostenibles, enfocándose en frijoles comunes, vegetales, pescado y frutas producidos y consumidos en áreas rurales, periurbanas y urbanas. Se realizaron dos encuestas para recopilar datos cuantitativos de 619 productores en áreas rurales y 307 consumidores en áreas periurbanas y urbanas de diez países del este y sur de África. Los resultados muestran que la pandemia interrumpió la producción y el consumo de frijoles en las dos subregiones, afectando desproporcionadamente a los agricultores y consumidores del sur de África. Mientras que los agricultores del este de África informaron problemas en los mercados de insumos, los del sur de África señalaron desafíos relacionados con la comercialización de productos agrícolas (Kweyu y Bogweh, 2021).

Además, se informa que la jardinería en casa en áreas urbanas y periurbanas mejoró la resiliencia de los sistemas alimentarios urbanos ante los impactos de la pandemia en la seguridad alimentaria. El estudio argumenta que las cadenas cortas de suministro de alimentos pueden sostener los medios de vida rurales y urbanos contra los efectos adversos de las pandemias y contribuir a una producción y consumo sostenibles. Por lo tanto, los modelos locales de distribución de insumos y alimentos, así como el apoyo institucional y legal inclusivo para la agricultura urbana, son fundamentales para reducir la inseguridad alimentaria y nutricional, la pobreza y la desigualdad de género, y también son críticos para apoyar la producción y consumo sostenibles (Kweyu y Bogweh, 2021).

Un estudio en Honduras analiza cómo la pandemia de COVID-19, el cambio climático y los conflictos afectaron la disponibilidad, accesibilidad y aceptabilidad de los alimentos en el país. Las interrupciones en la producción y el comercio de alimentos impactaron los ingresos de los trabajadores del sistema alimentario. Los cierres de mercados afectaron la disponibilidad y el acceso económico a los alimentos. Los productores de frutas, vegetales, carne y aves se vieron obligados a invertir en cadenas de frío para evitar el desperdicio de alimentos, enfrentando pérdidas

inevitables. Además, los precios de alimentos básicos como huevos, frijoles rojos, repollo, papas y yuca aumentaron más del 10% en 2020 debido a factores como la escasez de suministro y los altos costos de distribución (Lara, Escobar, Moore, Neff y Spiker, 2023).

Otro estudio en Estados Unidos detectó que, como resultado del cierre de plantas cárnicas, los agricultores se ven obligados a deshacerse de sus productos, lo que ha llevado a tasas sorprendentemente altas de pérdida de alimentos. Una empresa procesadora de pollos sacrificó 2 millones de pollos en abril; otra rompió 750,000 huevos no eclosionados cada semana. En Minnesota, los granjeros sacrificaron a 90,000 cerdos desde el inicio de la pandemia. Incapaces de redirigir los productos a nuevos clientes, los agricultores estaban tirando 3.7 millones de galones de leche cada día (Welsh, 2020).

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. NATURALEZA O ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

Según Hernández et al. (2014), el enfoque cualitativo se centra en comprender fenómenos complejos desde la perspectiva de los participantes. Este enfoque utiliza datos no numéricos, como entrevistas, observaciones y documentos, para obtener una comprensión profunda del contexto y de las experiencias individuales. Las características principales del enfoque cualitativo son:

- Subjetividad: Se valora la perspectiva y las experiencias tanto del investigador como de los participantes.
- Exploración: Busca explorar fenómenos en profundidad, sin la necesidad de medirlos cuantitativamente.
- Contextualización: Presta atención al contexto en el que se desarrollan los fenómenos estudiados.
- Análisis temático: Analiza los datos para identificar patrones, temas y significados emergentes.

Este estudio de investigación titulado "El Covid-19 y su impacto en los sistemas de producción en las pymes del sector alimentario, ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón, de la ciudad de Quito entre el período 2019 y 2022" es de naturaleza cualitativa.

### **3.2. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente estudio se caracteriza por su alcance tipo exploratorio, cuyo principal propósito es adentrarse en la vasta realidad del sector alimentario durante la pandemia y desentrañar el impacto que este fenómeno global ha tenido en cada una de las empresas que lo componen (Hernández, 2014).

En un esfuerzo por comprender a cabalidad las dinámicas y consecuencias de la pandemia, el estudio se sumerge en las experiencias particulares de cada entidad empresarial, con el fin de arrojar luz sobre los desafíos, las oportunidades y las

estrategias implementadas para sobrellevar una situación sin precedentes (Trujillo, 2016).

Las implicaciones de la pandemia han sido amplias y diversas, abarcando desde los aspectos operativos y financieros hasta los sociales y emocionales. Mediante una cuidadosa recopilación y análisis de datos, se busca vislumbrar patrones emergentes, identificar factores clave de resiliencia y descubrir innovaciones que han surgido en medio de la adversidad (Trujillo, 2016).

Los hallazgos de este estudio exploratorio ofrecerán valiosos insumos para la toma de decisiones futuras, no solo para las empresas del sector alimentario en particular, sino también para otros actores interesados en comprender cómo enfrentar y adaptarse a situaciones de crisis de gran magnitud (Trujillo, 2016).

Es importante destacar que el enfoque exploratorio del estudio implica una apertura a lo inesperado y a la posibilidad de encontrar perspectivas y enfoques novedosos que puedan enriquecer la comprensión global de la pandemia y su impacto en el ámbito empresarial (Hernández, 2014).

### **3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

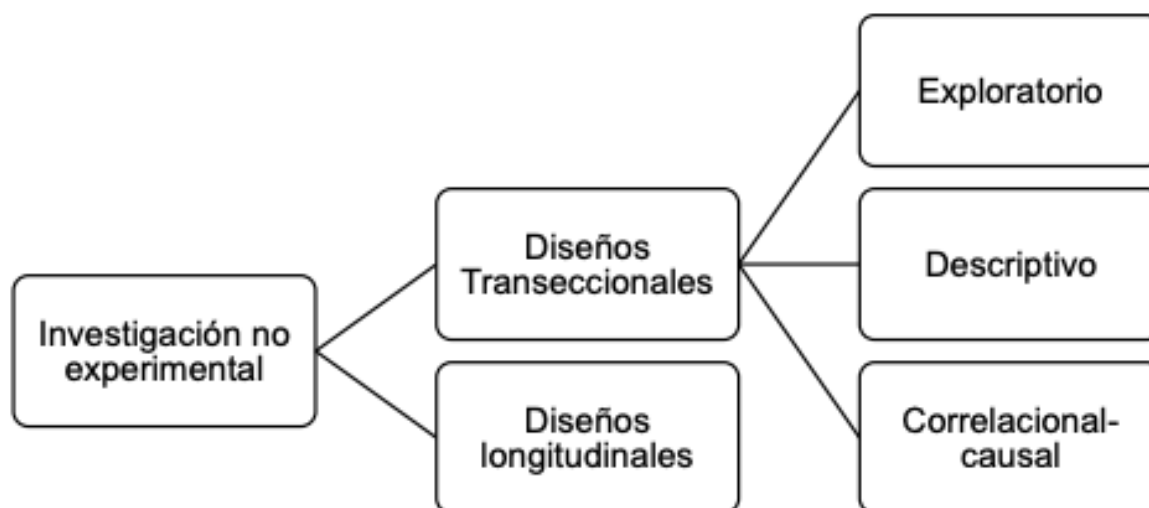
Según Hernández et al. (2014), el diseño no experimental es un tipo de diseño de investigación en el que no se manipulan las variables independientes ni se asignan aleatoriamente los sujetos a los diferentes grupos. En cambio, se observa y analiza la realidad tal como se presenta de manera natural. Este tipo de diseño es apropiado cuando la manipulación de variables no es posible, ética o práctica. Se utiliza ampliamente en estudios descriptivos, correlacionales y estudios de caso.

El diseño no experimental transaccional exploratorio es un tipo de investigación en el que se recolectan datos en un solo punto en el tiempo con el propósito de explorar y comprender fenómenos que no han sido bien estudiados o que son poco conocidos. Este diseño es útil para identificar patrones, relaciones y generar hipótesis para investigaciones futuras (Hernández, 2014).

La investigación presentada es de tipo no experimental transaccional, tal como se ilustra en la figura 2. Este diseño transaccional se ha dividido en tres categorías, y en este caso específico, se caracteriza por ser exploratorio. Se trata de estudiar un fenómeno para comprender su contexto o situación en un momento determinado (Hernández, 2014).

## Figura 2

### *Clasificación del diseño no experimental*



*Nota:* Tomando de (Hernández et al, 2014).

La investigación se llevó a cabo en los sectores de Calderón y Carcelén, ubicados al norte de la ciudad de Quito, utilizando un diseño no experimental. La elección de este diseño se fundamenta en la naturaleza misma del fenómeno bajo estudio, ya que las variables relacionadas con los impactos ocasionados por la pandemia se presentan de manera espontánea y no pueden ser manipuladas por el investigador. Es precisamente a través de esta observación imparcial de situaciones ya existentes y no provocadas intencionalmente, como se pretende obtener una perspectiva auténtica y representativa de la realidad que enfrentaron las empresas de alimentos en el norte de la ciudad de Quito ante los desafíos del Covid-19 (Hernández,

2014).

El período temporal del análisis abarcó desde 2019 hasta 2022, lo que permitió observar tanto el contexto previo a la irrupción del virus como los efectos continuos y evolutivos durante el desarrollo de la pandemia y sus fases posteriores. Esta extensiva ventana de tiempo posibilita una visión más completa y detallada de cómo las empresas enfrentaron y se adaptaron a los desafíos en distintas etapas del acontecimiento histórico (Salud, 2020).

Los resultados y conclusiones obtenidos a través de este proceso investigativo se vislumbran como esenciales para informar y guiar tanto a las empresas del sector alimentario en esta región en particular como a otras entidades similares a nivel nacional e internacional. La comprensión de la dinámica y el impacto de la pandemia en estos negocios resulta crucial para la toma de decisiones informadas y la formulación de políticas que promuevan la resiliencia y sostenibilidad del sector frente a futuros eventos inesperados (Vargas, Acosta y Tequen, 2020).

### **3.4. HIPÓTESIS**

Según Hernández (2014), los estudios exploratorios tienen como objetivo familiarizarse con fenómenos poco conocidos o escasamente estudiados. Este tipo de investigación no está destinado a probar hipótesis específicas, sino a identificar patrones, ideas y cuestiones clave que pueden investigarse más detalladamente en estudios futuros. Por esta razón, la presente investigación no formula hipótesis, ya que busca indagar a través de encuestas y entrevistas el impacto del COVID-19 en los sistemas de producción de las pymes.

### **3.5. MUESTRA**

El tamaño de muestra se refiere al número de elementos que se seleccionan de una población con el fin de realizar un estudio o una investigación como se muestra en la ecuación 1. Es una parte fundamental del diseño de investigación, ya que el tamaño de la muestra influye en la precisión y la validez de los resultados obtenidos (Montesinos, Hernández y Tinoco, 2010)

De acuerdo con el Registro Único de Pymes actualizado en febrero de 2023, la ciudad de Quito en el sector Carcelén y Carapungo está conformada por 37 empresas del sector alimentario. Para definir la población y la muestra, se aplicó la siguiente ecuación:

#### *Ecuación 1*

$$n = \frac{N * Z_{\infty}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\infty}^2 * p * q}$$

N: Tamaño de la población

Si la población es pequeña y conocida, este valor puede ajustarse. En caso de poblaciones grandes, puede simplificarse la fórmula.

Z: Nivel de confianza

La probabilidad de que el intervalo de confianza contenga el parámetro de la población. Comúnmente se utilizan niveles del 90%, 95%, y 99%.

- 90% -> Z = 1.645
- 95% -> Z = 1.96
- 99% -> Z = 2.576

e: Margen de error

La precisión que deseas que tenga tu estimación. Cuanto menor sea el margen de error, mayor será el tamaño de la muestra necesario. El rango de error recomendado es de 3% a 5%.

p: Variabilidad

La proporción esperada de la población que tendrá la característica que estás estudiando. Si no se tiene una estimación previa, se suele utilizar P = 0.5 (50%), ya que maximiza la variabilidad y da un tamaño de muestra más conservador.

q: (1-p)

Es la probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

Basándose en la cantidad de empresas de alimentos del sector Carcelén y Carapungo, existen 37 empresas Pymes. Se determinó que el valor de Z fue 1.96 y el valor de "e" del 5%. Dado que la probabilidad de que ocurra el evento es desconocida, se asigna un 50% a "p" y otro 50% a "q". El resultado del tamaño de muestra fue de 34 empresas.

N: 37

Z: 1.96

e: 5%

p: 50%

q: 50%

*Ecuación 2*

$$n = \frac{37 * (1.96)_{\infty}^2 * 50\% * 50\%}{3\%^2 * (37 - 1) + (1.96)_{\infty}^2 * 50\% * 50\%}$$

*Ecuación 3*

$$n = 34$$

Dado el tamaño de la muestra, se utilizó un muestreo teórico no estadístico a conveniencia, enfocándose en el análisis de casos individuales. De acuerdo con Bernal (2010), el muestreo teórico por conveniencia se enfoca en seleccionar únicamente aquellos casos que son más accesibles y están disponibles de manera inmediata. Esta metodología se justifica por la facilidad y rapidez en la recolección de datos. Sin embargo, es importante señalar que, en ciertos contextos, resulta complicado acceder a múltiples empresas para realizar entrevistas exhaustivas con el personal de niveles



gerenciales. Esta dificultad se presenta especialmente cuando se trata de evaluar los factores que influyen en el clima organizacional, ya que estos niveles suelen estar menos disponibles para participar en estudios detallados. Por lo tanto, las restricciones de acceso y disponibilidad pueden limitar la representatividad y profundidad de los datos obtenidos en este tipo de investigaciones.

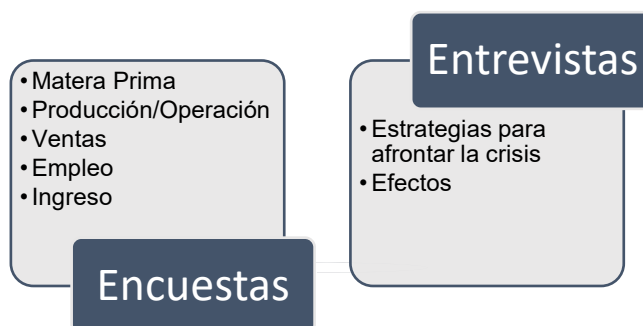
Se seleccionaron 14 empresas pymes de producción alimentaria en los sectores de Carcelén y Calderón. Los resultados obtenidos a partir de este grupo no pretenden ser generalizados, dado que el tamaño de la muestra no es representativo desde el punto de vista estadístico (Bernal, 2010).

### 3.6. HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La herramienta de recolección de datos utilizada en el estudio incluyó una encuesta y una entrevista a diferentes empresas, estas herramientas permitieron obtener información detallada y cualitativa de las empresas seleccionadas. En el proceso de recolección de datos, se identificaron seis variables fundamentales las cuales se muestran en la figura 2, mismas que fueron tomadas del estudio realizado por Kweyu y Bogweh en el año 2021.

#### Figura 3

*Variables estudiadas en los sistemas productivos para la encuesta y la entrevista*



*Nota:* Elaborado por el autor en base a (Kweyu y Bogweh, 2021).

Estas variables proporcionan un panorama completo de los impactos económicos y operativos que la crisis generó en las empresas estudiadas. La combinación de encuestas y entrevistas permitió obtener una visión detallada y multifacética de cómo las pymes del sector alimentario en Carcelén y Calderón han enfrentado y manejado los desafíos presentados por la crisis. Al considerar estos múltiples aspectos, el estudio ofrece una comprensión profunda de los efectos de la crisis y de las diversas respuestas empresariales, aunque se reconoce que los resultados no pueden ser generalizados debido al tamaño limitado de la muestra (Kweyu y Bogweh, 2021).

Para asegurar la confiabilidad de los resultados se conformó un panel de expertos mismos que fue influenciado por una serie de criterios, tales como la disponibilidad de tiempo, la duración de su experiencia en la compañía y su especialización en áreas de aplicación del conocimiento, entre otros aspectos. Al definir quiénes integrarían el panel de expertos, resultó fundamental garantizar que poseyeran un sólido bagaje de conocimiento y experiencia en relación con la problemática que se abordaría. Es esencial que fueran individuos versados en el tema propuesto (Montesinos, Hernández y Tinoco, 2010).

La recolección de datos se efectuó en dos fases. En la primera fase de la investigación, se implementó una encuesta cerrada dirigida a 8 empresas diferentes. La elección de este perfil específico de entrevistados obedeció a un criterio de inclusión riguroso: que la persona seleccionada se haya integrado a la empresa al menos desde el año 2018, la razón detrás de este criterio fue asegurar que los entrevistados tuvieran un conocimiento profundo y directo de la crisis que la empresa experimentó durante el período comprendido entre 2019 y 2022.

Las preguntas para la encuesta fueron tomadas de acuerdo al estudio de la Organización del trabajo aplicado en 2020, misma que fue estructurada en un total de 19 preguntas, tal como se detalla en el Anexo 1. Estas preguntas fueron cuidadosamente formuladas para abarcar todas las dimensiones clave del estudio y asegurar que cada variable de interés fuera adecuadamente evaluada.

En la **Tabla 1** se presenta una clara evidencia de cómo se relacionan las variables identificadas con los ítems encuestados. Esta tabla proporciona una visión organizada de cómo cada pregunta de la encuesta se alinea con las seis variables fundamentales.

**Tabla 1**

*Relación de las variables con los ítems encuestados*

<b>Variable</b>	<b>Pregunta</b>
<b>Materia prima</b>	<b>P3 P7 P8 P11 P12 P13 P14</b>
<b>Producción/ Operación</b>	<b>P4 P5 P6 P15 P16 P18 P19</b>
<b>Ventas</b>	<b>P9 P10</b>
<b>Empleo</b>	<b>P7 P17</b>
<b>Ingreso</b>	<b>P8</b>

*Nota:* Elaborado por el autor.

A partir de las respuestas proporcionadas por el grupo de empresas que participaron en la encuesta, se pudo determinar el grado de afectación que experimentaron. Las respuestas fueron ponderadas en una escala del 1 al 5, donde 1 indica una gravedad mínima y 5 una gravedad máxima, como se puede ver en la tabla 2. Utilizando estos valores, se pudo realizar una comparativa del impacto que

tuvo la pandemia de Covid-19 en la industria alimentaria. Las preguntas que no se consideraron para el análisis fueron la 14, 16 y 20.

**Tabla 2**

*Ponderación asignadas a las respuestas de la encuesta*

<b>Numero de respuesta</b>	<b>Valor</b>	<b>Significado del Valor</b>
<b>1</b>	1	Mínima gravedad
<b>2</b>	2	Leve gravedad
<b>3</b>	3	Moderada gravedad
<b>4</b>	4	Alta gravedad
<b>5</b>	5	Máxima gravedad

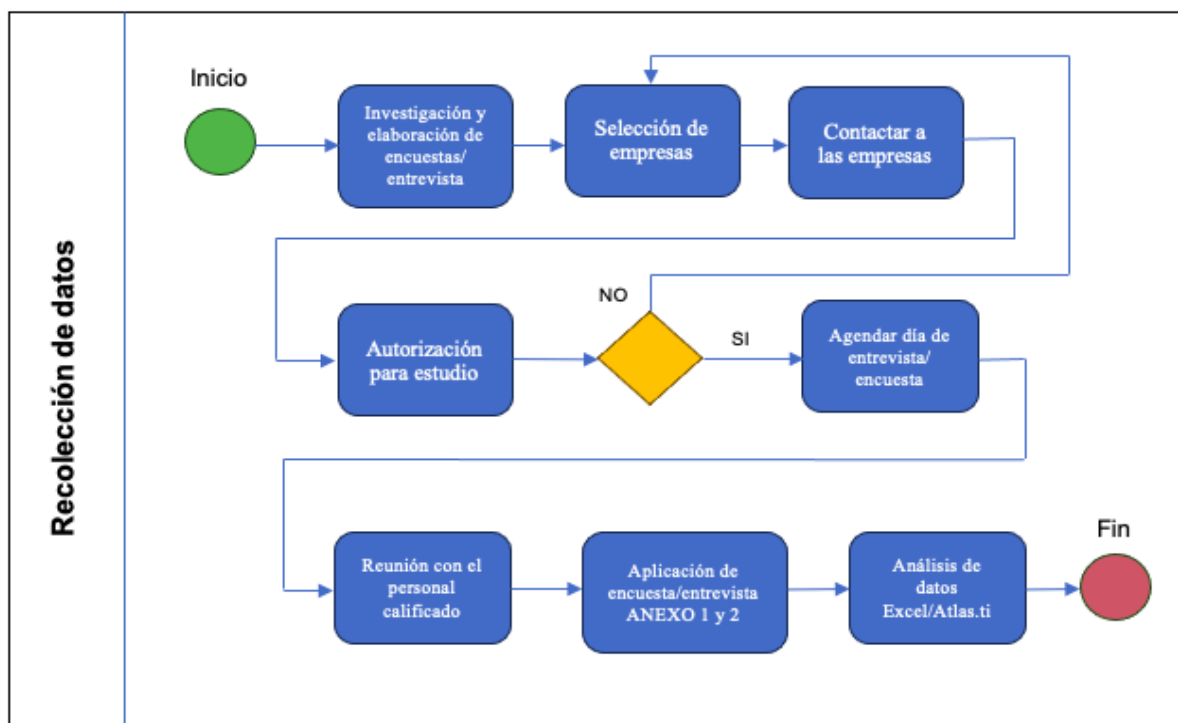
*Nota:* Elaborado por el autor en base a (Kweyu y Bogweh, 2021).

En la segunda fase, se seleccionó 6 empresas diferentes con el mismo criterio de inclusión que se aplicó en la primera fase, la entrevista cuenta con 9 preguntas como se muestra en el Anexo 2, esta se llevo a cabo con un formato estructurado de preguntas abiertas, lo que permitió una exploración más amplia y detallada de las experiencias y perspectivas de los entrevistados. Previo a la entrevista, se informó a las personas sobre el propósito de grabar sus respuestas con el objetivo de recopilar la máxima cantidad de información posible y garantizar la precisión de los datos. Además, se les solicitó proporcionar detalles completos en sus respuestas a todas las preguntas planteadas, lo que contribuiría a una mayor riqueza de información.

La combinación de encuestas cerradas y entrevistas estructuradas, junto con la inclusión de distintos perfiles de entrevistados, permitió enriquecer la investigación al proporcionar una visión completa y profunda de la situación en el sector alimentario durante el período estudiado. Los resultados de esta investigación podrán servir como insumo para la toma de decisiones informadas y el desarrollo de estrategias efectivas en el ámbito empresarial y gubernamental para el futuro del sector alimentario.

**Figura 4**

*Diagrama de flujo del proceso de recopilación de datos*



*Nota:* Elaborado por el autor.

### 3.7. HERRAMIENTA DE ANÁLISIS DE DATOS

Tras completar la fase de recopilación de datos mediante entrevistas, se procedió a la etapa de análisis y organización de la información. En este contexto, se optó por emplear la reconocida herramienta Microsoft Excel. Esta elección se basó en la versatilidad y familiaridad que ofrece Excel en la manipulación de datos, así como en su capacidad para realizar cálculos y crear gráficos, facilitando así la interpretación de los resultados obtenidos a partir de las entrevistas realizadas.

Para analizar los datos de las entrevistas, se transcribieron las grabaciones de las entrevistas, lo que permitió una revisión exhaustiva y detallada de las respuestas proporcionadas por los entrevistados. Junto con las anotaciones tomadas durante las entrevistas, se contó una recopilación completa de datos para su posterior análisis. Para llevar a cabo este análisis temático, se utilizó la herramienta de software Atlas.ti,

la cual se mostró como una aliada indispensable en el proceso de codificación y categorización de los contenidos de las entrevistas (Escudero, 2020). Mediante esta herramienta, fue posible clasificar y organizar los datos en categorías que emergieron de forma natural a medida que se analizaban las respuestas. De esta manera, se pudo visualizar con claridad los patrones y tendencias presentes en las entrevistas, contribuyendo significativamente a la comprensión de los efectos del Covid-19 en el sector alimentario.

Para el análisis de los datos cualitativos, se optó por utilizar esta herramienta eficaz para identificar patrones y temas emergentes en el contenido de las respuestas. La herramienta permitió un abordaje más profundo y significativo de la información recopilada, ya que se pudo identificar y categorizar los temas y subtemas presentes en las entrevistas. De esta manera, fue posible extraer conclusiones específicas para cada uno de los temas identificados, brindando una visión más completa y comprensiva de los efectos del Covid-19 en las empresas del sector alimentario.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DESAFÍOS ESPECÍFICOS DE LAS EMPRESAS PYMES DEL SECTOR ALIMENTARIO ENTRE EL PERÍODO 2019 Y 2022.

El estudio consistió en un análisis cualitativo sobre cómo la pandemia del Covid-19 afectó a las industrias alimentarias, colaborando estrechamente con un selecto grupo de 8 empresas del sector, con sede en las áreas de Carcelén y Carapungo.

En la Tabla 3, se muestran las actividades comerciales, el tamaño de las empresas y el año de constitución de las 8 empresas que formaron parte de la investigación, lo cual permite una comprensión más completa de la variedad de industrias involucradas en el estudio.

**Tabla 3**

*Actividades comerciales de las empresas que participaron en la investigación cuantitativa.*

	<b>Actividad comercial</b>	<b>Tamaño de empresa</b>	<b>Año de constitución</b>
<b>Empresa 1</b>	Especializada en el desarrollo de productos alimenticios a base de cereales andinos.	Medidana	Antes 1989
<b>Empresa 2</b>	Dedicada a la comercialización de aditivos e ingredientes.	Medidana	Entre 1990 y 1999
<b>Empresa 3</b>	Dedicada a la elaboración de helados, sorbetes, bolos, granizados, entre otros.	Medidana	Entre 2000 y 2009

<b>Empresa 4</b>	Procesa fruta y se adapta a las necesidades de los clientes, se enfoca en pulpas congeladas.	Medidana	Antes 1989
<b>Empresa 5</b>	Elabora frutas deshidratadas y productos saludables	Pequeña	Entre 2010 y 2020
<b>Empresa 6</b>	Opera en producción de alimentos para animales domésticos	Medidana	Entre 2000 y 2009
<b>Empresa 7</b>	Elaboración de humitas y variedades	Pequeña	Entre 2010 y 2020
<b>Empresa 8</b>	Fabrican alimentos y bebidas saludables a base de ingredientes ancestrales, andinos y amazónicos.	Medidana	Antes 1989

*Nota:* Elaborado por el autor.

Entre las empresas participantes en el estudio, el 75% correspondían a empresas de tamaño mediano, mientras que el 25% restante eran pequeñas empresas. Esta distribución de tamaños empresariales refleja la diversidad presente en la muestra y proporciona una representación equitativa de distintos sectores de la economía.

Por otro lado, se evidenció que el 37,5% de las empresas fueron constituidas antes 1989 y el 50% después del año 2000. De acuerdo con Pérez y Espín 2022, las empresas con mayor antigüedad suelen exhibir un posicionamiento favorable en el mercado, mostrando así una mayor capacidad de resistencia ante crisis económicas y desafíos. Según el estudio, se identificó que un significativo 37,5% de las empresas objeto de la encuesta tenían una fecha de constitución anterior a 1989. Esta longevidad en el mercado podría sugerir una estabilidad y experiencia más pronunciadas en la



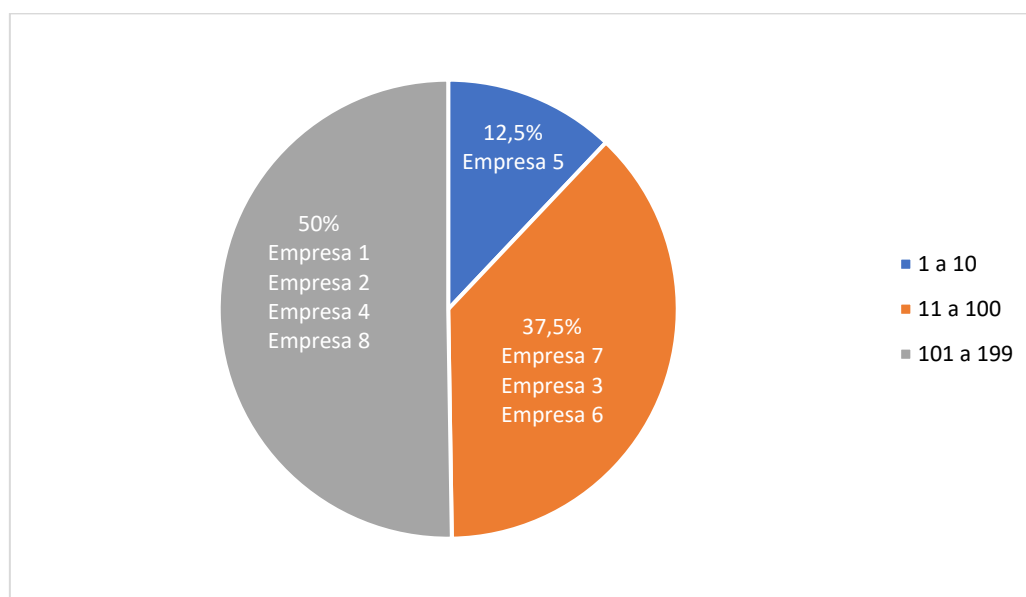
gestión de situaciones difíciles, permitiéndoles mantener una posición más sólida durante periodos de crisis.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las preguntas realizadas en el cuestionario (Ver Anexo 1), referentes a las variables de estudio.

En la figura 5 se evidenció que el 50% de las empresas presentaron una plantilla de empleados que superaban los 101 trabajadores antes del Covid-19, independientemente de si eran empleados a tiempo completo, a tiempo parcial o trabajadores temporales. En un estudio realizado en la India, las mujeres constituían el 20% de la fuerza laboral antes de la pandemia, pero las encuestas sobre el desempleo realizadas en el 2020 muestran que ellas representan más del 23% de las pérdidas totales de empleo (Madgavkar et al. 2020).

### Figura 5

*Pregunta 3: ¿Cuál era la cantidad total de empleados antes del COVID-19, considerando tanto los empleados a tiempo completo como parcial, así como el personal temporal?*



En la figura 6 se destaca que el 50% de las empresas encuestadas reanudaron operaciones tras las restricciones gubernamentales. Esto sugiere una rápida

adaptación y recuperación en la operatividad de dichas empresas, lo que podría ser indicativo de su capacidad de resiliencia (Ates, 2022).

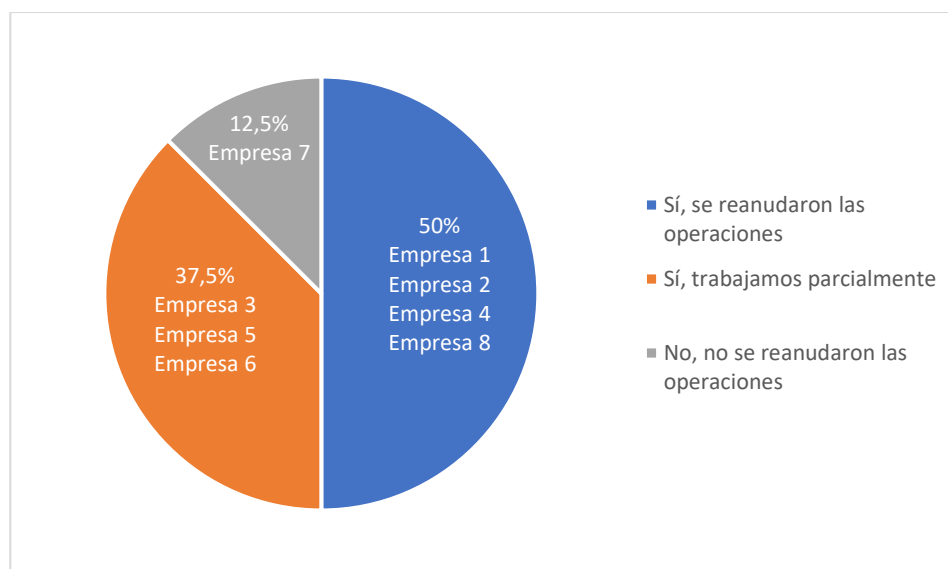
Por otro lado, un considerable 37,5% de las empresas optó por operar a tiempo parcial, lo que podría reflejar medidas de precaución o ajustes en su modelo de negocio debido a las condiciones inciertas que persistieron incluso después del levantamiento de las restricciones. Finalmente, un 12,5% de las empresas encuestadas tuvo dificultades para reactivar sus operaciones por completo, lo que pone de manifiesto los desafíos específicos que enfrentaron algunos actores del sector en el proceso de recuperación (Ates, 2022).

El análisis revela que el nivel de resiliencia de las empresas, considerado como su compromiso y capacidad de adaptación, destaca su importancia como impulsores económicos y generadores de empleo en tiempos de crisis. Las empresas del sector alimentario, objeto de estudio en este análisis, han demostrado una resiliencia notablemente sólida. Los datos recopilados a través de la encuesta proporcionan una visión esclarecedora sobre la capacidad de estas empresas para resistir en un contexto de desafíos sin precedentes.

De acuerdo con una encuesta, el 80% de las pymes británicas afirmaron que sus empresas mostraron capacidad de resiliencia durante la pandemia. Además, el 79% de estas empresas adaptaron sus operaciones durante la crisis, y el 75% prevé un futuro positivo para sus organizaciones (Ates, 2022). En otra encuesta realizada por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONS), el 54% de los participantes expresaron estar muy seguros de que su empresa mantendría la continuidad del negocio en el segundo trimestre de 2022.

## Figura 6

*Pregunta 4: Tras el levantamiento de las restricciones del gobierno ecuatoriano, ¿la empresa reanudó las operaciones?*



En la figura 7 se ha observado que un 75% de las empresas que no operaron a pleno rendimiento lograron recuperarse en un período menor a 30 días. En contraste, un 25% de las empresas encuestadas informaron que necesitaron más de 90 días para restablecer completamente sus operaciones. Este hallazgo arroja luz sobre las dificultades prolongadas que algunas empresas enfrentaron en su proceso de recuperación.

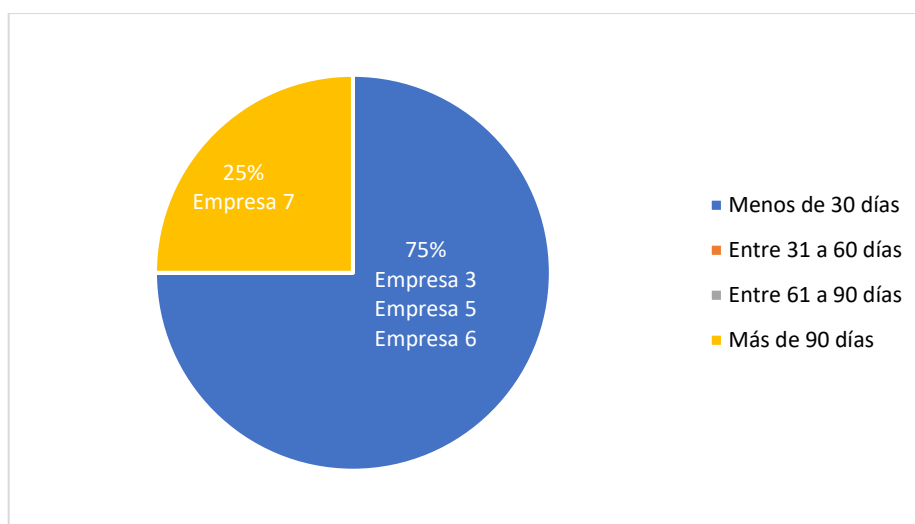
Algunas empresas pudieron adaptarse de manera efectiva y limitar la afectación, mientras que otras enfrentaron mayores desafíos. De acuerdo Ates 2020, la respuesta a la pandemia varió según una serie de factores, como la naturaleza de las operaciones comerciales, la geolocalización y las estrategias de adaptación implementadas por cada empresa para mantener la continuidad de sus operaciones en un entorno incierto.

Esta rápida reanudación de operaciones fue un factor impactante y significativo para estas empresas. La capacidad de las empresas para recuperarse y volver a la actividad normal en un lapso de tiempo breve puede estar relacionada con una serie

de factores clave, como una gestión ágil y adaptativa, una cadena de suministro eficiente o la implementación de protocolos de seguridad efectivos para proteger a los trabajadores. Además, la respuesta fue influenciada por la naturaleza de las operaciones de cada empresa, la demanda de sus productos y su capacidad para adaptarse a las restricciones impuestas por la pandemia (Ates, 2022).

### Figura 7

*Pregunta 5: ¿Cuánto tiempo tardó su empresa en reanudar las operaciones a pleno rendimiento?*



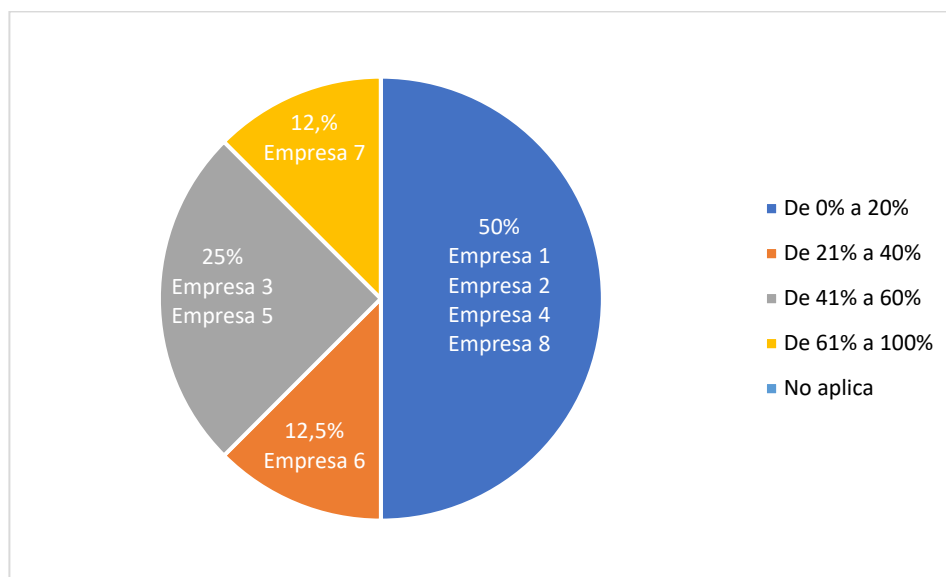
En la figura 8, los resultados del estudio arrojaron que el 50% de estas empresas experimentaron un efecto negativo en las producciones del 0% al 20%. Este hallazgo sugiere que una parte significativa del sector alimentario logró mantener un nivel de operatividad relativamente estable a pesar de los desafíos que planteó la pandemia.

De acuerdo con un estudio realizado en Perú, indican que el 64% de las empresas se mantuvieron operativas, aunque un 77% experimentó una disminución en sus ventas. Además, el 66% implementó nuevas modalidades de ventas, el 43% adoptó el trabajo mixto. El impacto fue negativo para las empresas estudiadas,

evidenciando una reducción en la demanda, las ventas, la productividad y la rentabilidad (Cote, Torres, Loera, y Campos, 2020).

### Figura 8

*Pregunta 6: ¿En qué porcentaje la pandemia afectó negativamente en la producción a la empresa?*



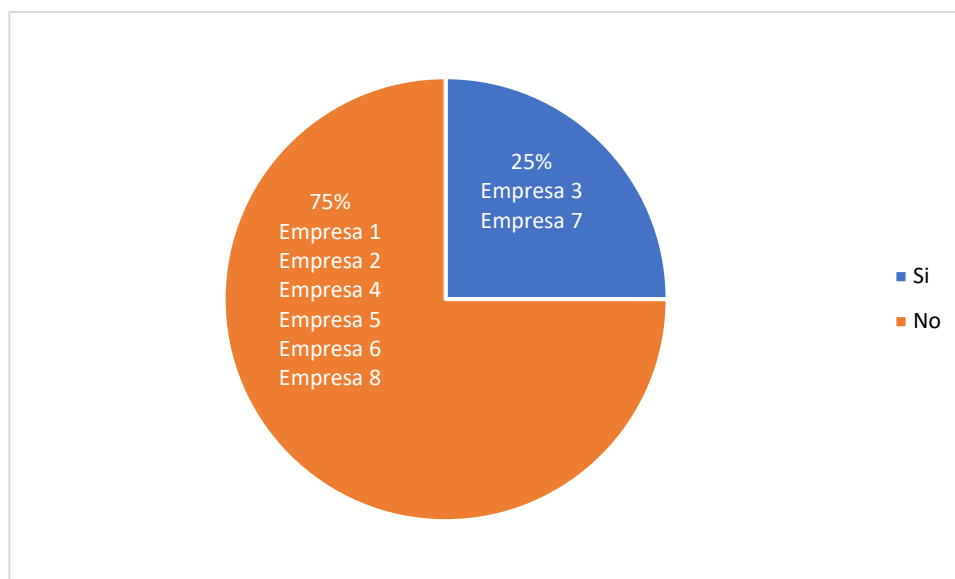
En la figura 9, los resultados revelaron que un significativo 75% de las empresas encuestadas indicaron que no llevaron a cabo reducciones salariales para su personal. Por otro lado, un 25% de las empresas sí implementaron reducciones en los salarios de sus empleados.

Este dato proporciona una perspectiva importante sobre la estabilidad económica de la mayoría de las empresas en el contexto de la pandemia, ya que la mayoría optó por no disminuir los ingresos de sus trabajadores. Sin embargo, también señala que una parte significativa de las empresas tuvo que tomar medidas económicas que afectaron los salarios de su personal, lo que puede tener implicaciones tanto para la fuerza laboral como para la gestión financiera de estas empresas.

El mercado laboral ecuatoriano experimentó reducciones tanto en el número de trabajadores como en sus salarios. De los trabajadores encuestados, el 65% informó haber sufrido una disminución en sus salarios, y el 63% mencionó haber sido afectado por la reducción de personal. Como resultado, aumentó la proporción de personas que se dedican al emprendimiento. Esto tiene un aspecto positivo, ya que permite a las personas generar ingresos para sus hogares a través de negocios propios. Sin embargo, también presenta un lado negativo, ya que muchos de estos emprendimientos surgen por necesidad, sin un estudio de mercado ni un análisis de oportunidades basado en datos, lo que aumenta la probabilidad de que no sean sostenibles a largo plazo (Rivera, 2022).

### Figura 9

*Pregunta 7: ¿El personal en nómina tuvo una reducción salarial durante la pandemia?*



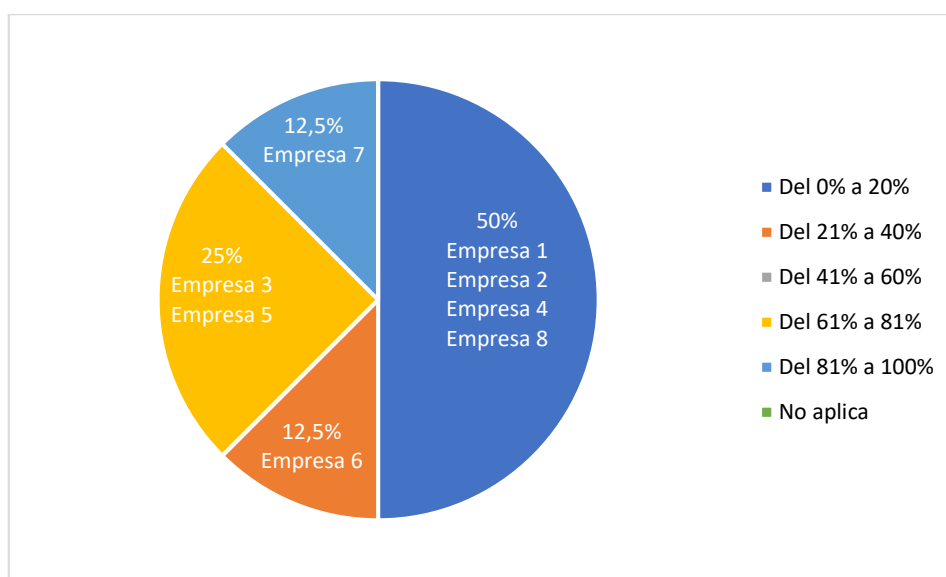
La figura 10 analiza el efecto negativo en los ingresos de las empresas que ocasionó la pandemia. Los datos obtenidos revelan que un 50% de las empresas encuestadas experimentaron una afectación de sus ingresos que osciló entre el 0% y

el 20%. Este hallazgo indica que la mitad de las empresas lograron mantener una relativa estabilidad en sus ingresos durante el período de la pandemia.

Adicionalmente, un 25% de las empresas informó de una afectación más significativa, situándose en el rango del 60% al 81%. Este dato refleja un impacto económico considerable en un cuarto de las empresas encuestadas, lo que sugiere desafíos significativos en términos de ingresos durante la pandemia (Rivera, 2022).

### Figura 10

*Pregunta 8: ¿En qué porcentaje considera que la pandemia afectó negativamente en el nivel de ingreso a la empresa?*



En la figura 11 se observó que un 37,5% de las empresas experimentó un aumento significativo en sus ventas durante el año 2020 en comparación con el 2019, superando un 20%. Este resultado es alentador, ya que indica que una parte considerable del sector empresarial logró adaptarse y encontrar oportunidades en medio de las adversidades generadas por la pandemia.

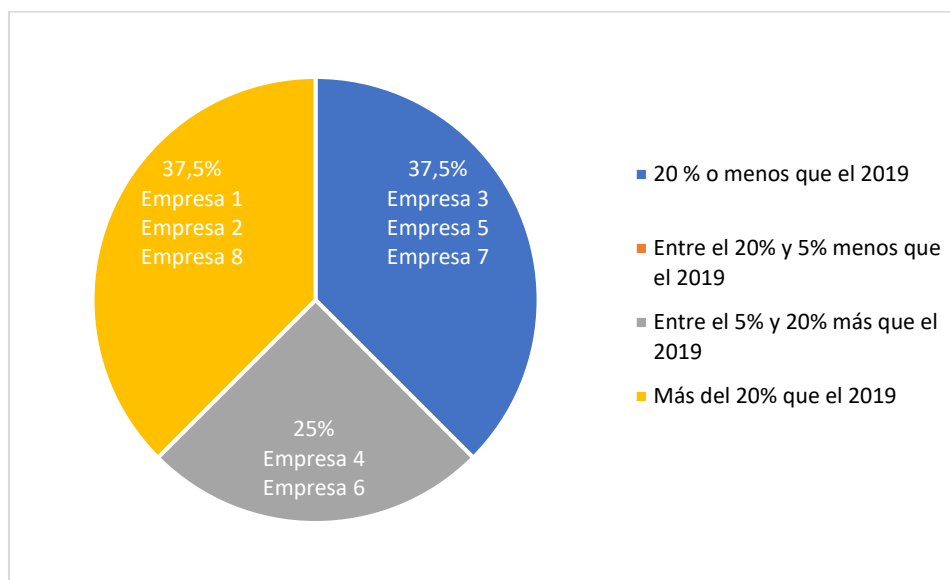
Por otro lado, el 37,5% de las empresas registró una disminución en sus ventas en el año 2020 en comparación con el año anterior, lo que refleja el impacto negativo que la pandemia tuvo en una parte similar del sector empresarial.

Además, el 25% de las empresas informó de un incremento en las ventas, aunque más moderado, situándose en el rango del 5% al 20% en comparación con el 2019.

Estos hallazgos subrayan la variabilidad en el desempeño de las empresas durante la pandemia y sugieren que hubo respuestas diversas a los desafíos económicos que se presentaron. El aumento en las ventas durante el 2020 puede haber estado relacionado con una serie de factores, como cambios en los patrones de consumo, la demanda de productos esenciales durante la pandemia o estrategias comerciales efectivas implementadas por las empresas para adaptarse a las circunstancias cambiantes (Foladori y Delgado, 2020).

### Figura 11

*Pregunta 9: ¿Cómo compara las ventas de la empresa en el año 2020 versus con las del 2019?*





En la figura 12 un 50% de las empresas encuestadas informaron un aumento en sus ventas durante el año 2022 en comparación con el 2021, situándose en un rango de crecimiento del 5% al 20%. Este dato indica que la mitad de las empresas lograron un crecimiento moderado en sus ingresos en el período más reciente, lo que puede ser un signo de recuperación económica.

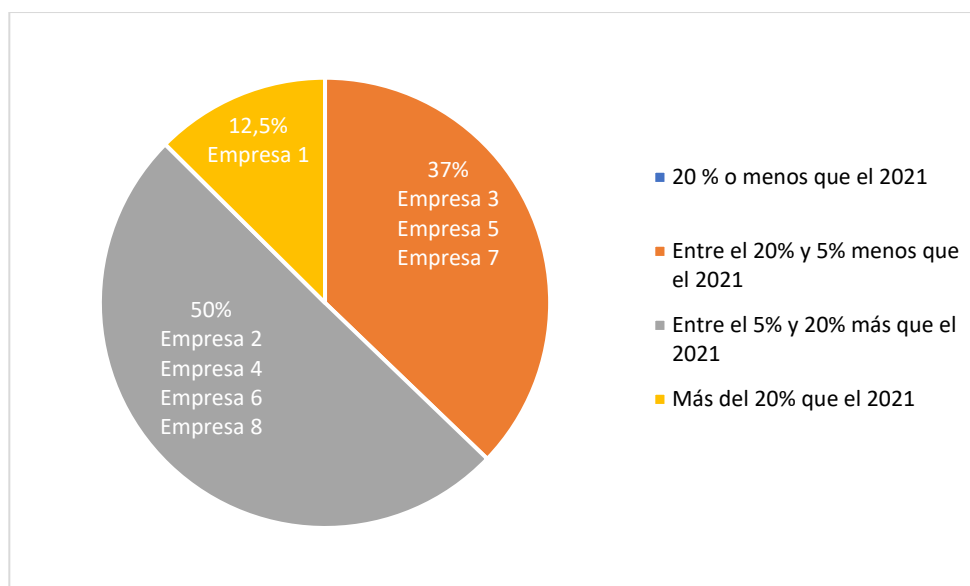
Por otro lado, un 37,5% de las empresas experimentaron una disminución en sus ventas en el año 2022 en comparación con el año anterior, con una reducción que osciló entre el 5% y el 20%. Esto sugiere que una parte significativa del sector empresarial aún enfrenta desafíos para recuperar sus niveles de ventas pre-pandémicos.

Finalmente, un 12,5% de las empresas registró un crecimiento excepcional en sus ventas durante el 2022, superando el 20% en comparación con el 2021. Este hallazgo es alentador y señala que algunas empresas han logrado adaptarse y prosperar en el entorno cambiante de los últimos años.

Algunas empresas continuaron experimentando un crecimiento sostenido en sus operaciones a medida que avanzaba el tiempo y se adaptaban a la nueva realidad empresarial. A pesar de los desafíos iniciales, muchas empresas del sector alimentario lograron mantener o incluso aumentar sus ventas en medio de un entorno económico desafiante, lo que destaca la capacidad de adaptación y resiliencia de estas organizaciones (Foladori y Delgado, 2020).

## Figura 12

*Pregunta 10: ¿Cómo compara las ventas de la empresa en el año 2022 versus con las del 2021?*



La figura número 13 de la encuesta tenía como objetivo principal indagar acerca de la disponibilidad de materia prima que las empresas del sector alimentario tuvieron durante el periodo de levantamiento de las medidas de emergencia. Los resultados obtenidos brindan una visión relevante sobre los desafíos que enfrentaron estas empresas en la gestión de sus insumos durante un período crucial.

De acuerdo con las respuestas, un 75% de las empresas encuestadas indicaron que no contaron con disponibilidad de materia prima durante el periodo en el que se levantaron las medidas de emergencia. Esto sugiere dificultades en el abastecimiento de insumos esenciales para la producción, lo que podría haber impactado en la capacidad de las empresas para llevar a cabo sus operaciones de manera óptima

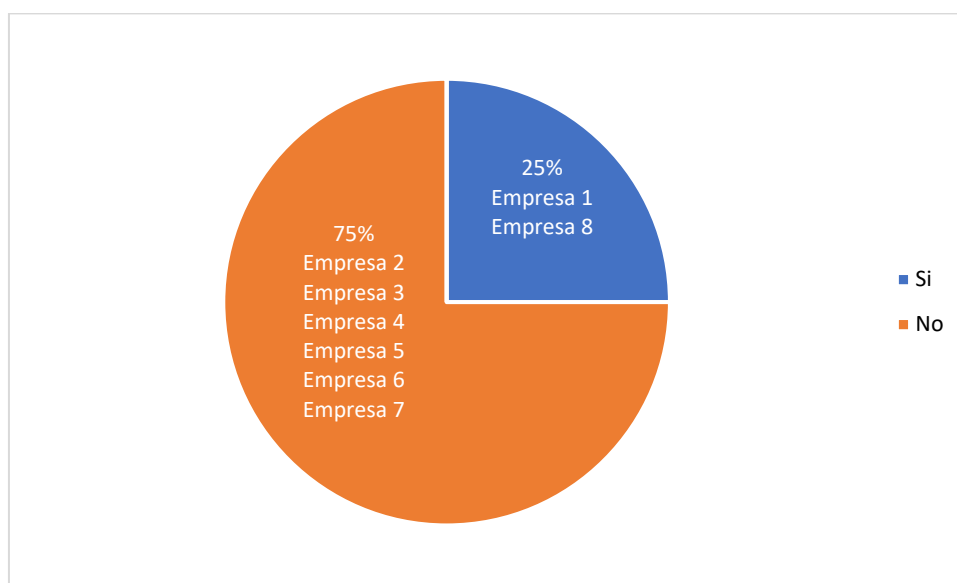
Por otro lado, un 25% de las empresas informaron que sí tuvieron acceso a materia prima durante ese mismo período. Este hallazgo es alentador y refleja la capacidad de algunas empresas para garantizar un flujo constante de insumos, lo que podría haberles permitido mantener una producción más estable.

Estos inconvenientes derivaron de diversas causas, que incluyen desde interrupciones en la cadena de suministro debido a restricciones de movilidad o cierres temporales de proveedores, hasta la escasez de insumos críticos debido a la alta demanda y la variabilidad en los mercados nacionales o globales (Campus, 2023).

El estudio sobre el clima empresarial en España, realizado por la Cámara de Comercio de España, indica que el 42,6% de las empresas españolas consideran la escasez de materias primas como una de sus principales preocupaciones. Además, junto con el desabastecimiento de materias primas, se ha producido un aumento de precios. Una consecuencia lógica de esta escasez es el incremento en los precios de las materias primas disponibles. Ocho de cada diez empresas señalan el encarecimiento de las materias primas como la dificultad más significativa que enfrentaron (Campus, 2023).

### Figura 13

*Pregunta 11: Durante el estado de emergencia, ¿la empresa contó con materia prima suficiente para continuar la producción?*



La figura 14 presenta los resultados de una pregunta formulada a los encuestados: si experimentaron variabilidad en los precios de los principales suministros o materias primas durante el año 2020, en pleno contexto de la pandemia. Los datos obtenidos en esta cuestión ofrecen una visión esclarecedora sobre los desafíos económicos que enfrentaron las empresas en ese periodo crucial.

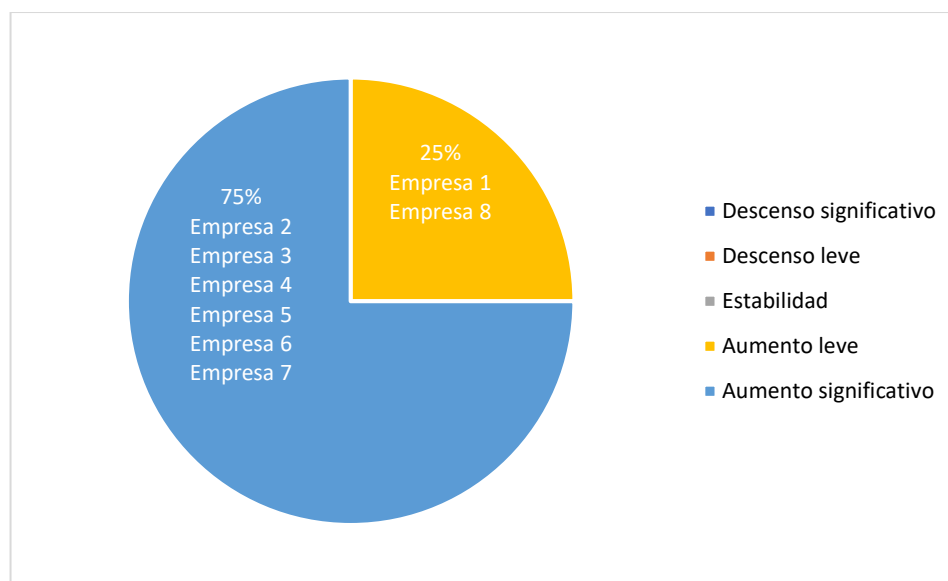
El 75% de las empresas encuestadas informaron haber experimentado un aumento significativo en los precios de sus suministros o materias primas. Este hallazgo indica que una mayoría de las empresas se vio afectada por un aumento de costos sustancial en sus operaciones, lo que podría haber impactado directamente en sus márgenes de beneficio y en la gestión de sus finanzas.

Adicionalmente, un 25% de las empresas respondieron que experimentaron un aumento en los precios de sus insumos, aunque de forma más leve. Esto sugiere que algunas empresas lograron gestionar de manera más eficiente los incrementos de costo o, posiblemente, tuvieron contratos que les permitieron cierta estabilidad en los precios.

Los confinamientos en algunos países productores, las demandas pendientes de cubrir y la falta de disponibilidad provocaron que las materias primas registren alzas sistemáticas superiores al 100% de sus costos en comparación con el mismo período del año pasado. Parte del aumento de los costos se debió a la escasa disponibilidad de contenedores para transportar materias primas, lo que incrementó hasta cinco veces el costo de los fletes internacionales, causando un mayor desabastecimiento debido a retrasos logísticos (Staff, 2021).

## Figura 14

*Pregunta 12: ¿Cómo estuvieron los precios de los principales suministros/materias primas en el 2020?*



En la figura 15 un 37,5% de las empresas respondió que experimentó un aumento significativo en los precios de sus suministros o materias primas durante el año 2021. Esto sugiere que una proporción considerable de las empresas continuó enfrentando desafíos relacionados con el aumento de costos en su cadena de suministro, lo que podría haber influido en su rentabilidad.

De manera similar, otro 37,5% de las empresas informó sobre un aumento en los precios, pero en esta ocasión, el aumento fue de menor magnitud, clasificándose como "aumento leve". Este resultado señala una posible estabilización o adaptación en comparación con el año 2020, aunque aún se mantuvo cierta presión en los costos.

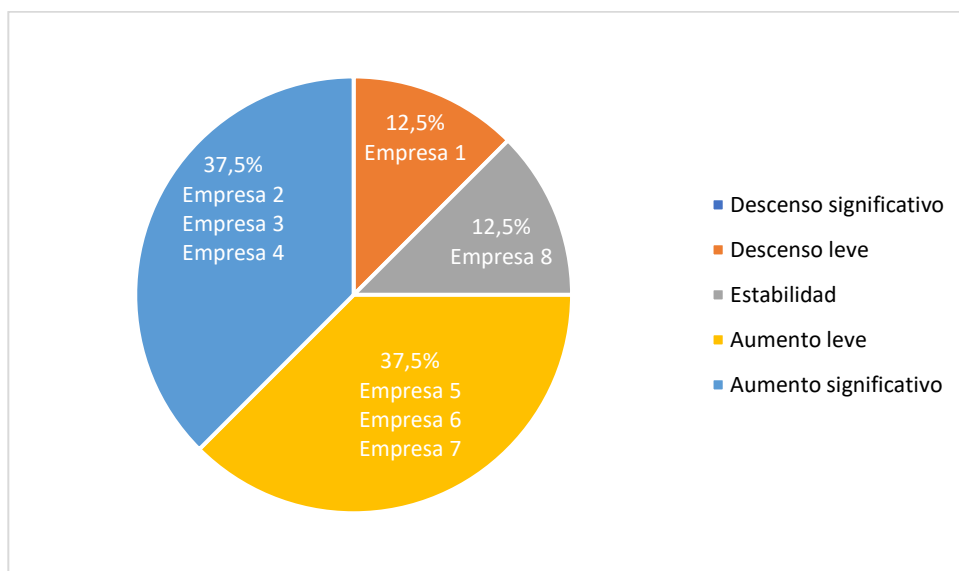
Un 12,5% de las empresas indicó que experimentó estabilidad en los precios de sus suministros o materias primas durante el 2021. Esta es una señal positiva que sugiere una mayor previsibilidad en los costos y puede haber contribuido a la gestión económica de estas empresas.

Por último, otro 12,5% de las empresas reportó un "descenso leve" en los precios de sus insumos en el año 2021. Este hallazgo es interesante, ya que indica que algunas empresas pudieron beneficiarse de condiciones económicas más favorables en ese período.

Es esencial resaltar que conforme avanzaba el tiempo y las empresas se ajustaban a las condiciones del mercado, se evidenció un cambio en esta dinámica en el año 2021. Durante ese periodo, el 35% de las empresas informaron haber enfrentado un aumento en los precios de suministros y materias primas, aunque en menor medida que en el año anterior. Los costos de producción se vieron afectados por factores externos, y las empresas del sector alimentario se adaptaron a estas fluctuaciones en los precios de materias primas con el fin de preservar su rentabilidad y competitividad en un entorno económico en constante cambio (Staff, 2021).

### Figura 15

*Pregunta 13: ¿Cómo estuvieron los precios de los principales suministros/materias primas en el 2021?*



En la figura 16 se busca entender los desafíos que enfrentaron las empresas del sector alimentario como resultado de la pandemia. Los resultados revelaron una serie de problemas que tuvieron un impacto significativo en las operaciones de estas empresas.

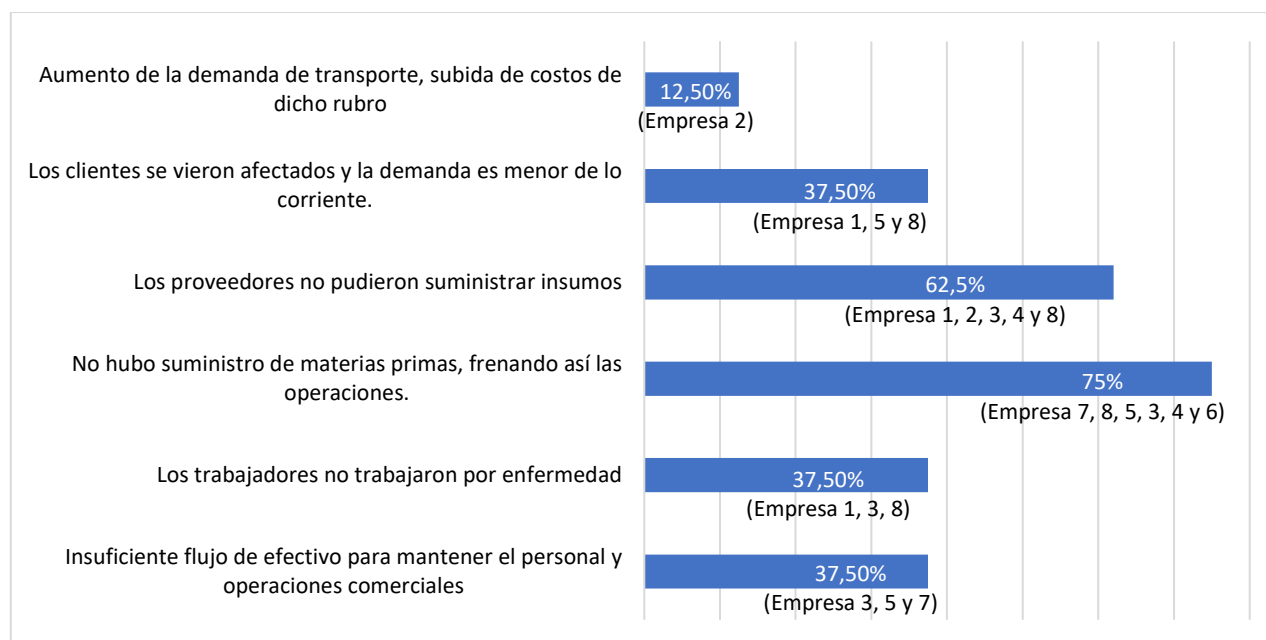
Un 75% de los encuestados destacó que experimentaron dificultades relacionadas con la disponibilidad y el aumento en los costos de las materias primas y suministros. Esta situación repercutió en la capacidad de producción y operación de las empresas, ya que tuvieron que lidiar con mayores gastos y la escasez de insumos esenciales. Además, un 62% de los encuestados informó que sus proveedores enfrentaron dificultades para suministrar los insumos necesarios. Esta situación complicó aún más la cadena de suministro de las empresas, lo que podría haber causado retrasos y escasez de materias primas.

Otro desafío importante que se mencionó fue que el 37,5% de las empresas tuvo problemas con la asistencia de los trabajadores debido a enfermedades, lo que afectó la fuerza laboral y la continuidad de las operaciones. Del mismo modo, otro 37,5% señaló que enfrentaron insuficiencia de flujo de efectivo, lo que dificultó la gestión financiera y las operaciones comerciales de las empresas. Un 12,5% de las empresas experimentó un aumento en los costos de transporte debido a la mayor demanda de estos servicios durante la pandemia.

La crisis afectó gravemente la disponibilidad de insumos y los pagos a proveedores en numerosas cadenas de suministro, poniendo en riesgo tanto la producción como la viabilidad de los eslabones más frágiles (Banco Mundial, 2021). La paralización de diversas actividades productivas generó dificultades para proporcionar insumos tanto nacionales como importados a las empresas que continúan operativas. En algunos casos, las materias primas e insumos provienen de zonas golpeadas por la pandemia, mientras que, en otros, las redes de transporte internacional se vieron interrumpidas. Además, estos problemas llevaron a un aumento significativo en los costos de muchos insumos (OIT, 2020).

**Figura 16**

*Pregunta 14: ¿Cuáles fueron los principales problemas a los que se enfrentó la empresa como consecuencia del COVID-19?*



En la figura 17 un 62,5% de los encuestados señaló que experimentaron obstáculos en sus operaciones, aunque calificadas como moderadas. Esto sugiere que la mayoría de las empresas enfrentaron ciertas dificultades en la obtención de insumos o servicios de sus proveedores, lo que podría haber tenido un impacto en la continuidad de sus operaciones.

Por otro lado, un 37,5% de las empresas respondió que las repercusiones en sus proveedores fueron graves. Esta cifra indica que una proporción significativa de empresas se enfrentó a obstáculos sustanciales en su cadena de suministro, lo que podría haber resultado en retrasos importantes, escasez de materiales o servicios, y otros desafíos significativos.

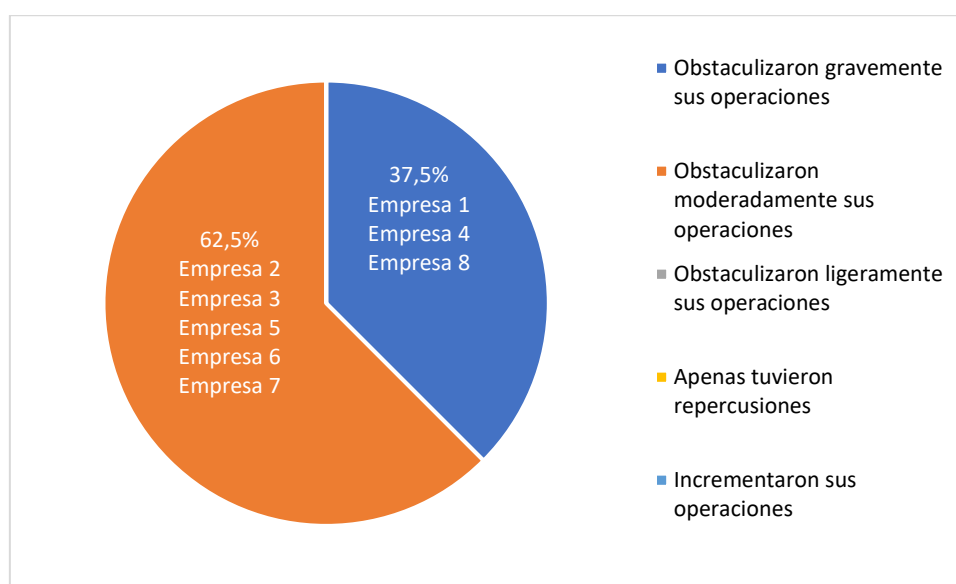
La llegada de la COVID-19 causó una grave interrupción en el funcionamiento de esta cadena, con actividades severamente limitadas por las restricciones de movimiento impuestas para contener la pandemia. La disminución de la demanda,



originada por la crisis económica provocada por la pandemia, impidió recuperar los niveles de producción anteriores y ejerció presión sobre los precios, lo que afectó negativamente a los pequeños productores. La naturaleza conflictiva de esta cadena se intensificó, con los eslabones más vulnerables asumiendo la mayor parte de los efectos negativos de la crisis, resultando en peores condiciones laborales. La brecha entre los proveedores de primer nivel y los de niveles inferiores se amplió en 2020 (OTI, 2021).

### Figura 17

*Pregunta 15: ¿Qué repercusiones tuvo el COVID-19 en sus proveedores?*



En la figura 18 un 37,5% de las empresas informó que no tomó medidas de reducción de costos durante la pandemia. Esto puede interpretarse como una indicación de que estas empresas buscaron mantener la estabilidad y la continuidad operativa sin recurrir a reducciones drásticas.

En contraste, otro 37,5% de las empresas indicó que implementó recortes de personal como medida de reducción de costos. Esto refleja una realidad cruda en la que una parte considerable del sector alimentario se vio obligada a tomar decisiones

difíciles en relación con su fuerza laboral debido a la disminución de la demanda o la interrupción de operaciones.

Además, un porcentaje igual de empresas (37,5%) mencionó la aplicación de licencias o vacaciones sin sueldo como una estrategia de reducción de costos. Esto sugiere que algunas empresas optaron por reducir temporalmente la carga laboral como respuesta a la incertidumbre económica. Otro 37,5% de las empresas señaló que se llevaron a cabo despidos de trabajadores como medida de austeridad. Esta cifra resalta la magnitud de los impactos en el empleo que se produjeron en algunas partes del sector alimentario.

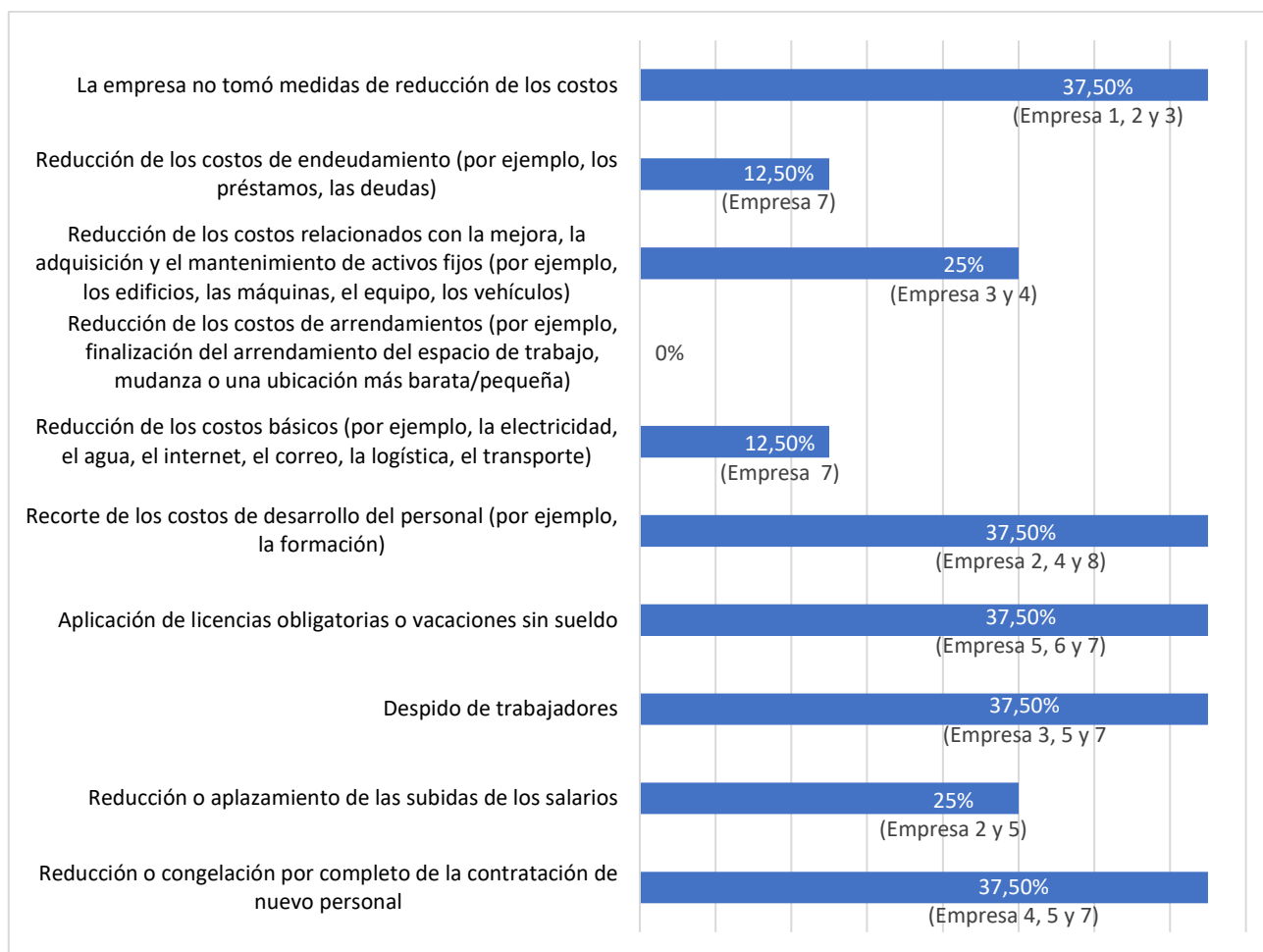
El 37,5% de las empresas destacó que redujo o congeló por completo la contratación de nuevo personal. Esto puede interpretarse como una precaución adicional para controlar los costos en un momento de incertidumbre económica.

En Uruguay demostró una notable capacidad de adaptación frente a los efectos de la pandemia, experimentando cambios estructurales en los ámbitos tecnológico y organizacional. Las operaciones menos complejas, que dependen más de la mano de obra y requieren menos cualificación, fueron sido automatizadas. Al mismo tiempo, se invirtió en el desarrollo de productos más complejos que agregan mayor valor a la cadena y requieren equipos con mayor nivel de calificación (OIT, 2021).

La pandemia impulsó una reorganización del trabajo hacia un modelo remoto, inicialmente concebido como temporal, pero que evolucionó hacia una opción a largo plazo. Esta nueva modalidad necesitó la creación de protocolos para la gestión de equipos, el desarrollo de tareas, y la distribución del tiempo, mientras el parlamento debate la regulación del teletrabajo. Es considerada un ejemplo de mejora integrada, logró avances económicos y sociales durante la pandemia, aunque también provocó la pérdida de empleos para mujeres en tareas menos especializadas (OIT, 2021).

**Figura 18**

*Pregunta 16: ¿Qué medidas de reducción de costos adoptaron?*



En la figura 19 de acuerdo con las respuestas proporcionadas por los participantes, el 50% de las empresas encuestadas afirmó que no realizaron despidos durante la pandemia. Esto es un indicio alentador de que la mitad de las empresas lograron mantener la estabilidad en su fuerza laboral, lo que puede ser un reflejo de estrategias de adaptación efectivas.

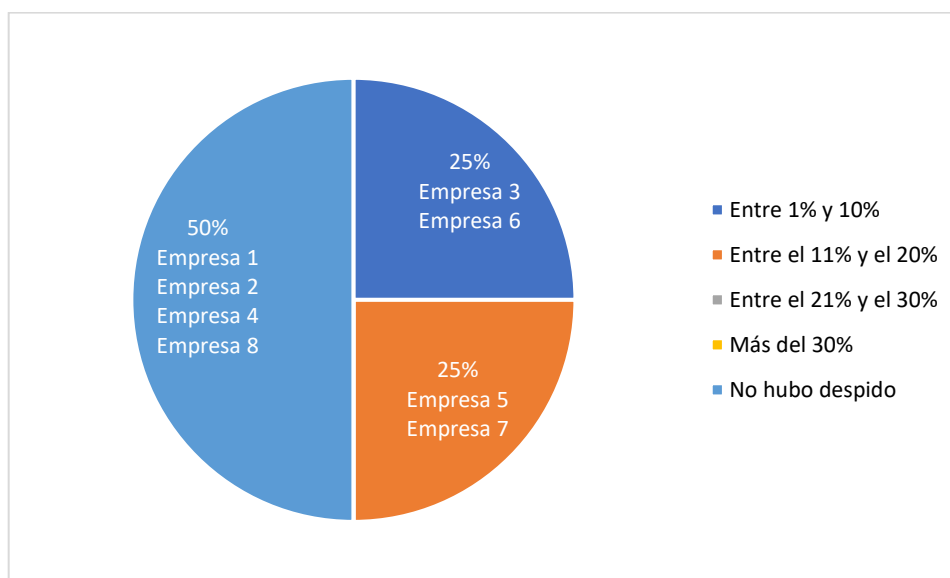
Por otro lado, un 25% de las empresas indicó que se llevaron a cabo despidos que afectaron entre el 11% y el 20% de su personal. Este dato sugiere que algunas empresas tuvieron que tomar medidas drásticas para gestionar la incertidumbre económica y la disminución de la demanda durante la pandemia.

Un 25% adicional de las empresas señaló que realizaron despidos que afectaron a un porcentaje menor, entre el 1% y el 10% de su fuerza laboral. Esto indica que algunas empresas optaron por reducciones de personal más limitadas, lo que podría haber sido una estrategia para minimizar el impacto en su equipo de trabajo.

Como resultado de la pandemia, en un estudio en la ciudad de Guayaquil, el sector laboral fue uno de los más afectados, experimentando un notable aumento del desempleo desde marzo de 2020. Muchos empleados próximos a la jubilación, tanto parcial como completa, recibieron pagos inferiores a lo esperado. La implementación del teletrabajo por parte de los empleadores llevo a una reducción de la jornada laboral y, consecuentemente, a una disminución en los salarios. Sin embargo, en la práctica, esta modalidad demostró que los empleados terminan trabajando más horas que en una jornada normal. Además, deben utilizar recursos propios, como electricidad e internet, y adquirir equipos de cómputo para cumplir con sus responsabilidades laborales (Lainez y Marca, 2020).

### Figura 19

*Pregunta 17: ¿Qué porcentaje de trabajadores se despidió durante la pandemia?*



La figura 20 presenta datos relevantes acerca de las estrategias clave que implementaron las empresas del sector alimentario para aumentar sus ingresos tanto durante como después de la pandemia. En esta evaluación, se observan dos valores que destacan notablemente, lo que arroja luz sobre las prioridades estratégicas del sector empresarial en un entorno económico desafiante.

En primer lugar, el 62,5% de las empresas encuestadas identificó la diversificación de los mercados como una de las estrategias más importantes. Esta cifra refleja una tendencia significativa en la que las empresas buscaron expandir su presencia en nuevos mercados o segmentos de clientes para contrarrestar la incertidumbre y la disminución de la demanda en ciertos sectores.

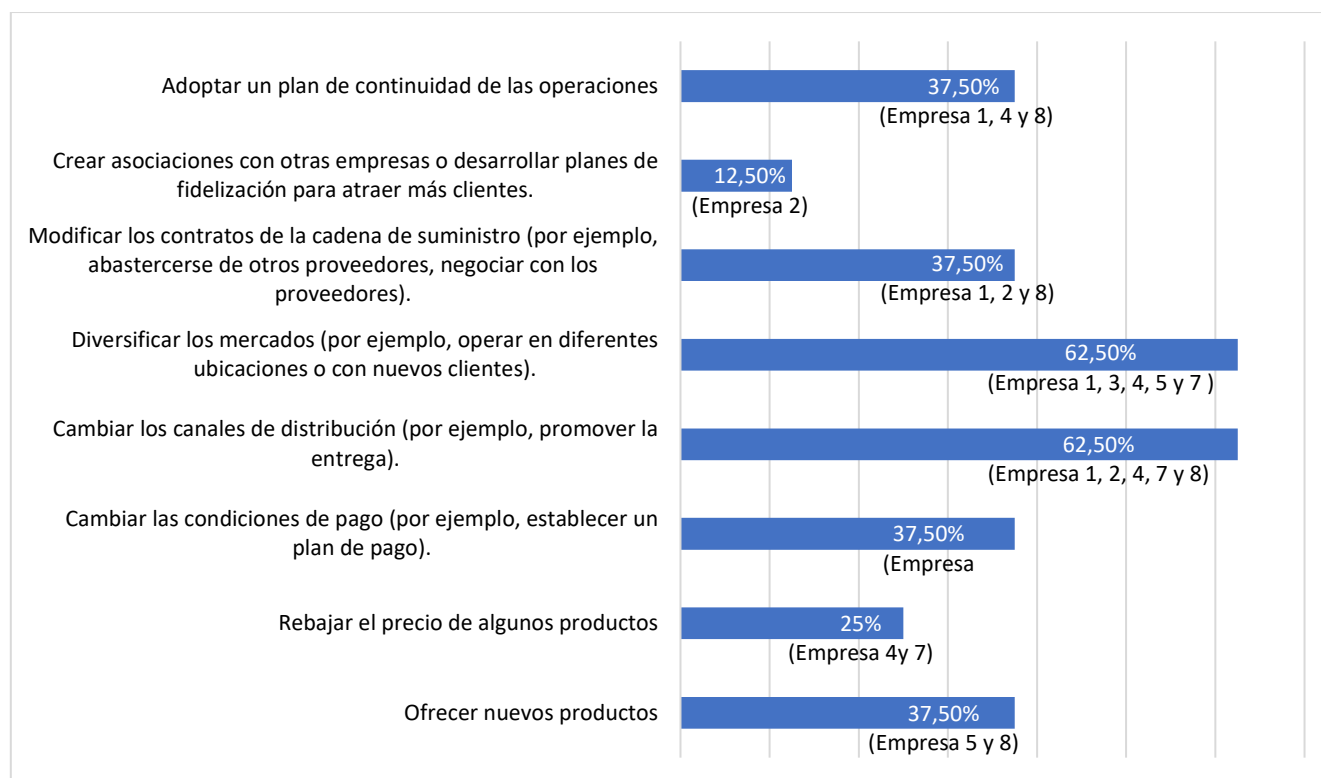
De manera similar, otro 62,5% de las empresas mencionó que cambiaron sus canales de distribución como una estrategia relevante. Esto indica una adaptación en la forma en que las empresas llegan a sus clientes, posiblemente a través de la incorporación de canales en línea o la reestructuración de su red de distribución física.

Estos hallazgos resaltan la importancia de la flexibilidad y la adaptabilidad en la gestión empresarial durante situaciones de crisis. Las empresas que buscaron diversificar sus mercados y ajustar sus canales de distribución pueden haber tenido una mejor capacidad para sortear los desafíos económicos y mantener o aumentar sus ingresos.

La capacidad de observar los patrones de consumo cambiantes y la creación de una base de clientes permitieron a las empresas reducir su dependencia de un solo mercado y mejorar su resiliencia ante crisis futuras. Al adaptarse a la situación, se logra llegar de manera más efectiva a sus clientes, incluso en un entorno de pandemia que generó cambios en las preferencias de compra y en la disponibilidad de canales tradicionales. Lograr mantener sus operaciones y posicionarse de manera favorable para el crecimiento futuro fueron medidas que las empresas aplicaron para competir en el mercado (OTI, 20212).

**Figura 20**

*Pregunta 18: ¿Qué estrategias se consideraron más importantes para aumentar los ingresos durante y después del COVID-19?*



En la figura 21 un 37,5% de las empresas indicó que logró recuperar su nivel de actividad en el año 2022. Esto sugiere una recuperación gradual en el transcurso de varios años después del inicio de la pandemia, lo que podría estar relacionado con estrategias de adaptación y crecimiento a largo plazo.

Un 37% de las empresas afirmó haber recuperado su nivel de actividad ya en el año 2021, lo que podría indicar una adaptación más rápida y una mayor resiliencia en su capacidad de recuperación.

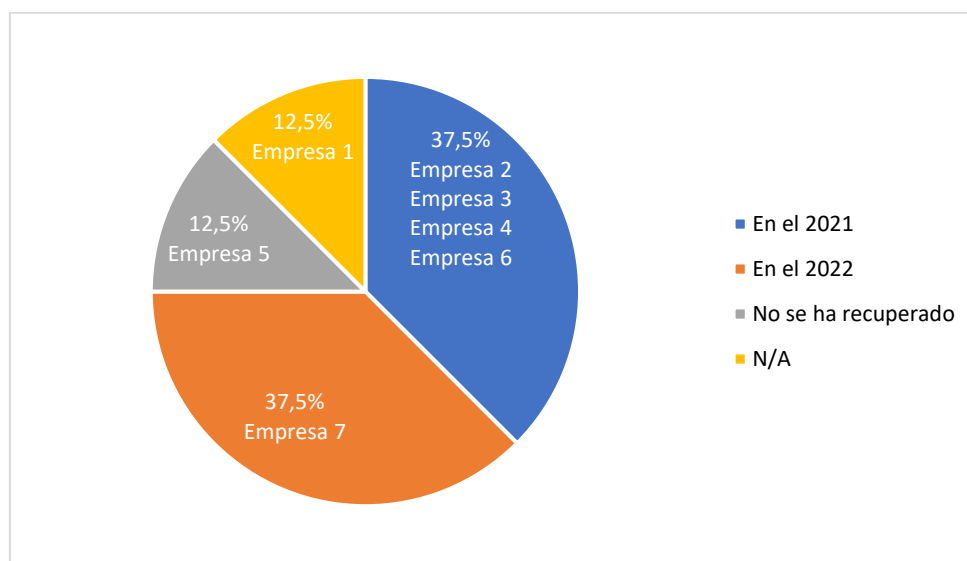
Otro 12,5% informó que aún no se ha recuperado por completo, lo que indica que algunas empresas todavía enfrentan dificultades para volver a sus niveles de actividad anteriores a la pandemia. Finalmente, un 12,5% de las empresas indicó que experimentó un incremento en sus actividades, lo que puede considerarse un resultado

positivo y podría relacionarse con oportunidades aprovechadas en medio de la recuperación económica.

La duración y la complejidad de los desafíos económicos y operativos que enfrentaron las empresas a raíz de la pandemia no fue inmediata ni se produjo en el corto plazo. La persistencia y la resiliencia de estas empresas en su esfuerzo por superar las dificultades generadas por la pandemia y volver a una operación normalizada son dignas de reconocimiento (OTI, 2021).

### Figura 21

Pregunta 19: ¿Cuándo recuperó la empresa el nivel de actividad que había *antes de la pandemia*?

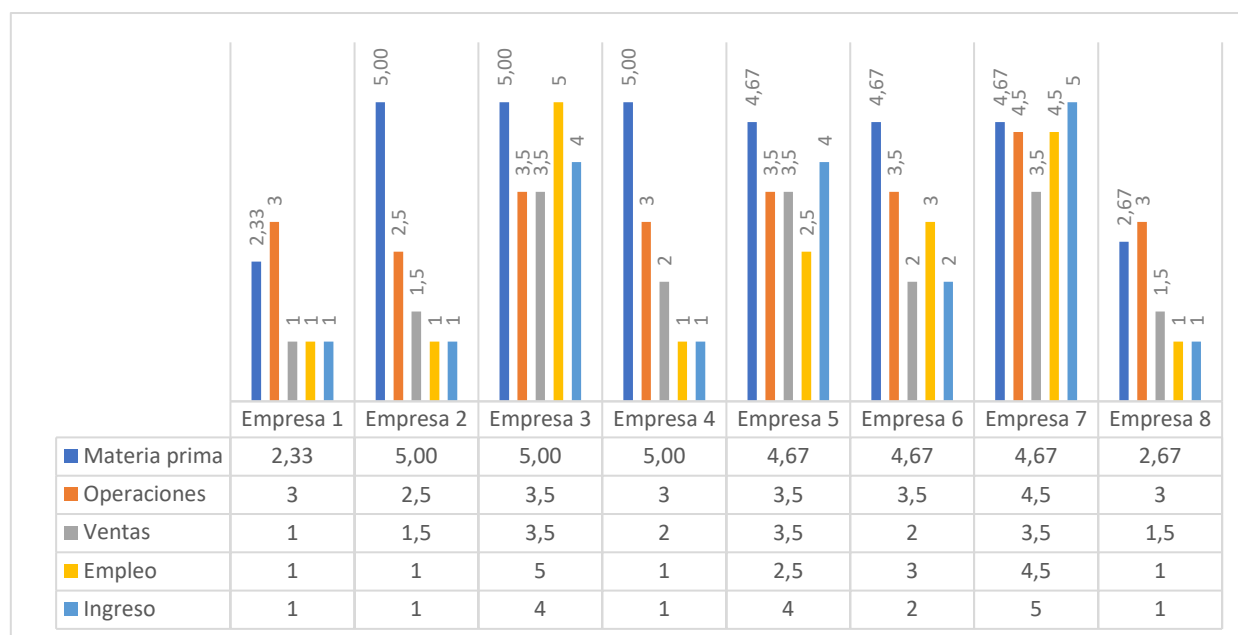


## 4.2. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE AFECTACIÓN EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LAS PYMES DEL SECTOR ALIMENTARIO, ENTRE EL PERÍODO 2019 Y 2022.

En el gráfico 22 se presenta una comparativa detallada de las empresas en relación con las variables, permitiendo observar cómo cada una fue impactada durante la pandemia del Covid-19. En contraste, el gráfico 23 proporciona un panorama general del grado de afectación global experimentado por la industria alimentaria. A continuación, se describirán los resultados obtenidos.

**Figura 22**

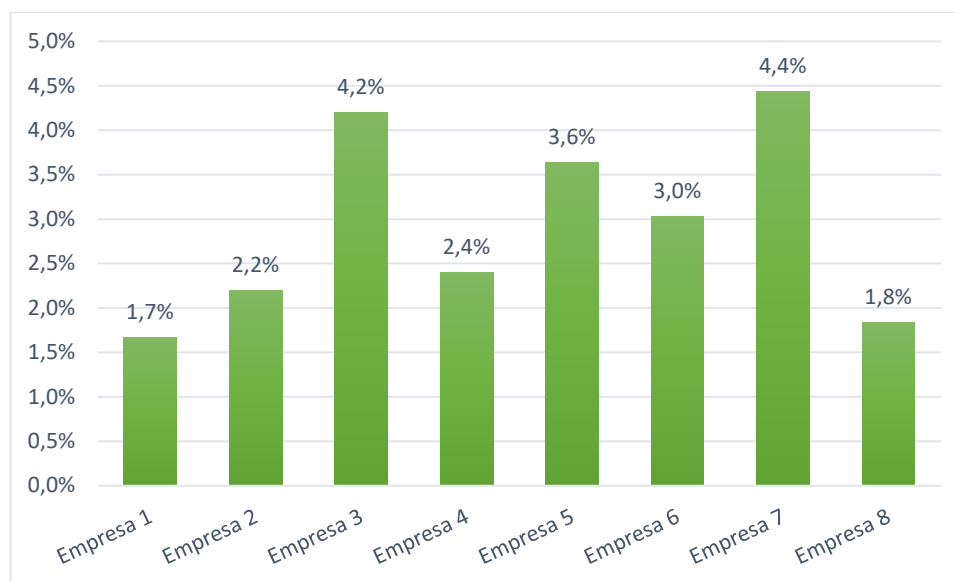
Comparativa de grado de afectación *por variable vs empresas*





**Figura 23**

Comparativa de grado de afectación de las empresas de alimentos que participaron en la encuesta.



La empresa 1 experimentó una afectación moderada en términos de materia prima, con una puntuación de 2.33. Esto indica que, aunque enfrentó dificultades, pudo manejar la situación mejor que muchas otras. En cuanto a las operaciones, la afectación fue de 3.0, la empresa enfrentó retos operativos significativos, aunque no extremos. Las ventas, el empleo y los ingresos fueron las áreas menos afectadas, con puntuaciones de 1.0 en cada uno de estos aspectos. Esta estabilidad relativa en ventas y empleo fue difícil para mantener el funcionamiento de la empresa y mitigar el impacto financiero general, resultando en un grado de afectación total del 1.7%, el más bajo entre las empresas estudiadas.

La empresa 2 se vio gravemente afectada en el suministro de materia prima, con una puntuación de 5.0, lo que indica interrupciones severas posiblemente debido a problemas en la cadena de suministro global. En operaciones, la afectación fue menor, con una puntuación de 2.5. Las ventas fueron moderadamente afectadas con una puntuación de 1.5, mientras que el empleo y los ingresos tuvieron una afectación mínima, ambas con una puntuación de 1.0. Esto resultó en un grado de afectación total

del 2.2%, lo que refleja que, a pesar de los problemas severos en materia prima, la empresa logró mantener la estabilidad en otras áreas críticas.

La empresa 3 enfrentó una afectación máxima en la materia prima y en el empleo, ambas con una puntuación de 5.0, lo que sugiere que los problemas de suministro y los despidos masivos fueron desafíos significativos. Las operaciones también se vieron moderadamente afectadas con una puntuación de 3.5. En ventas, la afectación fue notable con una puntuación de 3.5, indicando una considerable disminución en la demanda de sus productos. Los ingresos también sufrieron significativamente con una puntuación de 4.0. Estas afectaciones se reflejan en un grado de afectación total del 4.2%, uno de los más altos, indicando una vulnerabilidad considerable.

La empresa 4 reportó una afectación máxima en la materia prima con una puntuación de 5.0, pero mostró una notable resiliencia en otras áreas. Las operaciones y las ventas tuvieron afectaciones moderadas con puntuaciones de 3.0 y 2.0 respectivamente. El empleo y los ingresos fueron mínimamente afectados, ambos con una puntuación de 1.0. Esta combinación de alta afectación en materia prima y baja afectación en empleo e ingresos resultó en un grado de afectación total del 2.4%, la empresa pudo mitigar el impacto en áreas críticas a pesar de los desafíos en el suministro de materiales.

La empresa 5 también enfrentó problemas severos en el suministro de materia prima con una puntuación de 4.67. Las operaciones y las ventas se vieron moderadamente afectadas, ambas con una puntuación de 3.5, reflejando dificultades operativas y una reducción en la demanda. El empleo tuvo una afectación notable con una puntuación de 2.5, mientras que los ingresos se vieron gravemente afectados con una puntuación de 4.0. Con un grado de afectación total del 3.6%, esta empresa muestra que pudo manejar las operaciones, la combinación de problemas en la materia prima y en los ingresos representó un desafío significativo.

La empresa 6, similar a otras, sufrió una alta afectación en materia prima con una puntuación de 4.67. Las operaciones tuvieron una afectación moderada con una

puntuación de 3.5, mientras que las ventas también se vieron moderadamente afectadas con una puntuación de 2.0. El empleo tuvo una afectación más significativa con una puntuación de 3.0 y los ingresos también se vieron afectados con una puntuación de 2.0. Con un grado de afectación total del 3.0%, la empresa logró manejar los impactos moderadamente en varias áreas, aunque la materia prima siguió siendo un problema significativo.

La empresa 7 es la que presentó la mayor afectación general. La materia prima se vio gravemente afectada con una puntuación de 4.67, las operaciones con una puntuación de 4.5, y las ventas con una puntuación de 3.5, lo que refleja problemas operativos y una significativa disminución en la demanda. El empleo fue severamente afectado con una puntuación de 4.5 y los ingresos se vieron gravemente afectados con una puntuación de 5.0. Esto resultó en un grado de afectación total del 4.4%, el más alto entre las empresas estudiadas, indicando problemas críticos en múltiples frentes y una alta vulnerabilidad.

Finalmente, la empresa 8, aunque enfrentó una afectación moderada en materia prima con una puntuación de 2.67, pudo manejar mejor otras áreas. Las operaciones y las ventas tuvieron una afectación moderada con puntuaciones de 3.0 y 1.5 respectivamente. El empleo y los ingresos fueron mínimamente afectados, ambos con una puntuación de 1.0. Con un grado de afectación total del 1.8%, la empresa mostró una notable capacidad para mantener la estabilidad operativa y financiera a pesar de los desafíos en el suministro de materiales.

En respuesta a estos hallazgos, se desarrolló un plan de contingencia detallado para abordar las áreas más vulnerables identificadas en la comparativa. Este plan incluye estrategias específicas para mitigar los problemas en la cadena de suministro, medidas para mantener la estabilidad en el empleo y los ingresos, y tácticas operativas para mejorar la resiliencia de las operaciones y las ventas. Este plan de contingencia se puede visualizar en el Anexo 3, donde se presentan las estrategias, herramientas y los responsables de su implementación, proporcionando una guía para la recuperación y el fortalecimiento de las empresas.

### 4.3. ANÁLISIS DE LAS RESPUESTAS Y LOS CAMBIOS EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN LAS PYMES DEL SECTOR ALIMENTARIO, ENTRE EL PERÍODO 2019 Y 2022.

El análisis de respuesta y cambios en los sistemas productivos frente al COVID-19 en las industrias alimentarias, fue trabajado en estrecha colaboración con un grupo de 6 empresas del sector ubicadas en las áreas de Carcelén y Calderón.

La tabla 4 presenta las actividades comerciales y el tamaño de las seis empresas participantes en la investigación, lo que proporciona una comprensión más detallada de la variedad de industrias incluidas en el estudio. Del total de estas empresas, el 83% pertenece al segmento de actividad pequeña, mientras que el 17% restante corresponde a una empresa mediana. La diversidad de empresas involucradas en el estudio ofrece una visión integral de la muestra seleccionada.

**Tabla 4**

*Actividades comerciales de las empresas que participaron en la investigación cualitativa.*

	<b>Actividad comercial</b>	<b>Tamaño de la empresa</b>
<b>Empresa 1</b>	Especializada en elaboración de productos a base de maní y habas	Pequeña
<b>Empresa 2</b>	Dedicada a la elaboración de productos de confitería como caramelos, barquillos, grageas, turrón, entre otros.	Pequeña
<b>Empresa 3</b>	Dedicada al desarrollo de sabores y aditivos.	Pequeña
<b>Empresa 4</b>	Procesadora de harina integral de soya	Mediana

<b>Empresa 5</b>	Fabricación de productos lácteos (secos, condensados y evaporados)	Pequeña
<b>Empresa 6</b>	Distribuidora de alimentos como arroz, azúcar, harinas, aceitunas y aceites.	Pequeña

*Nota:* Elaborado por el autor.

***Pregunta 1: ¿Podría compartir algunos de los desafíos más significativos que la empresa tuvo que enfrentar debido a la pandemia del Covid-19?***

Las respuestas proporcionadas por las empresas revelaron varios aspectos importantes en cuanto a los desafíos experimentados durante la pandemia del COVID-19:

- “Baja demanda de productos”: Uno de los problemas fue la disminución en la demanda de productos por parte de los consumidores.
- “Problemas en la obtención de suministros e insumos”: Las empresas señalaron dificultades para adquirir los suministros y las materias primas necesarias para su producción.
- “Conservación de alimentos perecibles” La conservación de alimentos perecibles se destacó como un gran desafío, ya que la pandemia afectó la capacidad de distribución y logística, lo que llevó a problemas de desperdicio de productos frescos.
- “Ausentismo del personal”: La ausencia del personal debido a enfermedades, cuarentenas o preocupaciones de seguridad también fue un problema recurrente. Esto tuvo implicaciones en la continuidad de las operaciones.
- “Adecuación de horarios de trabajo”: La adaptación de los horarios de trabajo para cumplir con las restricciones gubernamentales y garantizar la seguridad de los empleados fue un aspecto de gestión crucial que se mencionó.

- Productos caducados: Uno de los problemas más destacados fue la acumulación de inventarios de productos que se acercaban a su fecha de caducidad debido a la disminución de la demanda o las interrupciones en la distribución.

En las respuestas proporcionadas por las empresas del sector alimentario sobre los desafíos enfrentados durante la pandemia, destacaron dos aspectos fundamentales y requieren especial atención: la conservación de alimentos perecibles y la gestión de productos caducados.

La conservación de alimentos perecibles fue un desafío crítico, ya que la interrupción de las cadenas de suministro, los problemas logísticos y la fluctuación en la demanda afectaron la capacidad de las empresas para mantener la frescura y la calidad de sus productos. La naturaleza intrínseca de estos productos, que tienen una vida útil limitada y son altamente susceptibles a la degradación de calidad y seguridad alimentaria con el paso del tiempo (Villareal, 2021). Las empresas tuvieron la necesidad de evitar el desperdicio de alimentos, una preocupación creciente tanto desde el punto de vista económico como ambiental (Villareal, 2021).

Adicionalmente, la congelación emergió como una estrategia vital de conservación. Aunque es un método efectivo, cabe destacar que no todos los alimentos se congelan de la misma manera y algunos pueden experimentar cambios en textura y sabor después de descongelarlos. Varias empresas optaron por congelar productos o ingredientes perecederos para prolongar su vida útil y asegurar que no se desperdiciara materia prima valiosa (Villareal, 2021).

Por otro lado, la gestión de productos caducados se convirtió en una preocupación adicional. La acumulación de inventarios con fechas de caducidad cercanas debido a la disminución de la demanda o interrupciones en la distribución generó desafíos para las empresas. Estos productos caducados no solo representaron pérdidas económicas, sino que también plantearon preguntas éticas y logísticas sobre cómo abordarlos adecuadamente. Las empresas implementaron medidas como ajustes en las políticas de inventario y producción, la redistribución de productos a

través de donaciones a organizaciones benéficas, descuentos especiales para fomentar la compra de productos cercanos a la fecha de caducidad y la búsqueda de soluciones de almacenamiento alternativas para extender la vida útil de los productos perecederos (Villareal, 2021).

***Pregunta 2: ¿Cuáles estrategias implementaron para hacer frente a la pandemia? ¿Se llevaron a cabo medidas como despidos, reducción de costos u otras acciones para mantener la estabilidad financiera de la empresa?***

Asimismo, durante las entrevistas, se solicitó que compartieran las medidas específicas que tomaron en sus respectivas empresas para enfrentar la crisis desencadenada por la pandemia de Covid-19. Las respuestas revelaron una diversidad de estrategias implementadas por estas organizaciones, cada una adaptándose de manera única a las circunstancias desafiantes que se presentaron. Entre las medidas que se destacaron como más relevantes, se encontró las siguientes:

- “Despidos del personal”: En algunos casos, las empresas se vieron obligadas a tomar la difícil decisión de reducir su fuerza laboral como una medida de ajuste económico ante la disminución de la demanda o la interrupción de las operaciones.
- “Promociones”: Para estimular la demanda de productos, varias empresas optaron por implementar promociones y descuentos especiales, lo que podría haber contribuido a mantener un flujo constante de clientes.
- “Nuevos productos listos para consumir en casa”: La innovación en la oferta de productos listos para consumir en el hogar fue una estrategia relevante. Esto podría haber incluido la introducción de comidas preparadas, kits de alimentos, alimentos congelados, entre otros.
- Trabajo del personal administrativo a medio tiempo (teletrabajo) y personal operativo de acuerdo a la demanda”: La adaptación de los horarios de trabajo y la implementación del teletrabajo para el personal administrativo fueron medidas que algunas empresas adoptaron. Además, ajustar el personal

operativo de acuerdo con la demanda real fue una estrategia para optimizar la eficiencia.

La pandemia provocó cambios significativos en los hábitos de consumo y comportamiento de los ecuatorianos. Uno de los aspectos más afectados fue la alimentación. Según un estudio de LC Branding and Innovation en 2021 enfocado en mujeres de entre 25 y 65 años de Quito y Guayaquil, el 90% de las familias adoptó una dieta más saludable durante el periodo del Covid-19, reduciendo el consumo de grasas y azúcar. Durante el estado de excepción decretado por la pandemia, los productos alimenticios de larga duración, como los enlatados y congelados, vieron un aumento considerable en su demanda. En particular, una cadena de supermercados reportó un incremento del 138% en la venta de atún en ese periodo.

Durante los últimos tres meses, aproximadamente el 90% de las industrias del sector operaron al 50%-70% de su capacidad. Esta situación se debió a varios factores, entre ellos: la reducción del aforo al 50% y problemas logísticos para el transporte del personal. En condiciones normales, las empresas atuneras requieren 1.200 personas por turno para el enlatado del producto. En la pandemia, este número se redujo a 400 personas por turno. Las empresas tuvieron que aumentar la cantidad de turnos y algunas incluso trabajan los fines de semana, llegando a tener hasta cuatro turnos diarios (Coba, 2020).

En un estudio sobre estrategias de marketing durante la pandemia, se ofreció a los clientes descuentos y promociones atractivas, pero aseguraron de cobrar en efectivo para obtener recursos inmediatos y capitalizarse. Se implementó ofertas como 3x2 en productos, un 10% de descuento, un obsequio adicional por cada 1,000 pesos de compra, envíos gratuitos o incluso un reconocimiento en las redes sociales como “cliente distinguido”, entre muchas otras opciones (León, Elías y Macías, 2020).

El Ministerio de Trabajo de Ecuador informó que más de 289.000 personas perdieron sus empleos durante la pandemia de coronavirus. Desde mediados de marzo hasta julio del 2020, se terminaron aproximadamente 289.258 contratos de trabajo formales en el país, afectando principalmente a los sectores de comercio,



agricultura, manufactura, construcción y turismo, según el ministro de Trabajo. La principal preocupación del Gobierno es el aumento del trabajo informal, que antes de la pandemia rondaba el 46,7% en el país.

***Pregunta 3: Luego de que se levantaron las restricciones en Ecuador, ¿cómo gestionaron el rendimiento y las medidas de seguridad en la producción?***

Dentro de las entrevistas, también se investigó si las empresas operaron a pleno rendimiento durante la pandemia de Covid-19. Las respuestas proporcionadas revelaron una variedad de enfoques y experiencias que ilustran la complejidad de mantener la productividad en un contexto de crisis sanitaria. Algunas de las respuestas más destacadas incluyeron:

- “Reducción de la productividad debido a cambios en la fuerza laboral”: Las empresas experimentaron una disminución en la productividad debido a que el número de trabajadores no fue el mismo en ambos turnos.
- “Suspensión temporal del personal y trabajo en un solo turno”: Optaron por suspender temporalmente al personal y operar con un solo turno que involucrara al personal necesario para la producción.
- “Producciones especiales y posterior regreso a la normalidad”: Las empresas mencionaron que al principio de la pandemia realizaron producciones especiales, considerando las restricciones, lo que les permitió mantener la actividad. Posteriormente, se recuperaron a medida que la situación se estabilizó y los pedidos volvieron a la normalidad.
- “Aumento gradual de la productividad con estricto control de medidas”: Las empresas informaron que el rendimiento aumentó gradualmente a medida que se levantaron las medidas de restricción. Optaron por ajustar su producción de acuerdo con la demanda de ventas y llamaron al personal operativo únicamente para los procesos necesarios. Sin embargo, esto se

realizó bajo un estricto control de medidas para evitar contagios, lo que resultó en una reducción considerable de la productividad.

Estos relatos subrayan la variedad de estrategias implementadas por las empresas para mantener la operación durante la pandemia. Cada enfoque refleja una adaptación única a las circunstancias cambiantes y resalta la importancia de la gestión ágil y la flexibilidad en momentos de crisis.

Una estrategia fundamental que se destacó fue la adaptación de la producción y el personal operativo de acuerdo con la demanda del mercado en constante cambio. Esto implicó una mayor flexibilidad en la programación de la producción y una capacidad de respuesta ágil para satisfacer las necesidades de los consumidores en tiempo real. La habilidad para ajustarse rápidamente a las fluctuaciones de la demanda se reveló como esencial para mantener la eficiencia y la rentabilidad (Suárez, 2021).

***Pregunta 4: ¿Enfrentaron dificultades de abastecimiento de materia prima, o la empresa pudo mantener un suministro adecuado para las producciones?***

En las entrevistas, se buscó comprender en qué medida las empresas contaron con suficiente materia prima y materiales para llevar a cabo sus procesos de producción. Las respuestas más destacadas incluyeron:

- “Escasez de materia prima”: Las empresas enfrentaron dificultades para obtener suficiente materia prima después de que se levantaron las restricciones. Este desafío fue especialmente relevante debido a la dependencia de materias primas de exportación. Para superar estas dificultades, algunas empresas tuvieron que tomar medidas como reformular productos utilizando materias primas disponibles en el mercado interno.
- “Dificultades en la obtención de insumos fuera de la ciudad”: Durante los primeros días de la pandemia, las empresas tuvieron dificultades para adquirir insumos que provenían fuera de la ciudad. Esta situación refleja cómo las restricciones de movimiento y la interrupción en las cadenas de suministro regionales afectaron el abastecimiento de materiales esenciales.

- “Desarrollo de sustitutos para materias primas escasas” Las empresas destacaron que algunas de sus materias primas experimentaron una producción limitada durante la pandemia. Sin embargo, gracias a la presencia del departamento de investigación y Desarrollo, se pudo desarrollar sustitutos para los productos químicos utilizados. Esta capacidad de adaptación y desarrollo interno resultó esencial para mantener la continuidad de la producción.

Las empresas se vieron obligadas a encontrar soluciones creativas para abordar la escasez de materias primas y mantener la producción en curso. La búsqueda de fuentes alternativas de suministro, la exploración de opciones de sustitución de ingredientes y la implementación de estrategias de gestión de inventario más eficientes fueron prácticas comunes. Además, destacan la importancia de la investigación y el desarrollo interno como una herramienta estratégica para superar desafíos en momentos de incertidumbre en la cadena de suministro (Suárez, 2021).

Numerosas empresas optaron por reformular sus productos, recurriendo a materias primas alternativas o sustitutos químicos cuando no podían acceder a sus ingredientes habituales. Esta estrategia les permitió mantener la producción y cumplir con la demanda del mercado, incluso en condiciones adversas. La reformulación de productos durante crisis implica la capacidad de adaptarse a las cambiantes condiciones del mercado y a las necesidades de los consumidores, siendo una estrategia clave para preservar la competitividad y sostenibilidad de una empresa en momentos económicos difíciles (Suárez, 2021).

***Pregunta 5: ¿Experimentaron fluctuaciones en los costos de los insumos fundamentales o materias primas durante el año 2020?***

Se exploró la percepción de las empresas participantes sobre los precios de los principales suministros y materias primas durante el año 2020. Las respuestas proporcionadas arrojaron una imagen detallada de las dinámicas de precios que afectaron a las empresas durante ese período crucial. Algunos de los hallazgos más significativos incluyeron:

- “Aumento de precios en un rango del 2 al 3% superior”: Los participantes informaron que experimentaron un aumento en los precios de sus suministros y materias primas, específicamente en un rango del 2 al 3% superior. Este aumento, aunque moderado, ejerció presión sobre los márgenes de ganancia de las empresas.
- “Incremento drástico de precios debido a la escasez de stock”: Un patrón notable fue la experiencia de empresas que no contaban con suficiente stock de suministros. En estas situaciones, los participantes mencionaron que tuvieron que adquirir estos insumos a precios, que a menudo duplicaban o incluso triplicaban sus valores habituales debido a la escasez en el mercado. Esta dinámica de precios exorbitantes refleja la vulnerabilidad de las empresas que no pudieron mantener un inventario adecuado en momentos de crisis.
- “Variación en los precios según el proveedor”: Otro aspecto importante que surgía de las respuestas era la variabilidad en los precios según el proveedor. Las empresas indicaron que algunos proveedores aumentaron sus precios, mientras que otros optaron por reducirlos. Esta variación podría haber tenido un impacto significativo en la capacidad de las empresas para gestionar costos y mantener la rentabilidad.

La pandemia invirtió una dinámica tradicional en el mercado, los vendedores son quienes dictan las reglas del juego. Esto se debe a la alta demanda de productos y la escasez de proveedores capaces de satisfacerla. En términos económicos, el valor de un producto está determinado por lo que el comprador está dispuesto a pagar, y los precios aumentan cuando estos productos se vuelven escasos (Baldeón, 2020)

***Pregunta 6: ¿Cómo varió la demanda en comparación entre las ventas de 2019 y 2020? ¿Hubo un incremento o una reducción significativa?***

Se solicitó a las empresas que proporcionaran información sobre las ventas de sus empresas y que compararan el desempeño de ventas entre los años 2020 y 2019.

Las respuestas proporcionaron una perspectiva valiosa sobre las tendencias en ventas durante un período crítico. Algunos de los hallazgos más destacados incluyeron:

- “Disminución considerable de la demanda”: Sin embargo, hubo casos en los que se experimentó una disminución considerable en la demanda de productos durante el año 2020 en comparación con el 2019.

Durante las entrevistas realizadas, quedó claro que las ventas de las empresas de alimentos experimentaron una notable disminución como resultado directo de la pandemia de Covid-19.

La disminución en las ventas presentó desafíos significativos para las empresas de alimentos, las cuales se vieron obligadas a ajustar sus estrategias comerciales, administrar sus flujos de efectivo y tomar decisiones cruciales para sobrevivir en un entorno económico desafiante. Esta disminución se atribuye principalmente a diversos factores desencadenados por la pandemia, como la disminución de la capacidad de gasto de los consumidores, el cierre temporal de restaurantes y locales de comida, así como las medidas de confinamiento y distanciamiento social que afectaron los patrones de compra y consumo de alimentos (Suárez, 2021).

***Pregunta 7: ¿Cómo se manejó la gestión de recursos humanos durante la pandemia? ¿Hubo necesidad de contratar personal, realizar despidos o implementar reducciones salariales en la empresa?***

Con el objetivo de profundizar en la comprensión del impacto del Covid-19 en las empresas representadas, se les preguntó si habían tenido que tomar medidas relacionadas con la contratación de personal, los despidos o la reducción de salarios. Las respuestas proporcionadas reflejaron una diversidad de experiencias en cuanto a la gestión de recursos humanos durante la pandemia. Los hallazgos se desglosan de la siguiente manera:

- “Ausencia de medidas”: Tres de los participantes informaron que sus empresas no tomaron ninguna de las medidas mencionadas anteriormente. Esto puede interpretarse como un indicativo de que estas empresas lograron

mantener la estabilidad en su fuerza laboral y no tuvieron que recurrir a acciones drásticas.

- “Despidos de personal y reducción de salarios en tres participantes”: En contraste, los otros tres participantes indicaron que sus empresas sí tuvieron que tomar medidas difíciles, como despedir personal y reducir los salarios de los empleados. Estas decisiones pueden haber sido una respuesta a la disminución de la demanda, las dificultades financieras o la necesidad de ajustar los costos operativos en medio de la crisis.

Estos resultados reflejan la complejidad de las decisiones de gestión de recursos humanos que las empresas tuvieron que enfrentar durante la pandemia. Algunas lograron mantener la estabilidad en su fuerza laboral, mientras que otras se vieron obligadas a tomar medidas para adaptarse a las circunstancias cambiantes.

Estos resultados revelaron una división equitativa en las decisiones tomadas por las empresas en relación con la retención de empleados y la reducción de salarios. Aquellas empresas que demostraron un compromiso genuino con el bienestar de sus empleados durante momentos difíciles no solo pudieron conservar a su talento clave, sino que también fortalecieron la confianza y la relación entre la organización y su fuerza laboral (Ministerio de Trabajo de Ecuador, 2020).

***Pregunta 8: ¿Cómo evalúa el impacto de la pandemia en los ingresos de la empresa? ¿Considera que fue significativo?***

Durante las entrevistas, se indagó sobre si la pandemia había tenido un impacto en los ingresos de la empresa en la que trabajaban. Las respuestas destacadas fueron las siguientes:

- “Impacto en los ingresos debido a la disminución de ventas y retrasos en los pagos de clientes”: Los participantes señalaron que la pandemia tuvo un impacto negativo en los ingresos de las empresas que trabajan.
- “Reducción de la demanda de productos y afectación en el flujo de ingresos”: Otro participante mencionó que la empresa experimentó una

disminución significativa en la demanda de sus productos, lo que a su vez afectó el flujo de ingresos.

Durante la pandemia de COVID-19, muchas empresas enfrentaron dificultades financieras significativas debido a la disminución de las ventas y los retrasos en los pagos por parte de los clientes. La incertidumbre económica y las restricciones impuestas para controlar la propagación del virus provocaron una reducción en la demanda de productos y servicios en diversos sectores. Al mismo tiempo, muchas empresas tuvieron problemas de liquidez, lo que les dificultó cumplir con sus obligaciones de pago de manera oportuna. Esto generó una cadena de problemas financieros, donde las empresas no solo vieron reducidos sus ingresos por ventas, sino que también enfrentaron desafíos adicionales para mantener el flujo de caja necesario para operar, pagar a sus empleados y proveedores, y cumplir con otros compromisos financieros (Suárez, 2021).

***Pregunta 9: En términos de recuperación, ¿hay una estimación de cuándo la empresa podría restablecer su nivel de actividad anterior al inicio de la pandemia?***

En la fase final de las entrevistas, se solicitó que compartieran información sobre cuándo lograron recuperar el nivel de actividad que existía antes del inicio de la pandemia. Sus respuestas proporcionaron una perspectiva valiosa sobre el proceso de recuperación de las empresas en el sector alimentario. Las respuestas se distribuyeron de la siguiente manera:

- “Recuperación a finales del 2021”: Cuatro empresas informaron que sus empresas lograron recuperar el nivel de actividad previo a la pandemia hacia finales del año 2021.
- “Recuperación en el 2022 (2 empresas)”: Por otro lado, indicaron que las empresas recuperaron el nivel de actividad que existía antes de la pandemia en el año 2022.

Estos datos ofrecen una visión de las diferencias en los tiempos de recuperación entre las empresas del sector alimentario. Mientras que algunas lograron recuperarse a finales del año 2021, otras experimentaron una recuperación más prolongada que se extendió hasta el año 2022.

La variabilidad en estos resultados subraya la complejidad de los impactos y la recuperación económica en el contexto de la pandemia. Además, destaca cómo las empresas se adaptaron de diversas maneras para mantener y restablecer sus operaciones, dependiendo de las circunstancias específicas de cada una. Estas diferencias pueden estar influenciadas por una variedad de factores, incluyendo el tipo de productos, las estrategias comerciales y las condiciones económicas (Suárez, 2021).



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

El impacto de la pandemia del Covid-19 en las empresas alimentarias afectó a múltiples áreas de sus operaciones. Las empresas más resilientes mostraron una notable capacidad de adaptación y flexibilidad operativa. El 50% de las empresas estudiadas reanudaron operaciones rápidamente tras las restricciones gubernamentales, y el 37.5% de ellas aumentaron sus ventas en más de un 20% en 2020 comparado con 2019.

En cuanto a la materia prima, el 75% de las empresas reportaron puntuaciones altas de afectación, con valores cercanos a 5.0, mientras que el 25% mostraron afectaciones más moderadas, con puntuaciones menores a 3. En términos de operaciones, el 75% de las empresas se vio afectada moderadamente, únicamente el 25% tuvo afectaciones severas.

En lo que respecta a las ventas, la pandemia provocó una disminución significativa de la demanda para muchas empresas, únicamente el 25% de las empresas presento afectaciones severas, mientras el 75% restante presento afectación moderada y leve. En términos de ingreso, el 37,5% las empresas variaron mostraron una afectación alta con una puntuación de 4.0., mientras que el 62,5% reportaron afectaciones mínimas, con puntuaciones de 1.0, reflejando una mayor resiliencia financiera.

El empleo también mostró una gran disparidad en la afectación. El 25% de las empresas enfrentaron despidos significativos, con puntuaciones de 5.0 y 4.5, respectivamente. El otro 25% tuvieron afectaciones más moderadas en el empleo, con puntuaciones de 2.5 y 3.0. En contraste, el 50% reportaron mínimas afectaciones, con puntuaciones de 1.0, lo que influyó positivamente en la estabilidad operativa a largo plazo.

La diversificación de las fuentes de suministro y una gestión financiera sólida fueron esenciales para superar los desafíos: un 75% de las empresas mantuvo la estabilidad en el empleo sin reducir los salarios, y el mismo porcentaje logró recuperarse en menos de 30 días después del levantamiento de restricciones. Estos factores clave permitieron que las empresas no solo sobrevivieran, sino que también se adaptaran eficazmente a las nuevas condiciones del mercado.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Se recomienda ampliar el estudio a otras industrias a nivel nacional. Esta ampliación permitirá una comprensión más integral del impacto de la pandemia en diferentes sectores económicos del país. Es esencial realizar un muestreo estadístico representativo de estas industrias, asegurando la inclusión de empresas de diversos tamaños y ubicaciones geográficas.

En los resultados obtenidos en este estudio, es esencial tener en cuenta los desafíos enfrentados por las empresas que participaron en la investigación. Aprender de los desafíos experimentados durante la pandemia y desarrollar estrategias/ plan de acción sólidas puede ayudar a las empresas del sector alimentario a estar mejor preparadas para enfrentar futuras crisis y minimizar su impacto en sus operaciones y resultados financieros.

Fortalecer la resiliencia de las empresas de alimentos y garantizar la continuidad de sus operaciones en situaciones de crisis. Se recomienda diversificar la cadena de suministro y gestionar proactivamente los riesgos, las empresas pueden estar mejor preparadas para enfrentar desafíos inesperados y mantener un suministro constante de productos alimentarios, lo que es esencial tanto para su supervivencia.

Esta investigación constituye una sólida base para futuros estudios orientados a diversos sectores económicos. Esto posibilita abordar de manera más detallada y específica los desafíos, oportunidades y dinámicas propias de cada sector, fomentando así un mayor entendimiento de las complejidades que caracterizan a las distintas actividades económicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadía, R., & Melgarejo, J. (2017). *El sector agroalimentario: sostenibilidad, cooperación y expansión*. España: Ayuntamiento de Orihuela.
- Ates, A. (2022). Resiliencia y viabilidad de las pequeñas y medianas empresas en tiempos turbulentos. Recuperado el 20 de mayo del 2024 de: <https://iap.unido.org/es/articulos/resiliencia-y-viabilidad-de-las-pequenas-y-medianas-empresas-en-tiempos-turbulentos>
- Baldeón, I. (2020). Los sobrepuestos en contratación pública y el covid-19 más allá de lo evidente. Recuperado el 16 de abril del 2024 de: <https://www.eude.ec/blog/2020/06/19/sobrepuestos-covid-19-eude/>
- Banco Mundial. (2021). Como la Covid-19 (coronavirus) afecta a las empresas en todo el mundo. Recuperado el 16 de abril del 2024 de: <https://www.bancomundial.org/es/news/infographic/2021/02/17/how-covid-19is-affecting-companies-around-the-world>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera edición).
- Bhatt, G. (2020). Economía, política y pandemia. Recuperado el 16 de abril del 2023 de: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2020/06/pdf/fd0620s.pdf>
- Calatayud, A., & Katz, R. (2019). *Cadena de suministro 4.0: Mejores prácticas internacionales y hoja de ruta para América Latina*. Inter-American Development Bank.
- Campos, E., Briones, M., & Márquez, J. (2020). Resiliencia empresarial frente al covid-19: Control y adaptación de las empresas ecuatorianas. *Revista de Investigación Formativa: Innovación y Aplicaciones Técnico – Tecnológicas*, 2(2).
- Campus, C. (2023). Escasez de materias primas: causas, consecuencias y soluciones. Recuperado el 28 de mayo del 2024 de: <https://www.ecoembesthecircularcampus.com/escasez-de-materias-primas-causas-consecuencias-y-soluciones/>
- Carro, R., & Gonzáles, D. (2012). El sistema de producción y operaciones. Recuperado el 20 de mayo del 2024 de: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1606/1/01\_sistema\_de\_produccion.pdf

Cepal. (2020). Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Recuperado el 13 de julio del 2023 de: <https://www.cepal.org/es/comunicados/america-latina-caribe-tendra-crecimiento-positivo-2021-pero-alcanzara-recuperar-niveles>

Cepal. (2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación. Recuperado el 02 de junio del 2023 de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf)

Chiriboga, J. (2020). *Impacto y estrategias en las empresas en respuesta al coronavirus*. Reciamuc, Editorial Saberes del Conocimiento.

Coba, G. (2020). Alimentos procesados y lácteos salieron ganando en pandemia. Recuperado el 10 de junio de 2024 de: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/ventas-chocolates-helados-snacks-caen-pandemia/>

Cote, L., Torres, R., Loera, M., & Campos, F. (2020). Impacto de la pandemia COVID-19 en la práctica de Cirugía General en México. *Cirugía General*, 42(2), 149-164. <https://doi.org/10.35366/95375>

COE. (2020). Resoluciones, protocolo pandemia Covid-19. Recuperado el 20 de mayo 2024 de: <https://www.gestionderiesgos.gob.ec/coe-nacional/>

Delgado, D., & Chávez, G. (2018). Las Pymes en el Ecuador y sus fuentes de financiamiento. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (abril 2018). Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/pymes-ecuador-financiamiento.html>

Escudero, C. (2020). El análisis temático como herramienta de investigación en el área de la Comunicación Social: contribuciones y limitaciones. Recuperado el 26 de junio del 2023 de: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.redalyc.org/journal/3239/323964237005/323964237005.pdf>

- Esteves, A. (2020). El impacto del COVID-19 en el mercado de trabajo de Ecuador. *Mundos Plurales - Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 7(2), 35-41. <https://doi.org/10.17141/mundosplurales.2.2020.4875>
- Foladori, G., & Delgado, R. (2020). Para comprender el impacto disruptivo de la COVID-19, un análisis desde la crítica de la economía política. *Migración y Desarrollo*, 18, 139-156. <https://doi.org/10.35533/myd.1834.gf.rdw>
- Framiñán, J. (2023). *Diseño y análisis de sistemas productivos* (Primera ed.). España.
- Flórez, E. (2021). Universidad María Auxiliadora. Obtenido de <https://uma.edu.pe/negocios-internacionales-que-como-por-que-y-para-que/>
- Hernández, S. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México DF.
- Huilcapi, M., Troya, T., & Ocampo, U. (2020). Impacto del COVID-19 en la planeación estratégica de las pymes ecuatorianas. *RECIMUNDO*, 4(3), 76-85. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.76-85](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.76-85)
- Jiménez, J. (2020). Visión del cambio COVID-19: impacto en la fuerza de trabajo y profesionales autónomos. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 25(4), 12-31. Recuperado el 18 de julio de 2021 de: <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/download/35213/37275/>
- Kweyu, C., & Bogweh, E. (2021). COVID-19 challenges to sustainable food production and consumption: Future lessons for food systems in eastern and southern Africa from a gender lens. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.05.016>
- Labrador, H., Suárez, J., & Suárez, Sir. (2020). Marketing en tiempos de crisis generado por la COVID-19. *Espacios*, 41. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n42p17>

- Lainez, J., & Marca, J. (2020). La vulneración de los derechos de los trabajadores en el Ecuador, por las nuevas normas y las políticas emanadas desde el ejecutivo y la legislatura con ocasión de la pandemia del COVID-19, a partir del mes de marzo del 2020. Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil, Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51119>
- Lara, J., Escobar, L., Moore, E., Neff, R., & Spiker, M. (2023). COVID-19, climate change, and conflict in Honduras: A food system disruption analysis. *Global Food Security*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100693>
- LC Branding and Innovation. (2021). Un 90% de familias han cambiado su hábito alimenticio en pandemia. Recuperado el 08 de junio de 2024 de: <https://nirsa.com/un-90-de-familias-han-cambiado-su-habito-alimenticio-en-pandemia/>
- León, B., Elías, J., & Macías, E. (2020). Estrategias de marketing ante pandemias. *E-IDEA Journal of Business Sciences*, 2(6), 32-39.
- Socconini, L. (2019). *Lean manufacturing: Paso a paso*. Colombia: Alpha Editorial.
- Madgavkar, A. (2020). COVID-19 and gender equality: Countering the regressive effects. *McKinsey Global Institute*.
- Mangui, K., & Medina, N. (2021). Impacto generado por la pandemia del COVID-19 en la población económicamente activa de Quito. Recuperado el 13 de julio del 2023 de: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/26454/1/UCE-FCE-CEST-MANGUI%20KAREN-MEDINA%20NAYLA.pdf>
- Mazon, M. (2021). Análisis del impacto de la pandemia COVID-19 y propuesta de mitigación para las importaciones ferreteras de la empresa Champion Huik ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito. Recuperado el 10 de julio del 2023

de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/20161/TESIS%20-%20MAZON%20CASTRO%c2%a0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca. (2023). Registro de pymes: consulta. Recuperado el 26 de junio del 2023 de: <https://servicios.produccion.gob.ec/rum/publico/consultaCategorizacion.jsf>

Ministerio de Trabajo. (2020). Ecuador registra más de 289000 despidos durante pandemia, aunque cifra sería mayor por informalidad. Recuperado el 06 de junio del 2024 de: <https://www.reuters.com/article/idUSKCN24V3OY/>

MIPRO. (2013). *Estudios industriales de la micro, pequeña y mediana empresa* (coordinado por Hugo Jácome y Katuska King). Quito: FLACSO, Sede Ecuador: Ministerio de Industrias y Productividad.

Montesinos, O., Hernández, C., & Tinoco, M. (2010). *Muestreo estadístico. Tamaño de muestra y estimación de parámetros* (Primera ed.). México.

Mulder, N., & Pellandra, A. (2017). La innovación exportadora en las pequeñas y medianas empresas. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43194/S1701297\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43194/S1701297_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Neró, M. (2020). COVID-19 en la industria alimentaria: De la crisis a la nueva realidad. Recuperado el 10 de junio del 2023 de: <https://blog.iica.int/blog/covid19-en-industria-alimentaria-crisis-nueva-realidad>

Organización Internacional del Trabajo. (2020). Efectos de la pandemia de COVID-19 en la transformación de las empresas: Una revisión bibliográfica. Recuperado el 10 de junio del 2024 de: <https://www.ilo.org/es/publications/efectos-de-la-pandemia-de-covid-19-en-la-transformacion-de-las-empresas-una>

- Organización Mundial de la Salud. (2020). Organización Mundial de la Salud - OMS. Recuperado el 10 de julio de 2023 de: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- Quiroz, C., Pareja, A., Valencia, E., León, J., & Aguilar, R. (2020). Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(2), e1208. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.11>
- Pérez, A. (2021). Sistemas de producción: sus 4 tipos principales. Recuperado el 20 de mayo del 2024 de: <https://www.obsbusiness.school/blog/sistemas-de-produccion-sus-4-tipos-principales>
- Pérez, F., & Espín, K. (2022). El impacto de la pandemia del COVID-19 en la cadena logística de la importación de la empresa PepsiCo. Recuperado el 04 de septiembre del 2022 de: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/5153/1/T-UIDE-0434.pdf>
- Rivera, J. (2022). El mercado laboral ecuatoriano y los efectos del COVID-19: percepciones desde los trabajadores. <https://doi.org/10.31243/id.v16.2022.1804>
- Ruiz, A., & Jiménez, M. (2020). SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharmaceutica*, 61(2), 63-79. <https://doi.org/10.30827/ars.v61i2.15177>
- Salud. (2020). COVID-19 como una pandemia. Obtenido de <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Suárez, S. (2021). Impacto en la industria de alimentos a causa de la pandemia por COVID-19. Recuperado el 04 de septiembre del 2023



de: <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/56f531f7-eef3-44cb-9a17-b98bf1a5afab/content>

Staff, F. (2021). COVID-19 elevó en más del 100% precio de las materias primas en CA. Recuperado el 04 de junio del 2024 de: <https://forbescentroamerica.com/2021/05/27/covid-19-elevo-en-mas-del-100-precio-de-las-materias-primas-en-ca>

Trujillo, W. (2016). Resiliencia económica empresarial: Aproximado al concepto y sus dimensiones. Recuperado el 16 de abril del 2023 de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/3753/2016charrywilfredo.pdf>

Universo. (2020). Industria alimentaria creció durante la pandemia. Recuperado el 15 de julio del 2023 de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/07/25/nota/7917966/industria-alimentaria-crecio-durante-pandemia/>

Vargas, C., Acosta, R., & Tequen, B. (2020). El nuevo coronavirus y la pandemia del COVID-19. *Revista Médica Herediana*, 31(2), 125-131. <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>

Villarreal, G. (2021). Reducción del desperdicio de alimentos de los consumidores mediante tecnologías ecológicas y digitales. Copenhague y Nairobi.

Weick, K., & Kathleen, M. (2001). *Managing the Unexpected – Asegurando el alto rendimiento en una era de complejidad*. San Francisco, CA, EE. UU.

Welsh, C. (2020). COVID-19 and the U.S. food system. Recuperado el 20 de mayo del 2024 de: <https://www.csis.org/analysis/covid-19-and-us-food-system>

## **ANEXOS**

## **Anexo 1. Cuestionario del impacto del COVID-19 en las empresas Pymes del sector alimentario ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón**

Este proyecto tiene como finalidad determinar el impacto del Covid-19 en las empresas de alimentos (Pymes) de las parroquias Carcelén y Calderón, entre el período 2019 y 2022, que como parte de la misma es muy importante contar con su opinión. Toda información que proporcione será anónima.

### **1. Tamaño de la empresa (Seleccione una respuesta)**

- Pequeña
- Mediana

### **2. Año de constitución de la empresa (Seleccione una respuesta)**

- Antes de 1989
- Entre 1990 y 1999
- Entre 2000 y 2009
- Entre 2010 y 2019

### **3. ¿Cuál era la cantidad total de empleados antes del COVID-19, considerando tanto los empleados a tiempo completo como parcial, así como el personal temporal? (Seleccione una respuesta)**

- 1 a 10
- 11 a 100
- 101 a 199

### **4. Tras el levantamiento de las restricciones del gobierno ecuatoriano, ¿la empresa reanudó las operaciones? (Seleccione una respuesta)**

- Sí, se reanudaron las operaciones
- Sí, parcialmente
- No, no se reanudaron las operaciones

**5. ¿Cuánto tiempo tardó su empresa en reanudar las operaciones a pleno rendimiento? (Seleccione una respuesta)**

*Avance a la siguiente pregunta si seleccionó “Sí, se reanudaron las operaciones”*

- Menos de 30 días
- Entre 31 a 60 días
- Entre 61 a 90 días
- Más de 90 días

**6. ¿En qué porcentaje la pandemia afectó negativamente en la producción a la empresa? (Seleccione una respuesta)**

- De 0% a 20%
- De 21% a 40%
- De 41% a 60%
- De 61% a 100%
- No aplica

**7. ¿El personal en nómina tuvo una reducción salarial durante la pandemia? (Seleccione una respuesta)**

- Si
- No

**8. ¿En qué porcentaje considera que la pandemia afectó negativamente en el nivel de ingreso a la empresa? (Seleccione una respuesta)**

- De 0% a 20%
- De 21% a 40%
- De 41% a 60%
- De 61% a 81%
- De 81% a 100%
- No aplica

**9. ¿Cómo compara las ventas de la empresa en el año 2020 versus con las del 2019? (Seleccione una respuesta)**

- 20% o menos que 2019
- Entre 20% y 5% menos que el 2019
- Entre 5% y 20% más que el 2019
- Más del 20% que el 2019

**10. ¿Cómo compara las ventas de la empresa en el año 2022 versus con las del 2021? (Seleccione una respuesta)**

- 20% o menos que 2021
- Entre el 20% y el 5% menos 2021
- Entre el 5% y 20% más que el 2021
- Más del 20% que el 2021

**11. Durante el estado de emergencia, ¿la empresa contó con materia prima suficiente para continuar la producción? (Seleccione una respuesta)**

- Si
- No

**12. ¿Cómo estuvieron los precios de los principales suministros/materias primas en el 2020? (Seleccione una respuesta)**

- Descenso significativo
- Descenso leve
- Estabilidad
- Aumento leve
- Aumento significativo

**13. ¿Cómo estuvieron los precios de los principales suministros/materias primas en el 2021? (Seleccione una respuesta)**

- Descenso significativo
- Descenso leve
- Estabilidad
- Aumento leve
- Aumento significativo

**14. ¿Cuáles fueron los principales problemas a los que se enfrentó la empresa como consecuencia del COVID-19? (Seleccione todas las opciones que apliquen)**

- Insuficiente flujo de efectivo para mantener al personal y operaciones comerciales
- Los trabajadores no trabajaron por enfermedad
- No hubo suministro de materias primas, frenando así las operaciones.
- Los proveedores no pudieron suministrar insumos
- Los clientes se vieron afectados y la demanda es menor de lo corriente.
- Aumento de la demanda de transporte, subida de dicho rubro.

**15. ¿Qué repercusiones tuvo el COVID-19 en sus proveedores? (Seleccione una respuesta)**

- Obstaculizaron gravemente sus operaciones
- Obstaculizaron moderadamente sus operaciones
- Obstaculizaron ligeramente sus operaciones
- Apenas tuvieron repercusiones
- Incrementaron sus operaciones

**16. ¿Qué medidas de reducción de costos adoptaron? (Seleccione todas las que correspondan)**

- Reducción o congelación por completo de la contratación de nuevo personal

- Reducción o aplazamiento de las subidas de los salarios.
- Despidos de trabajadores
- Aplicación de licencias obligatorias o vacaciones sin sueldos
- Recorte de los costos de desarrollo del personal (por ejemplo, la formación)
- Reducción de los costos básicos (por ejemplo, la electricidad, el agua, el internet, la logística, el transporte)
- Reducción de costos de arrendamiento (por ejemplo finalización del arrendamiento del espacio de trabajo, mudanza o una ubicación más barata/pequeña)
- Reducción de los costos relacionados con la mejora, la adquisición de activos fijos (por ejemplo los edificios, las máquinas, el equipo, los vehículos)
- Reducción de los costos de endeudamiento (por ejemplo los préstamos, las deudas)
- La empresa no tomó medidas de reducción de costos

**17. ¿Qué porcentaje de trabajadores se despidió durante la pandemia?**

**Seleccione el porcentaje de trabajadores despedidos (Seleccione una respuesta)**

- Entre 1% y 10%
- Entre 11% y el 20%
- Entre 21% y el 30%
- Más del 30%
- No hubo despidos

**18. ¿Qué estrategias se consideraron más importantes para aumentar los ingresos durante y después del COVID-19? (Seleccione todas las que correspondan)**

- Ofrecer nuevos productos
- Rebajar el precio de algunos productos
- Cambiar las condiciones de pago (por ejemplo establecer un plan de pago).

- Cambiar los canales de distribución (por ejemplo promover la entrega).
- Diversificar mercados (por ejemplo operar en diferentes ubicaciones o con nuevos clientes).
- Modificar los contratos de la cadena de suministro (por ejemplo abastecerse de otros proveedores, negociar con los proveedores).
- Crear asociaciones con otras empresas o desarrollar planes de fidelización para atraer más clientes.
- Adoptar un plan de continuidad de las operaciones.

**19. ¿Cuándo recuperó la empresa el nivel de actividad que había antes de la pandemia? (Seleccione una respuesta)**

- En el 2021
- En el 2022
- No se ha recuperado
- N/A



## **Anexo 2. Cuestionario sobre el análisis del Covid-19 en las empresas Pymes del sector alimentario ubicadas en las parroquias de Carcelén y Calderón**

Agradecemos la disposición para compartir la experiencia de la empresa durante la pandemia del Covid-19. La entrevista tiene una duración de 10 minutos, será grabada para recopilar mayor información acerca del impacto del Covid-19 en las empresas de alimentos (Pymes) de las parroquias Carcelén y Calderón, entre el período 2019 y 2022, que como parte de la misma es muy importante contar con su opinión. Toda información que proporcione será anónima.

¿Podría compartir algunos de los desafíos más significativos que la empresa tuvo que enfrentar debido a la pandemia del Covid-19?

---

---

---

¿Cuáles estrategias implementaron para hacer frente a la pandemia? ¿Se llevaron a cabo medidas como despidos, reducción de costos u otras acciones para mantener la estabilidad financiera de la empresa?

---

---

---

Luego de que se levantaron las restricciones en Ecuador, ¿cómo gestionaron el rendimiento y las medidas de seguridad en la producción?

---

---

---

¿Enfrentaron dificultades de abastecimiento de materia prima, o la empresa pudo mantener un suministro adecuado para las producciones?

---

---

---

¿Experimentaron fluctuaciones en los costos de los insumos fundamentales o materias primas durante el año 2020?

---

---

---

¿Cómo varió la demanda en comparación entre las ventas de 2019 y 2020? ¿Hubo un incremento o una reducción significativa?

---

---

---

¿Cómo se manejó la gestión de recursos humanos durante la pandemia? ¿Hubo necesidad de contratar personal, realizar despidos o implementar reducciones salariales en la empresa?

---

---

---

¿Cómo evalúa el impacto de la pandemia en los ingresos de la empresa? ¿Considera que fue significativo?

---

---

---

En términos de recuperación, ¿hay una estimación de cuándo la empresa podría restablecer su nivel de actividad anterior al inicio de la pandemia?

---

---

---

Se agradece sinceramente el tiempo y las respuestas detalladas. Esta información es muy valiosa para entender cómo las empresas se adaptan en tiempos difíciles. ¡Gracias nuevamente!

### Anexo 3. Plan de contingencia para todo el clúster de empresas de alimentos

Área	Estrategia	Acciones Detalladas	Herramienta / Tecnología	Responsable
Gestión de Materia Prima	Inventario y Monitoreo	Realizar inventario detallado para identificar cantidades y ubicaciones de todas las materias primas.	VSM (Value Stream Mapping): Identificar y eliminar ineficiencias en el flujo de valor.	Gerente de Operaciones
		Implementar sistemas para optimizar niveles de inventario.	Kanban: Controlar y optimizar el inventario.	
		Utilizar tecnologías para el monitoreo en tiempo real de inventarios.	JIT (Just-In-Time): Minimizar inventarios y tiempos de espera.	
	Diversificación y Estrategia de Abastecimiento	Evaluar capacidad y fiabilidad de los proveedores actuales.	Análisis de Pareto: Identificar los principales problemas y causas en la cadena de suministro.	Gerente de Compras
		Identificar y calificar nuevos proveedores.	FMEA (Failure Modes and Effects Analysis): Evaluar riesgos potenciales y planificar acciones preventivas.	
		Establecer contratos con términos flexibles para ajustar volúmenes según las necesidades.		
	Planificación y Gestión	Implementar sistemas ERP avanzados para la gestión de inventarios y suministros.	ERP (Enterprise Resource Planning): Integrar y optimizar la gestión de recursos y procesos empresariales.	Director de TI
		Estandarizar y documentar los procesos de reabastecimiento.		
	Gestión de Proveedores	Comunicación y Transparencia	Establecer canales de comunicación claros y frecuentes con todos los proveedores.	SRM (Supplier Relationship Management): Mejorar la colaboración y la transparencia con los proveedores.
Implementar sistemas de gestión de relaciones con proveedores para mejorar la visibilidad y transparencia.				
Evaluación y Selección		Evaluar capacidad y flexibilidad de los proveedores.	Análisis de capacidad de procesos: Evaluar la capacidad de los proveedores para cumplir con los requisitos.	Gerente de Calidad

		Utilizar herramientas para identificar y mitigar riesgos en la cadena de suministro.	FMEA: Identificar y mitigar riesgos potenciales en los procesos de suministro.	
	<b>Monitoreo y Mejora Continua</b>	Establecer y monitorear KPIs para evaluar el desempeño de los proveedores.	KPIs (Key Performance Indicators): Medir y evaluar el desempeño de los proveedores.	Gerente de Compras
		Realizar auditorías periódicas de los proveedores y ajustar estrategias según los resultados.	Auditorías Lean: Asegurar el cumplimiento de estándares y la mejora continua.	
<b>Gestión de Empleados</b>	<b>Salud y Seguridad</b>	Implementar y monitorear protocolos de desinfección y distanciamiento social.	5S (Clasificación, Orden, Limpieza, Estandarización y Disciplina): Mejorar el orden y la limpieza en el lugar de trabajo para garantizar un entorno seguro y eficiente.	Gerente de Recursos Humanos
		Implementar y monitorear protocolos de desinfección y distanciamiento social.		
	<b>Capacitación y Comunicación</b>	Usar tableros de comunicación visual y reuniones diarias para mantener a todos informados.	Tableros Kanban: Visualizar y gestionar tareas y flujos de trabajo.	Gerente de Recursos Humanos
		Usar tableros de comunicación visual y reuniones diarias para mantener a todos informados.	Reuniones Diarias (Stand-Up Meetings): Facilitar la comunicación y la coordinación diaria entre equipos.	
	<b>Monitoreo de Salud</b>	Implementar sistemas para monitorear la salud de los empleados y gestionar casos sospechosos.	Andon (Sistemas de alerta visual): Proporcionar alertas visuales inmediatas para identificar problemas en el lugar de trabajo.	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional
		Usar sistemas de alerta para indicar problemas de salud y seguridad en tiempo real.		
<b>Gestión de Operaciones</b>	<b>Planificación y Programación</b>	Realizar análisis para optimizar los flujos de trabajo y eliminar ineficiencias.	VSM (Value Stream Mapping): Identificar y eliminar ineficiencias en el flujo de valor.	Gerente de Producción
		Implementar software de planificación avanzada para prever la demanda y programar la producción.	Herramientas de Planificación Avanzada (APS): Optimizar la planificación y	

			programación de la producción.	
	<b>Optimización y Automatización</b>	Adoptar tecnologías de automatización y digitalización para mejorar la eficiencia operativa.	Industria 4.0: Mejorar la eficiencia operativa mediante la automatización y la digitalización.	Director de Innovación y Tecnología
		Estandarizar procesos para mantener la organización y eficiencia.	5S: Mantener un entorno de trabajo ordenado y eficiente.	
	<b>Control y Monitoreo</b>	Establecer y monitorear indicadores clave de rendimiento operativos.	KPIs (Key Performance Indicators): Medir y evaluar el desempeño operativo.	Gerente de Producción
		Realizar auditorías regulares de procesos y equipos para asegurar el cumplimiento de estándares.	Auditorías Lean: Asegurar el cumplimiento de estándares y la mejora continua.	
<b>Gestión de Ventas</b>	<b>Estrategia de Ventas</b>	Realizar un análisis detallado de la demanda utilizando datos históricos y previsiones.	Análisis de Datos Históricos: Entender y prever la demanda del mercado.	Gerente de Ventas
		Identificar y segmentar a los clientes según sus necesidades y comportamiento.	Segmentación de Clientes: Identificar y atender mejor a los diferentes segmentos de clientes.	
	<b>Adaptación y Flexibilidad</b>	Adaptar estrategias de ventas para incluir canales online y digitales.	Análisis de Pareto: Identificar las principales oportunidades de mejora en las ventas.	Gerente de Marketing
		Implementar ofertas y promociones adaptadas a la situación de la pandemia.	Benchmarking: Comparar y adoptar mejores prácticas de la industria.	
<b>Seguimiento y Fidelización</b>	Utilizar sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM) para mejorar el seguimiento y fidelización.	CRM (Customer Relationship Management): Mejorar la gestión y fidelización de clientes.	Gerente de Atención al Cliente	

		Monitorear la satisfacción del cliente y ajustar estrategias según los feedbacks.	Encuestas de Satisfacción del Cliente: Obtener feedback directo para mejorar la satisfacción del cliente.	
<b>Gestión de Pagos</b>	<b>Planificación Financiera</b>	Realizar un análisis detallado del flujo de caja y establecer prioridades de pago.	Análisis de Flujo de Caja: Garantizar la estabilidad financiera y la liquidez.	Director Financiero
		Mantener reservas financieras para cubrir emergencias y situaciones imprevistas.	Planificación Financiera: Optimizar la gestión de pagos y mejorar las relaciones con los proveedores.	
	<b>Optimización de Pagos</b>	Negociar términos de pago más flexibles con proveedores.	Análisis de Flujo de Caja: Optimizar la gestión de pagos y mejorar las relaciones con los proveedores.	Director Financiero
		Implementar sistemas de pago automatizados para asegurar puntualidad y precisión.	Automatización de Pagos: Asegurar la puntualidad y precisión en los pagos.	
	<b>Monitoreo y Control</b>	Establecer y monitorear indicadores clave de rendimiento financiero.	KPIs Financieros: Medir y evaluar el desempeño financiero.	Director Financiero
		Realizar revisiones periódicas del flujo de caja y ajustar la planificación según sea necesario.	Revisiones Periódicas: Ajustar la planificación financiera para mantener la estabilidad y eficiencia.	

Nota: Realizado por el Autor (2024) en base a (Luis Socconini, 2019).