



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE CUENCA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN LOS PROCESOS
PRODUCTIVOS DE LAS MIPYMES DE LA CIUDAD DE CUENCA**

Trabajo de titulación previo a la obtención del
título de Licenciado en Administración de Empresas

AUTOR: MILTON SEBASTIAN CRUZ ZARUMA

TUTOR: ING. JOHN EULOGIO GONZÁLEZ ARGUDO

Cuenca - Ecuador

2024

**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Yo, Milton Sebastian Cruz Zaruma con documento de identificación N° 1720849270, manifiesto que:

Soy el autor y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Cuenca, 16 de julio del 2024

Atentamente,



Milton Sebastian Cruz Zaruma

1720849270

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Milton Sebastian Cruz Zaruma con documento de identificación N° 1720849270, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Artículo académico: “Identificación de puntos críticos en los procesos productivos de las MIPYMES de la ciudad de Cuenca”, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado de Administración de Empresas, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 16 de julio del 2024

Atentamente,



Milton Sebastian Cruz Zaruma

1720849270

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, John Eulogio González Argudo con documento de identificación N°0101886323, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: **IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LAS MIPYMES DE LA CIUDAD DE CUENCA**, realizado por el estudiante Milton Sebastián Cruz Zaruma con documento de identificación N° 1720849270, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción de Artículo académico que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, 16 de julio del 2024

Atentamente,



Ing. John Eulogio González Argudo

0101886323

IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LAS MIPYMES DE LA CIUDAD DE CUENCA

Identification of critical points in the production processes of MIPYMES in the city of Cuenca.

Resumen

La presente investigación analiza la identificación de puntos críticos en los procesos productivos de las MIPYMES, de la ciudad de Cuenca, para ello se busca obtener información mediante la investigación teórica, donde en primer lugar se conocerá, que es una MIPYMES, seguido de su clasificación, procesos productivos, subtemas como las innovaciones y sus beneficios, según varios autores, asimismo determinar sus puntos críticos.

La razón principal de realizar este estudio directamente se basó en detectar la problemática y el posible recurso de implementación a futuro para este sector económico de la ciudad, para ello la herramienta utilizada se trató de encuestas realizadas a varias micro, pequeñas y medianas empresas alrededor de la urbe cuencana, y se dio a conocer que su mayor fallo está en que no todas poseen el capital necesario para solventar su producción en cuanto a compra de maquinaria y automatización dentro de sus empresas, muchas de ellas ni siquiera cuentan con una de ellas, lo siguen realizando “a la vieja escuela”, es por eso que al final de este trabajo se recomienda la realización de planes de acción para una correcta inversión de capital, además de colaboración y asistencia a la creación de nuevas empresas a pequeños inversores, conjuntamente con las capacitaciones hacia los propietarios sobre los aplicativos correctos que se pueden realizar, esto ayudaría a mejorar no solo en el aspecto productivo si no también económico, esperando el crecimiento de dicho sector productivo.

Abstract

The present research analyzes the identification of critical points in the productive processes of MIPYMES, in the city of Cuenca, for this purpose it seeks to obtain information through theoretical research, where it will first be known what an MSME is, followed by its classification, productive processes, subtopics such as innovations and their benefits, according to several authors, also determining their critical points.

The main reason for carrying out this study directly was based on detecting the problem and the possible future implementation resource for this economic sector of the city, for this the tool used was surveys carried out on several micro, small and medium-sized companies around the city of Cuenca, and it was revealed that its biggest failure is that not all of them have the necessary capital to finance their production in terms of purchasing machinery and automation within their companies, many of them do not even own one. Therebefore, they continue to do it “the old school” way, which is why the end goal would be to carry out action plans for correct capital investment, in addition to collaboration and assistance in the creation of new companies for small investors. This combined with training for the owners on the correct applications that can be carried out which would see improvements not only in the productive aspect but also economically, anticipating the growth of said productive sector.

Palabras clave

MIPYPES, procesos, manufactura, producción, empresa, sistemas, puntos críticos.

Keywords

MIPYMES, processes, manufacturing, production, company, systems, critical points.

Contenido

Introducción.....	8
Industrias Manufactureras en las MIPYMES	11
Procesos productivos	13
Definición de los procesos productivos	13
Importancia y beneficios de los procesos productivos	14
Etapas y tipos de los procesos productivos	15
Adquisición de materias primas.....	15
Producción	15
Adaptación de producto	15
Producción en serie.....	15
Producción bajo pedido	15
Producción por lote.....	16
Industria 4.0	16
Problemática de los procesos productivos en las Industrias Manufactureras de las MIPYMES	16
Resultados obtenidos de encuestas orientadas al Propietario o al Gerente General.....	20
Conclusiones	¡Error! Marcador no definido. 8
Recomendaciones	¡Error! Marcador no definido.
Bibliografía	¡Error! Marcador no definido. 1
Anexos.....	39

Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) según Dini y Stumpo (2020), como punto de inicio a nivel de Latinoamérica tiene puesta su mirada en dos dimensiones, en donde las empresas son propiamente establecidas que persiguen una forma de organización, estructura y una remuneración impulsada en un sector formal de la economía y del empleo en la región. Por otro lado, se considera una forma de dirección y administración netamente familiar donde no sobresale el interés al costo de oportunidad del capital o futuras inversiones.

El aspecto fundamental de las MIPYMES para (Dini & Stumpo, 2020), es su heterogeneidad debido a que todas pueden formar parte, pero son diferentes entre sí, la primera cuyo trámite responde a necesidades individuales de autoempleo y se las encuentra en situaciones de informalidad como bajo niveles de capital humano, difícil acceso a recursos financieros externos, baja internacionalización y bajos requisitos técnicos. Seguidamente las que obtienen crecimientos altos, comportamientos dinámicos respecto a remesas, oportunidades de trabajo y un desempeño eficiente e innovador en el mercado.

Una de las preguntas importantes y relevantes es saber cómo han evolucionado dichas empresas. Según Regalado (2007) la forma en las que ha evolucionado las MIPYMES se debe a los factores internos de las propias empresas esto tiene que ver con sus recursos humanos, el departamento de operación que opera, sus ventas y al final sus finanzas obtenidas. Así también sus factores externos como lo son la tecnología, el ambiente, las condiciones económicas que se presentan, los factores políticos actuales y su competencia, dadas todas estas características se determinará su grado de penetración y aceptación que tendrá en el mercado.

La innovación es un factor esencial para desarrollar y sostener el crecimiento económico de las MIPYMES (Howell, 2005). Con ello las micro, pequeñas y medianas empresas deben participar en estrategias de innovación, así también, de la investigación y desarrollo que les permita mejorar su capacidad tecnológica, acceder a nuevos mercados, y mantener el crecimiento del entorno altamente competitivo al que van a pertenecer (Love, 2015).

Según Krishnaswamy (2010): Menciona que hay que tener en cuenta que las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) cuentan con una extensa serie de ventajas para lograr producir innovación tecnológica, así también, una estructura organizativa simple juntamente con una comunicación interna abierta, un elevado enfoque, capacidad de tomar

decisiones rápidas como efectivas y una prominente flexibilidad.

Tomando como punto de partida la introducción de las MIPYMES a nivel de Latinoamérica como siguiente suceso es conocer como esta abarcado y establecido las MIPYMES en Ecuador y seguido a eso su desarrollo en la ciudad de Cuenca.

Según el Servicio Ecuatoriano de Normalización (2022), da a conocer como MIPYMES, a las micro, pequeñas y medianas empresas cuya naturaleza se determina por su orden jurídico (sociedades) o no jurídico (personas naturales); volumen de ventas, capital social, número de trabajadores, y su nivel de activos. Es necesario ordenar los parámetros de clasificación que se utilizan para definirla, desglosando toda su clasificación establecida por la Comunidad Andina, con resolución N.1260, del 21 de agosto de 2009, y que es aplicada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Tabla 1

Clasificación de las MIPYMES – Ecuador.

CLASIFICACIÓN	TRABAJADORES	VENTAS ANUALES
Microempresa	1 – 9	Iguales o menores a \$100000
Pequeña empresa	10 – 49	Entre \$100001 a \$1000000
Mediana empresa	50 - 199	Entre \$1000000 a \$5000000

Nota. Datos tomados por los autores (Chávez Cruz & Campuzano Vasquez, 2018)

Este sistema estadístico comprende las empresas constituidas y registradas ante las autoridades competentes.

Cabe recalcar que mediante el Servicio Ecuatoriano de Normalización (2022), expone que las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) actualmente existentes en el Ecuador, netamente son las que llevan la responsabilidad del crecimiento en base a la innovación, producción, creación y generación de empleo; y de un dinamismo productivo del país. Agregado a esto destacan debido a que se encuentran concentradas en todas las actividades productivas económicas del país, éstas son el comercio al por mayor y menor; la agricultura, silvicultura y pesca; industrias manufactureras, construcción, bienes inmuebles, entre otros.

Es importante mencionar que estas empresas para Mochón (2018), son el elemento básico para la producción, además, son considerados como una unidad económica y social con fines lucrativos. En esta unidad de procesos productivos se coordinan y simplifican diferentes actividades para generar bienes y servicios de interés social e individual, los recursos necesarios para formar estas empresas (MIPYMES) son capital, tierra, trabajo, conocimiento y habilidades empresariales cuyo objetivo principal es obtener utilidades a través de un producto o la prestación de servicios, elementos que son organizados y administrados adecuadamente por un administrador y dirigidas de una forma asertiva en decisiones que procuren cumplir con lo planificado.

Para ello es de super importancia tener en cuenta que La Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros, mediante resolución, también acogió a las MIPYMES conforme al siguiente cuadro.

Tabla 2

Clasificación de las MIPYMES según Superintendencia de Compañías.

VARIABLES	MICRO	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE
Personal ocupado	1 a 9	10 a 49	50 a 199	Más de 200
Valor bruto de las ventas anuales	Menor a 100.000 dólares	100.001 a 1.000.000 dólares	1.000.000 a 5.000.000 dólares	Más de 5.000.000 dólares
Montos activos	Hasta 100.000 dólares	De 100.001 hasta 750.000 dólares	De 750.001 hasta 3.999.999 dólares	Más de 4.000.000 dólares

Nota. (Super Intendencia de compañías, 2011)

La Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros reúne a las extensas compañías en base a su Intendencia que controla; para ello aquí se presentara mediante cuadro las compañías existentes por distrito o sus dependencias en sus principales ciudades.

Tabla 3

Número de compañías activas de acuerdo con la clasificación industrial internacional
Uniforme (CIIU) por región geográfica
 Nota. (Super Intendencia de Compañías Valores y Seguros, 2014)

	Ambato	Cuenca	Guayaquil	Loja	Machala	Portoviejo	Quito	Total
Total, número de compañías activas por intendencia	1589	326	20378	762	1291	1832	16522	44700
Porcentaje	3,55%	5,2%	45,59%	1,70%	2,89%	4,10%	36,96%	100%

Considerando la distribución de cada uno de estos datos de acuerdo con la Superintendencia, el estudio se enfocará netamente en la ciudad de Cuenca para ello se ha obtenido un porcentaje de acuerdo con los registros de un 5,20% que equivale a 326 compañías registradas activas por Intendencia.

Industrias Manufactureras en las MIPYMES

Las micro, pequeñas y medianas empresas aportan con el desarrollo económico de una sociedad, ellas, se encuentran inmersas en todos los procesos productivos necesarios para la producción de bienes y servicios que procuran satisfacer las necesidades de los consumidores, estas MIPYMES están enfocadas en la industria manufacturera tales como: la maderera, la construcción, las textiles, la pesca, el metal mecánico, etc.

En el Ecuador las industrias manufactureras son una de las más relevantes, debido a que representa un componente casi necesario para la estructura productiva del país, así también, es fundamental para su desarrollo económico, fortaleciendo de una forma en que genera fuentes de empleo, además, crea y desarrolla sus productos con un valor agregado. Para ello la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros ha determinado que las industrias manufactureras en la ciudad de Cuenca se establezcan y dividan así.

Tabla 4

Número de compañías activas de acuerdo con la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) en Cuenca.

CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME (CIIU) EN CUENCA		CUENCA	PORCENTAJE
A	Agricultura, silvicultura y pesca	46	1,98%
B	Explotación de minas y canteras	49	2,11%
C	Industrias manufactureras	234	10,06%
D	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	6	0,26%
E	Distribución de agua, alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	2	0,09%
F	Construcción	159	6,84%
G	Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	635	27,30%
H	Transporte y almacenamiento	551	23,69%
I	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	51	2,19%
J	Información y comunicación	49	2,11%
K	Actividades financieras de seguros	42	1,81%
L	Actividades inmobiliarias	99	4,26%
M	Actividades profesionales, científicas y técnicas	145	6,23%
N	Actividades de servicio administrativo y de apoyo	153	6,58%
O	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0	0%
P	Enseñanza	33	1,42%
Q	Actividades de atención de salud humana y de asistencia social	53	2,28%
R	Arte, entretenimiento y recreación	7	0,30%
S	Otras actividades de servicio	11	0,47%

Nota. Tabla referente para la toma de datos sobre las Industrias Manufactureras. Fila C. (Super Intendencia de Compañías Valores y Seguros, 2014)

En el caso de las Industrias Manufactureras hay un indicador a tomar en cuenta por lo cual INEC (2020), calcula el Índice de Producción de la Industria Manufacturera siendo este un indicador que combinan factores y circunstancias cuyo objetivo es medir la evolución mensual de las actividades productivas de la industria manufacturera en un corto plazo, todo esto en base a su comportamiento de la producción medida mediante las ventas y los inventarios de las diferentes divisiones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas (CIIU), formando parte del Sistema de Indicadores de la Producción (SIPRO), que es considerado como una innovación estadística para estandarizar conceptos, así también, metodologías junto con procesos investigativos, abarcando las prácticas internacionales para la creación de número índices obteniendo como resultado la medición de la evolución conjunta de la cantidad y calidad de los productos, alejando la influencia de los precios.

Procesos productivos

Definición de los procesos productivos

Se podría definir como aquel conjunto de elementos y personas que realizan actividades, interacciones con recursos que transforman las entradas en salidas y que agregan valor a los clientes. Según Diego Santos (2021): Indica que el conjunto de actividades es un proceso productivo y que una empresa debe ejecutar con el propósito de brindar un bien o un servicio. Permitiendo así transformar un recurso de una materia prima en un producto terminado que será ofertado en el mercado donde esto es posible gracias a que se conjugan los procedimientos. (p. 1).

Según Dervitsiotis (1981): La transformación de entradas en salidas es el proceso productivo donde se conjugan todas las operaciones, siendo así los recursos humanos, materia bruta y energía más valiosos cuando se convierten en servicio o productos terminados. Algunos ejemplos de todo esto son fabricación y producción de un dispositivo, pasaportes, reparaciones o tratamientos a pacientes. (p. 21)

En base a (Administración de PYMES) 2011, las MIPYMES se desarrolla, para satisfacer las necesidades de sus consumidores producen bienes y servicios, siendo este su objetivo. De acuerdo con su actividad económica destacando: Comercio al por mayor y menor, industrias

manufactureras sociales y personales, construcción, transporte, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas, pesca, etc.

Importancia y beneficios de los procesos productivos

Una de las funciones más importantes para que la empresa progrese y prospere en la producción es la variedad productiva que ejercen las organizaciones que se componen de aquellas actividades que son las encargadas de la creación de bienes y/o servicios, resultando las salidas de estas, siendo esta la función principal. En la producción de bienes y servicios no solo se encuentra su creación, si no, están implicados otros aspectos como planificar, diseñar, funcionalidad y control de los sistemas de estos. Estos sistemas transforman recursos adquiridos en salidas que son vendidos y distribuidos posteriormente. Cumplir con el ciclo de producción es la indicación correcta de que las actividades fueron realizadas de manera efectiva para continuar con la distribución. (Tersine, 1985).

Para Jácome (2013), en la economía de un país el sector más productivo son las MIPYMES, esto se debe a que, en los países en vías de desarrollo, como en los de primer mundo tiene un gran impacto. Esto en cierta parte a generado empleo, reflejándose con una tasa por encima del 25% dentro del Producto Interno Bruto (PIB), abarcando así a un 70% a nivel nacional de la Población Económicamente Activa PEA.

Gracias a las estrategias y técnicas con suficiente tiempo y esfuerzo se logra beneficios como la mejora de todos estos procesos contribuyendo a llegar a la perfección juntamente con el cumplimiento de nuestros objetivos. Bantu Group (2020).

1. Ayuda a incrementar el rendimiento del equipo
2. Incrementa la productividad
3. Reduce costos
4. Reduce los plazos de ejecución
5. Optimización de todos los procesos

6. Se minimizan errores
7. Mayor eficiencia del negocio
8. Asegura la calidad de los productos y servicios
9. Aumenta la motivación de los colaboradores

Etapas y tipos de los procesos productivos

Las etapas más significativas según Quiroa (2019) son:

Adquisición de materias primas

Los productos ofertados en el mercado dentro de su fabricación son imprescindibles el uso de materia prima que brinda la empresa.

Producción

Productos convertidos de manera correcta por la transformación de los insumos y materiales brutos.

Adaptación de producto

Fase direccionada precisamente al proceso de comercialización, luego de su adaptación y adecuación de acuerdo con las necesidades del cliente.

Para Quiroa Myriam (2019) los tipos de procesos productivos son los siguientes:

Producción en serie

Posee características estandarizadas y homogéneas estas son producidas en masa sin tener algo que las diferencie. Como por ejemplo prendas de vestir con tallas que las diferencie, siendo éstas XS, S, M L, XL.

Producción bajo pedido

A diferencia del punto anterior este si posee diferenciación ya que se elabora de acuerdo con las especificaciones de un cliente. Como por ejemplo una sala de comedor, de cocina; joyas.

Producción por lote

La caracterización de este punto es la elaboración de un cierto número de productos, y al término de este se procede a la elaboración de insumo. Los lotes se fabrican de manera idéntica con la variación de que el siguiente lote cambiaría. Como por ejemplo la creación de diferentes tipos de pan uno de estos puede ser de agua, enrollado.

Industria 4.0

Se caracteriza por la automatización, uso de máquinas y fábricas inteligentes. Su creación va dirigida potencialmente en masa, buscando la mejor eficiencia en ese lote 1. Como por ejemplo la creación de una colección de los superhéroes de Marvel.

Problemática de los procesos productivos en las Industrias Manufactureras de las MIPYMES

Por lo tanto sabiendo que son las MiPymes y su enfoque conjuntamente con las industrias manufactureras es necesario saber qué se desarrolla dentro de ellas o cómo se logran efectuar, el más importante y evidente son los procesos productivos en donde como introducción general se podría decir que se acerca al conjunto de actividades en donde intervienen en la elaboración por medio de transformación de materias primas hacia un producto final para posteriormente su distribución y finalmente su uso o consumo humano.

La utilización de recursos operacionales para la transformación de materia prima en un producto terminado es el objetivo que se espera de los procesos productivos, sin embargo, es necesario conocer que la correcta implementación es importante, porque va de la mano con lo teórico para así estar equivalente con los requerimientos que podría fomentar la alta competitividad o fuerza del mercado, comprendiendo así que es necesario evitar caer en errores y puntos críticos.

Este sector de la economía anteriormente detallada con cada una de sus características, dentro de sus procesos productivos se ha podido identificar ciertos detalles o problemas según la información hallada, lo que provoca que exista una demora en sus entregas en ciertas ocasiones y que se incrementen los costos innecesariamente para sus ofertas, por este motivo surge la necesidad de realizar un estudio en los diferentes sistemas productivos que hacen uso, con el fin de hallar estrictamente en qué momento se producen los cuellos de botella o puntos críticos, todo esto con el fin de investigar y trabajar a cabalidad teniendo como objetivo el

eliminarlos o crear un punto de partida, para así lograr soluciones específicas que nos ayude superando todos los problemas por darse o encontrados.

Una de las cuestiones más importantes es determinar cuándo se presenta un punto crítico. Es necesario que en un instante preciso exista un punto crítico para realizar un análisis detenido y mejorar constantemente en los puntos importantes así evitando el punto de quiebre. Un momento de quiebre es a lo que se refiere el punto crítico; es muy difícil controlar los sucesos cuando se llega al punto de quiebre, por lo que debe haber una respuesta efectiva (Porto & Gardey, 2024).

Según Rodríguez, Balestrini, Melean, & Rodríguez (2002): Lo que permite un resultado deseado al transformar la materia prima que próximamente es la utilización de recursos operacionales dentro del proceso productivo, que este permitirá para realizar un análisis estratégico del proceso productivo, evitando a futuro desfases en el mercado competitivo, y estando a la par con los nuevos requerimientos. (p. 137)

Sin embargo, este término producción no sólo es aplicable a las empresas manufactureras, así también, a las que prestan servicios. (p. 848)

Riggs (2007), el proceso de diseño es un sistema de producción en el cual terminan siendo productos útiles los elementos transformados. (p. 92).

Según Ibarra (2008): Cabe recalcar que al recibir insumos y entregar bienes y servicios se genera ciertos impactos, donde existe una interacción entre los sistemas y subsistemas de producción, por lo que, los instrumentos administrativos para controlar surgen de los complejos sistemas que aparecen más frecuentemente. (p. 92)

Gaither (2002), mencionan que en los sistemas de producción existen dos enfoques:

1. El enfocado al proceso.
2. El enfocado al producto.

El primer punto se refiere al proceso o función, el cual se caracteriza por alta utilización del equipo, el segundo se desenvuelve dependiendo del ejemplar de producto acabado” (p. 92).

Según Jiménez-Vargas (2020): Afirma que el análisis de los errores es la optimización de un proceso de productivo, además, estos deber ser eliminados con el objetivo de realizar cambios beneficiosos como la reducción de tiempo, insumos y costos. (p. 15)

Según Rodríguez, Balestrini, Melean, & Rodríguez, (2002): Dan a conocer que para que las transformaciones de recursos de las materias primas deben pasar por una serie de procesos adecuados a la industria satisfaciendo así la demanda. (p. 151)

Materiales y método

Esta sección presenta la propuesta metodológica para tratar de encontrar explicaciones sobre ciertos errores que se pueden presentar en los procesos productivos desde una mirada enfocada a las industrias manufactureras que pertenecen o forman parte de las MIPYMES, asimismo el desempeño interno en cada una de ellas y poder acoplar sistemas exitosos hacia otras, para así lograr un punto de partida hacia el desarrollo en conjunto, con estos objetivos establecidos derivaremos dos enfoques que nos impulsara a obtener información exacta y con ello lograr las metas esperadas.

Como punto de inicio o primera fase se considerará el método analítico-sintético comenzando por la investigación de fuentes bibliográficas con la ayuda de libros virtuales y físicos, así también, conceptos, definiciones, teorías en base o respaldadas por autores, dirigidas principalmente a los procesos productivos pertenecientes a las micro, pequeñas y medianas empresas denominadas MIPYMES.

Como segunda fase, está dirigida principalmente a la investigación de la situación actual en cómo se encuentra o presenta los puntos críticos en los procesos productivos, agregado a esto, su desarrollo interno y procesos utilizados al generar un bien o un servicio, mediante el método deductivo aplicado un sistema de encuestas dirigidas al sector de las MIPYMES estrictamente pertenecientes a las Industrias Manufactureras. Estas encuestas se crearon con el objetivo de ser orientadas al propietario o gerente general de cada uno de los establecimientos en donde el contacto fue generalmente a través de acercamiento presencial hacia la información en donde les presentábamos el enlace para que generaran las respuestas, estos datos porcentuales se propusieron que sean presentados mediante gráficos pastel y gráficos de barras.

Se tomará la muestra finita propuesta por Torres & Paz (2021), para lograr definir una cifra de la muestra que nos ayudará a conseguir el éxito de esta fase.

Obteniendo un resultado positivo y accesible que permitirá avanzar con el estudio sobre las Industrias Manufactureras pertenecientes a las MIPYMES estrictamente de la ciudad de Cuenca, se utilizará el concepto:

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

En donde:

Tabla 5

Significados de los parámetros de la fórmula de la muestra

Parámetros	Significados
N	Tamaño de la muestra buscando
N	Tamaño de la población o universo
Z	“Parámetro estadístico que depende del Nivel de Confianza (NC)”
E	Error de estimación máximo aceptado
P	Probabilidad que ocurra el evento estudiado (éxito)
Q	Probabilidad que no ocurra el evento estudiado

Nota. Significados de los parámetros de la fórmula de la muestra.

La información para la toma del universo en base a las MIPYMES del sector de la Industrias Manufactureras de la ciudad de Cuenca se extrajo de la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU) en Cuenca generada por (Super Intendencia de Compañías Valores y Seguros, 2014) con una cifra alrededor de 234 MIPYMES manufactureras activas.

$$n = \frac{234 * 1,645 \frac{2}{\alpha} * 0,5 * 0,5}{0,09^2 - (234 - 1) + 1,645 \frac{2}{\alpha} * 0,5 * 0,5}$$

Reemplazando los valores en la estructura matemática antes citada, el resultado de la muestra a ser encuestada fue de 61.15 en concreto 61 encuestas necesarias que serán

planteadas a las empresas para poder determinar un análisis desde la perspectiva de los propietarios de estas industrias manufactureras pertenecientes a las MIPYMES y así poder concluir con el objetivo de la investigación.

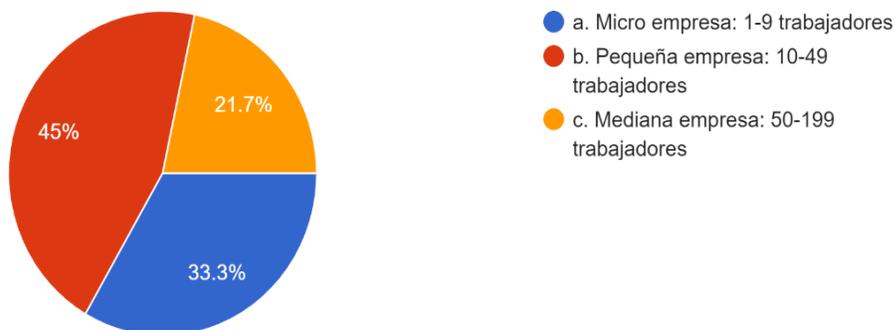
Resultados

Se desprende de las encuestas realizadas y orientadas al Propietario o al Gerente General:

Los resultados alcanzados mediante las encuestas realizadas a 61 propietarios, gerentes generales u encargados de las MIPYMES del sector Industrial Manufacturero de la ciudad de Cuenca, se obtuvieron así:

Figura 1

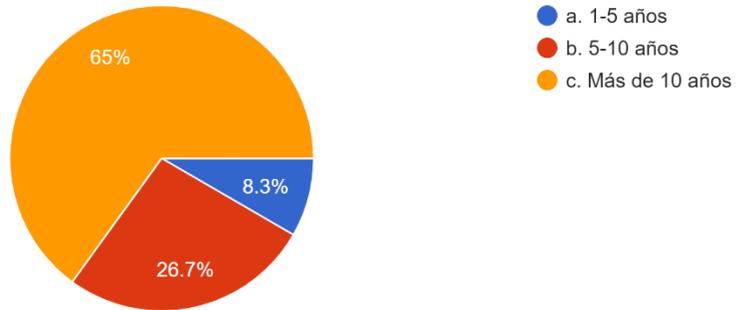
Pregunta: ¿Cómo cree que se clasifica su empresa dentro del sector industrial al que pertenece?



Nota. En el sector de las Industrias Manufactureras pertenecientes a las MIPYMES de la ciudad de Cuenca, las que mayor se presentan son las pequeñas empresas. Fuente: Investigación por el autor (2023).

Figura 2

Pregunta: ¿Cuánto tiempo lleva en el en el mercado de la ciudad de Cuenca?

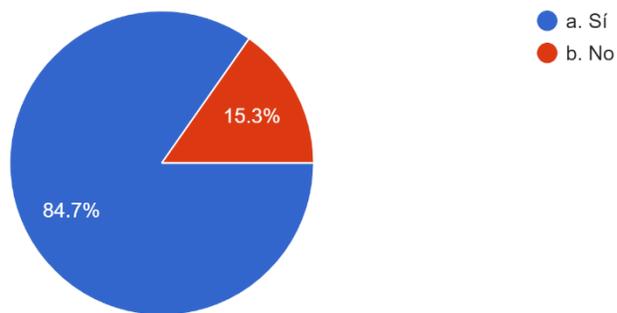


Nota. Gran parte de las Industrias Manufactureras de las MIPYMES han generado un crecimiento empresarial que les ha permitido estar más de 10 años en el mercado de la ciudad de Cuenca.

Fuente: Investigación por el autor (2023).

Figura 3.

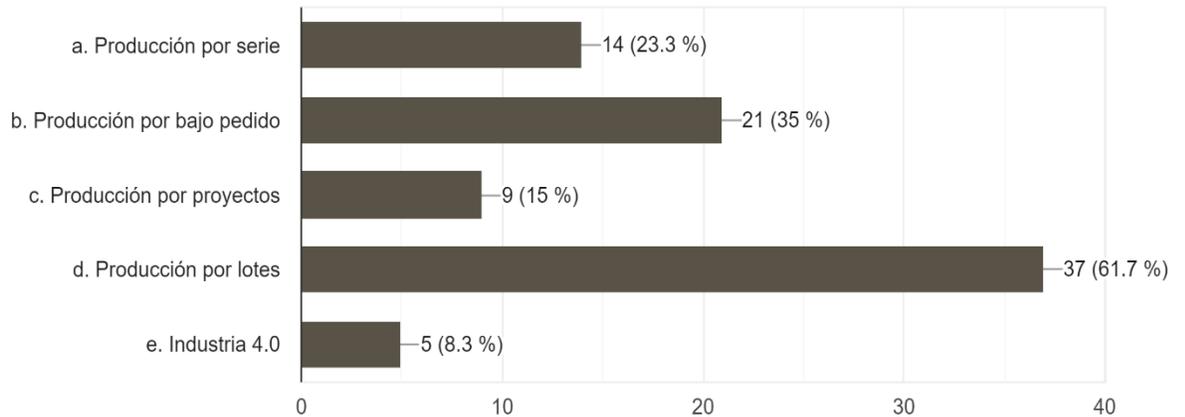
Pregunta: ¿Tiene implantado un sistema productivo para el desarrollo de la producción?



Nota. La mayoría de estas Industrias Manufactureras tiene implantado un proceso productivo para el desarrollo de sus productos. Fuente: Investigación por el autor (2023).

Figura 4.

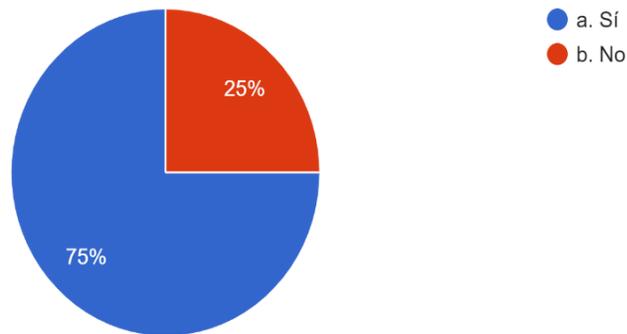
Pregunta: ¿Qué sistema de producción tiene implantado?



Nota. Las Industrias Manufactureras tienen como prioridad un proceso de producción por lotes seguido de una producción por bajo pedido, teniendo como el menos aplicado a la Industria 4.0 aun sabiendo que en los últimos años ha ido rompiendo esquemas en el mercado. Fuente: Investigación por el autor (2023).

Figura 5.

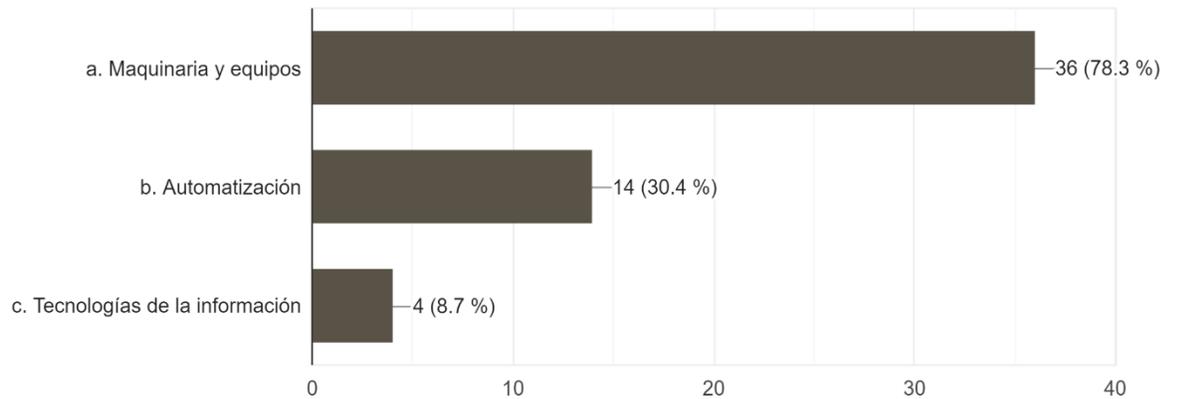
Pregunta: Para el desarrollo de sus procesos productivos. ¿Utiliza tecnologías de última generación?



Nota. Un gran porcentaje de las Industrias Manufactureras sí ha invertido en la utilización de tecnologías de última generación para la creación de su producción. Fuente: Investigación por el autor.

Figura 6.

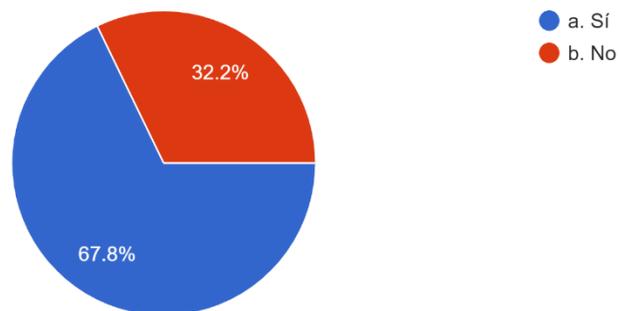
Pregunta: Si su respuesta fue positiva. ¿En qué aspectos lo tiene?



Nota. La mayor parte de las Industrias Manufactureras tienen como prioridad la utilización de maquinaria y equipos de gama alta que genere calidad en sus productos. Fuente: Investigación por el autor.

Figura 7.

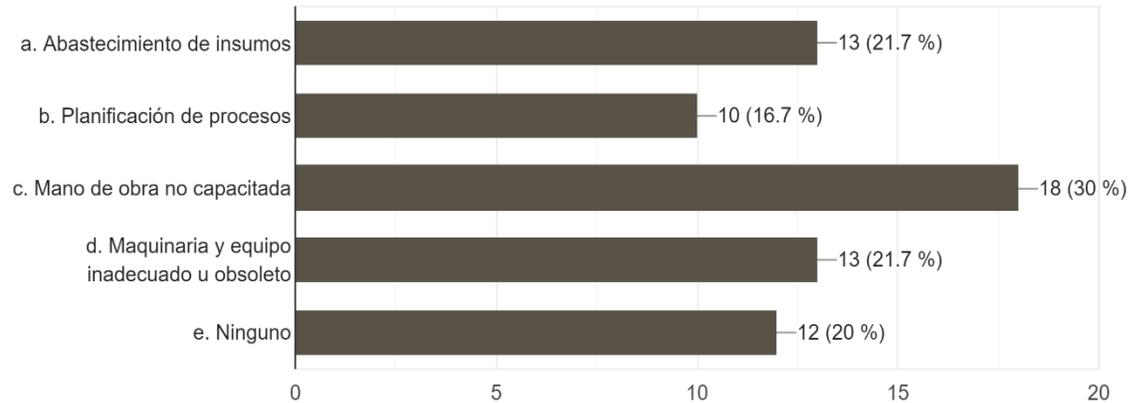
Pregunta: ¿Tiene identificado los puntos críticos en los procesos productivos?



Nota. La mayoría de las Industrias Manufactureras en algún momento de su recorrido empresarial si se han encontrado con puntos críticos dentro de sus procesos de producción. Fuente: Investigación por el autor.

Figura 8

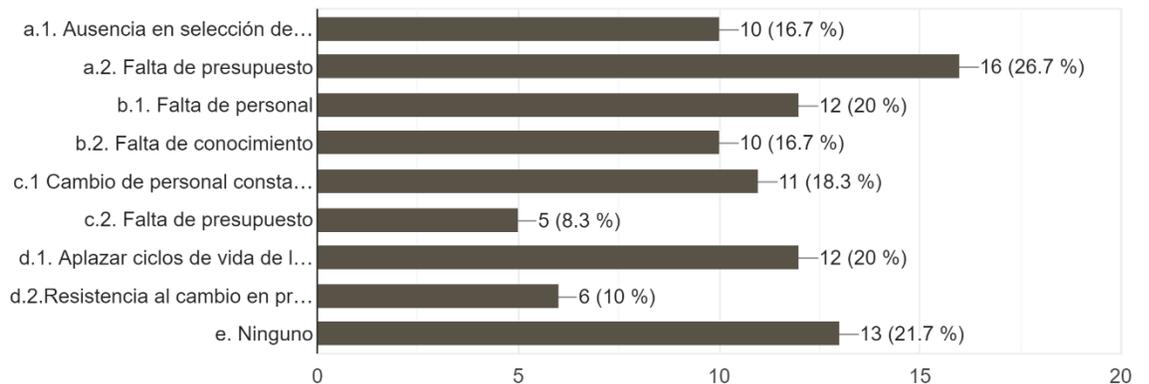
Pregunta: De los siguientes aspectos. ¿Cuál considera un punto crítico que le genera estancamiento en el proceso productivo? Seleccione uno o más de ellos:



Nota. En las Industrias Manufactureras el punto crítico más generado es el de mano de obra no capacitada, seguidas las de Abastecimiento de insumos y con igual porcentaje la de Maquinaria y equipo inadecuado u obsoleto. Fuente: Investigación por el autor.

Figura 9.

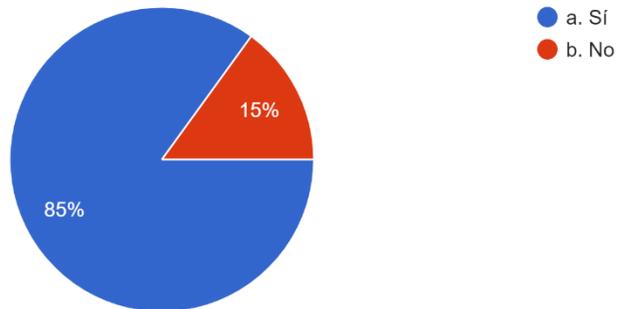
Pregunta: De los aspectos antes citados, seleccione. ¿Por qué cree que se genera un punto crítico?



Nota. En las Industrias Manufactureras los puntos críticos como son el de mano de obra no capacitada y abastecimiento de insumos se debe a que algunas empresas no cuentan con el presupuesto adecuado, así también, en el de maquinaria y equipo inadecuado u obsoleto se debe a que aplazan los ciclos de vida de ellos. Fuente: Investigación por el autor.

Figura 10.

Pregunta: Para superar los cuellos de botella o puntos críticos. ¿Cree se deben tener programas de capacitación permanentes con un adecuado seguimiento y evaluación de resultados?

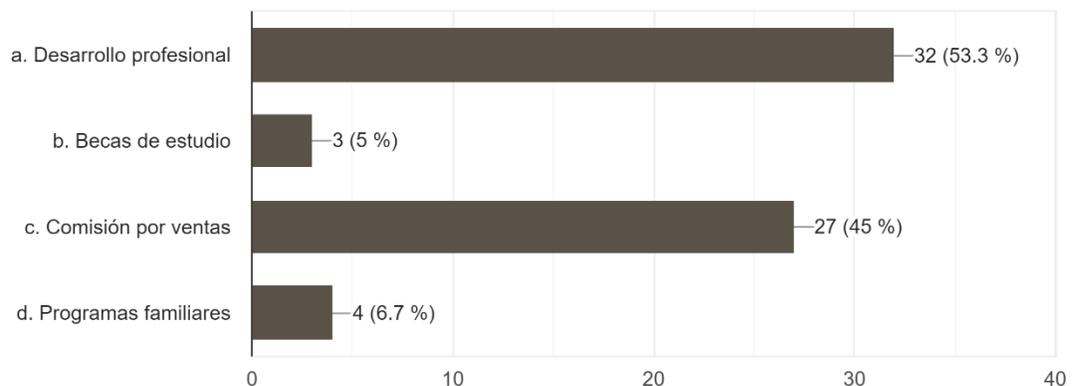


Nota. La mayoría de los propietarios de las empresas Manufactureras sí cree que se debe hacer seguimientos juntamente con capacitaciones que les ayude a evitar estos problemas internos.

Fuente: Investigación por el autor.

Figura 11.

Pregunta: ¿Cómo cree que se deba estimular la productividad del RRHH?



Nota. La mayoría de los propietarios de las Industrias Manufactureras cree que una estimulación ideal es el desarrollo profesional seguido de brindar becas de estudio. Fuente: Investigación por el autor.

Conclusiones

La encuesta propuesta para la investigación, fueron dirigidas hacia los propietarios o gerente general de las Industrias Manufactureras pertenecientes a las MIPYMES estrictamente de la ciudad de Cuenca, esta, arrojó los siguientes resultados: existen pequeñas empresas con un 45%, seguido por las microempresas con un 33,3% y con las medianas empresas con un 21,7%. Aspecto visto en la pregunta 1 de la encuesta.

Dentro de estas empresas existe un largo recorrido para su posicionamiento por lo cual se determinó que un 65% de estas empresas tiene un posicionamiento mayor a 10 años en el mercado, seguido por un 26,7% entre 5 a 10 años en el mercado y finalmente un 8,3% que están entre 1 a 5 años de inicio en el mercado.

Siguiendo el estudio, se quiere determinar si las empresas contaban con una implementación de procesos productivos al ejecutar la producción de sus bienes y servicios, se determina que sí cuentan con estructuras de procesos el 84,7%, mientras que el no con el 15,3%. Con esta información se procura determinar cuál sistema de producción es el utilizado por la empresa, se determinó así, en lo más alto una producción por lotes con un 61,7%, seguidos de una producción bajo pedido con un 35%; producción en serie un 23,3% y los menos implementados la producción por proyectos con 15%; Industria 4.0 con un 8,3% aun sabiendo que este proceso está siendo utilizado en la actualidad con más fuerza. Sabiendo que para este proceso es necesario una tecnología de última generación que le dé un valor agregado y una calidad asegurada al producto final, desprendiéndose también que un 75% de las empresas cuentan con tecnologías de última generación, mientras que el 25%. De ellas no cuentan con esta tecnología.

Se debe señalar que la estructura de los procesos en cada una de las empresas consultadas y en pro de determinar realmente los puntos críticos en sus procesos, se obtuvo que en algún momento la mayoría de estas empresas sí presentaron puntos críticos en diferentes áreas de su cadena productiva, determinándose un 67,8% y no sufrieron de este problema un 32,2% de las empresas.

Obtenida la información citada, se desprende que se provoca un punto crítico que genera estancamientos en el flujo productivo en las empresas analizadas, como principal debilidad es en la mano de obra, sobre todo en la no capacitada, situándose con un porcentaje alrededor del

30%, seguido a esto, se encuentran el abastecimiento de insumos; maquinaria y equipos inadecuados u obsoletos con un 21,7%.

En respuesta a la pregunta ¿Por qué podría generarse dichos estancamientos? el acercamiento arrojó que los porcentajes presentados anteriormente, los principales se dan a una falta de presupuesto, arrojando un 26,7%, el aplazar ciclos de vida de las maquinarias con un 20% y el cambio de personal constantemente con un 18,35%. Con estos porcentajes se podrán plantear soluciones, para ello, se propone que las empresas deben generar programas de capacitación permanentes para con ello evitar estos puntos críticos o cuellos de botella, a lo que se obtiene una aceptación de la mayoría de consultados con un 85%.

Como conclusión final, hacia la perspectiva de los propietarios o gerentes generales, de, sí estimularían la productividad de RRHH y cómo lo harían, se determina que: ofrecer un desarrollo profesional presenta mayor acogida con el 53,3%, esto es visto como conveniente para la empresa y para el colaborador, este último se podrá desempeñar de mejor manera dentro de la empresa y la primera obtener mayores ventajas, seguido a esto, la comisión de ventas obtuvo un 45%, los programas familiares 6,7% y por último las becas de estudio con 5%.

Recomendaciones

Es conveniente que se conformen grupos de empresarios en sus diferentes niveles de las MIPYMES con el fin de procurarse apoyo con créditos financieros que les proyecte a crecimientos sustentables y sostenibles y también con el fin de creación de micros, pequeñas y medianas empresas y que deben ser propuestas a los gobiernos de turno, con ello garantizar la generación de fuentes de empleo.

El Ministerio de Industria y Productividad, debe considerar implementar un plan de acción que beneficie los procesos productivos de las MIPYMES.

Será necesario también promover capacitaciones no solo a los dueños, si no a los miembros que conforman dichas entidades, donde el objetivo sería fortalecer estas asociaciones buscando la mejora económica a nivel de emprendedores y con ello el de la sociedad toda.

Bibliografía

- Chávez Cruz, G., & Campuzano Vasquez, J. B. (2018).
- Dervitsiotis, K. N. (1981). *OPERATIONS MANAGEMENT*. New York: McGraw-Hill.
- Diegos Santos. (25 de Noviembre de 2021). *Proceso productivo: qué es, características y etapas*. Obtenido de Proceso productivo: qué es, características y etapas: <https://blog.hubspot.es/marketing/proceso-productivo#:~:text=Un%20proceso%20productivo%20contempla%20el,una%20empre>
- Dini, M., & Stumpo, G. (2020). *MIPYMES en América Latina: Un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Santiago : Naciones Unidas.
- Gaither, N. (2002). *Administración de producción y operaciones, 8va edición*. México: Thomson
- Group, B. (13 de julio de 2020). *9 beneficios de la mejora de procesos para las empresas*. Obtenido de <https://www.bantugroup.com/blog/beneficios-de-la-mejora-de-procesospara-las-empresas>
- Hernandez, R. R. (2007). *Las MIPYMES en Latinoamérica*. Red Latinoamericana de Investigadores en Administración.
- Howell, J. M. (2005). *The right stuff: Identifying and developing effective champions of innovation*. Academy of Management Perspectives.
- Ibarra, S. (2008). *Dirección de la producción: su papel estratégico en la productividad*. Manizales: Universidad Nacional de Colombia.
- INEC. (2020). *NOTA METODOLÓGICA ÍNDICE DE PRODUCCIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA IPI-M*. Obtenido de Nota metodologica IPI-M: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/IPI-M/2017/Agosto/Nota%20metodologica%20IPI-M.pdf
- Jacome, H. (2013). *Estudios industriales de la micro, pequeña y mediana empresa*. Quito: Flacso Ecuador.
- Jacques et al. (2011). *Administración de PYMES*. Buenos Aires.
- Jacques, F., Cisneros, M., & Mejia, M. (2011). *Administración de PYMES*. México: Pearson Educación.
- Jiménez-Vargas. (2020). *Propuesta para la optimización del proceso productivo de calzado mediante la implementación de una línea de inyección de plantillas en la empresa Industria de Calzado Jovical SA*. Bogotá: Facultad de Ingeniería, Universidad.
- Krishnaswamy, M. (2010). *Small Scale Industries and Economic Development*. India: Serial Publications.
- Love, J. H. (2015). *SME innovation, exporting and growth: review of existing evidence*. Internacional Small Business Journal: Researching Entrepreneurship.
- Mariana, T., & Karla, P. (2021). *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado*. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.
- Mariana, T., & Karla, P. (s.f.). *Tamaño de una muestra para una investigación de mercado*.
- Medina, R., Atencio, B., Romero, M., & Belkis, R. (2002). *Análisis estratégico del proceso productivo en el sector*. Maracaibo: Revista de Ciencias Sociales.
- Monchon, F., & Beker, V. (2018). *Economía Principios y actividades*. Mexico D.F.: mCGraw Hill Interamericana.
- Porto, J. P., & Gardey, A. (24 de Enero de 2024). *PUNTO CRÍTICO*. Obtenido de Definición.DE: <https://definicion.de/punto-critico/>
- Quiroa, M. (10 de Diciembre de 2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/proceso-productivo.html>
- Quiroa, M. (10 de 12 de 2019). *Proceso Productivo*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/proceso-productivo.html>
- Regalado, R. (2007). *Las MIPYMES en Latinoamérica*. Buenos Aires: OLA Internacional .

- Riggs, J. (2007). *Sistemas de producción: Planeación, análisis y control*. México: Limusa.
- Rodriguez, M., Balestrini, A., Melean, R., & Rodrigez, C. (2002). *Análisis estratégico del proceso productivo en el sector industrial*.
- Servicio Ecuatoriano de Normalización. (2022). *Servicio ecuatoriano de normalizacion INEN*.
Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/mipymes-y-organizaciones-de-economia-popular-y-solidaria-son-una-pieza-clave-para-la-economia-del-pais/>
- Super Intendencia de Compañías Valores y Seguros. (2014). *Super Intendencia de Compañías Valores y Seguros*.
- Super Intendencia de compañías, s. (2011). *Supercias*. Obtenido de <https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/index.htm>
- Tersine, R. J. (1985). *Production/Operations Management: Concepts, Structure, and Analysis*. New York: North-Holland.

Anexos

Anexo 1. Modelo de la encuesta para el logro de la información requerida en base a la Industria Manufacturera de las empresas de Textiles y Alimentos en la ciudad de Cuenca.

Orientada al Propietario o al Gerente General.

1. *¿Cómo cree que se clasifica su empresa dentro del sector industrial al que pertenece?*
 - a. Microempresa: 1-9 trabajadores
 - b. Pequeña empresa: 10-49 trabajadores
 - c. Mediana empresa: 50-199 trabajadores
2. *¿Cuánto tiempo lleva en el en el mercado de la ciudad de Cuenca?*
 - a. 1-5 años
 - b. 5-10 años
 - c. Más de 10 años
3. *¿Tiene implantado un sistema productivo para el desarrollo de la producción?*
 - a. Sí
 - b. No
4. *¿Qué sistema de producción tiene implantado?*
 - a. Producción por serie
 - b. Producción por bajo pedido
 - c. Producción por proyectos
 - d. Producción por lotes
 - e. Industria 4.0

5. ¿Para el desarrollo de sus procesos productivos? ¿Utiliza tecnologías de última generación?
- a. Sí
 - b. No
6. Si su respuesta fue positiva. ¿En qué aspectos lo tiene?
- a. Maquinaria y equipos
 - b. Automatización
 - c. Tecnologías de la información
 - d. Otros
7. ¿Tiene identificado los puntos críticos en los procesos productivos?
- a. Sí
 - b. No
8. De los siguientes aspectos. ¿Cuál considera un punto crítico y que le genera estancamiento en el proceso productivo? Seleccione uno o más de ellos:
- a. Abastecimiento de insumos
 - b. Planificación de procesos
 - c. Mano de obra no capacitada
 - d. Maquinaria y equipo inadecuado u obsoleto
 - e. Ninguno
9. De los aspectos antes citados y que selecciono. ¿Por qué cree que se genera un punto crítico? “Cada ítem va en conjunto con la anterior pregunta por ejemplo a. Abastecimiento de insumos su opción a escoger sería 1. Ausencia en selección de proveedores o 2. Falta

de presupuesto. Por eso los ítems se presentan como a.1. y a.2.”

a.1. Ausencia en selección de proveedores

a.2 Falta de presupuesto

b.1. Falta de personal

b.2. Falta de conocimiento

c.1. Cambio de personal constante

c.2. Falta de presupuesto

d.1. Aplazar ciclos de vida de la maquinaria

d.2. Resistencia al cambio de procesos de producción

e. Ninguno

10. Para superar los cuellos de botella. ¿Cree que se deben tener programas de capacitación permanentes?

a. Sí

b. No

11. ¿Cómo cree que se deba estimular la productividad de los RRHH?

a. Desarrollo profesional

b. Becas de estudio

c. Comisión por ventas

d. Programas familiares

Anexo 2.

Capturas de pantalla de respuestas por los propietarios.

Figura 12

Captura de pantalla de la encuesta pregunta 1. a la 3. en Google Forms

Nombre de la empresa:
Panadería y Pastelería Chantilly

1. ¿Cómo cree se clasifica su empresa dentro del sector industrial al que pertenece?

- a. Micro empresa: 1-9 trabajadores
- b. Pequeña empresa: 10-49 trabajadores
- c. Mediana empresa: 50-199 trabajadores

2. ¿Cuánto tiempo lleva en el en el mercado de la ciudad de Cuenca?

- a. 1-5 años
- b. 5-10 años
- c. Más de 10 años

<https://docs.google.com/forms/u/0/d/1uCTk5mWesJbg5sOAzg6i4B81GfQTD4EZzyvmzK1pw/printallresponses> 1/300

11/7/24, 12:59 Encuesta

3. ¿Tiene implantado un sistema productivo para el desarrollo de la producción?

- a. Sí
- b. No

Nota. Encuesta realizada por el autor.

Figura 13

Captura de pantalla de la encuesta pregunta 4. a la 6. en Google Forms

4. ¿Qué sistema de producción tiene implantado?

- a. Producción por serie
- b. Producción por bajo pedido
- c. Producción por proyectos
- d. Producción por lotes
- e. Industria 4.0

5. Para el desarrollo de sus procesos productivos. ¿Utiliza tecnologías de última generación?

- a. Sí
- b. No

6. Si su respuesta fue positiva. ¿En qué aspectos lo tiene?

- a. Maquinaria y equipos
- b. Automatización
- c. Tecnologías de la información
- Otros: _____

Nota. Encuesta realizada por el autor.

Figura 14

Captura de pantalla de la encuesta pregunta 1. a la 3. en Google Forms

7. ¿Tiene identificado los puntos críticos en los procesos productivos?

a. Sí

b. No

8. De los siguientes aspectos, ¿Cuál considera un punto crítico y que le genera estancamiento en el proceso productivo? Seleccione uno o más de ellos:

a. Abastecimiento de insumos

b. Planificación de procesos

c. Mano de obra no capacitada

d. Maquinaria y equipo inadecuado u obsoleto

e. Ninguno

Nota. Encuesta realizada por el autor

Figura 15

Captura de pantalla de la encuesta pregunta 9. en Google Forms

9. De los aspectos antes citados y que selecciono, ¿Por qué cree que se genera un punto crítico?

Cada ítem va en conjunto con la anterior pregunta por ejemplo a. Abastecimiento de insumos su opción a escoger sería 1. Ausencia en selección de proveedores o 2. Falta de presupuesto. Por eso los ítems se presentan como a.1. y a.2.

a.1. Ausencia en selección de proveedores

a.2. Falta de presupuesto

b.1. Falta de personal

b.2. Falta de conocimiento

c.1 Cambio de personal constante

c.2. Falta de presupuesto

d.1. Aplazar ciclos de vida de la maquinaria

d.2. Resistencia al cambio en procesos de producción

e. Ninguno

Nota. Encuesta realizada por el autor.

Figura 16

Captura de pantalla de la encuesta pregunta 10. y 11. en Google Forms

11. Para superar los cuellos de botella. ¿Cree que se deben tener programas de capacitación permanentes?

- a. Sí
- b. No

14. ¿Cómo cree que se deba estimular la productividad de los RRHH?

- a. Desarrollo profesional
- b. Becas de estudio
- c. Comisión por ventas
- d. Programas familiares

Nota. Encuesta realizada por el autor.

Figura 17

Captura de pantalla de la encuesta al propietario N°2 al N°20

1	Marca temporal	Nombre de la emp	1. ¿Cómo cree se	2. ¿Cuánto tiempo	3. ¿Tiene implanta	4. ¿Qué sistema d	5. Para el desarro	6. Si su respuesta	7. ¿Tiene identific	8. De los siguiente	9. De los aspectos:	10. Para superar l	11. ¿Cómo cree q	Puntuación
2	7/6/2023 14:51:56	Panadería y Paste	a. Micro empresa:	a. 1-5 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
3	7/6/2023 15:53:52	Pastelería Marcell	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	c. Mano de obra n	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
4	7/6/2023 17:57:23	La Colmena	a. Micro empresa:	b. 5-10 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
5	7/7/2023 8:58:20	Delicentro Pan Re	a. Micro empresa:	b. 5-10 años	a. Sí	d. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	c. Mano de obra n	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
6	7/7/2023 10:39:58	A Punto de Nieve	a. Micro empresa:	b. 5-10 años	a. Sí	d. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	a. Abastecimiento	a. 1. Ausencia en s	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
7	7/7/2023 11:08:54	El Imperio del Pan	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
8	7/7/2023 12:13:06	El Pan de las Villa	a. Micro empresa:	b. 5-10 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	b. Planificación de	b. 2. Falta de cono	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
9	7/7/2023 13:16:01	INDUPAN	a. Micro empresa:	b. 5-10 años	a. Sí	d. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	a. Abastecimiento	a. 2. Falta de pres	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
10	7/7/2023 13:58:51	La Clásica Paste	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional, c. Comisión p	
11	7/7/2023 15:19:50	La Hogaza	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional, d. Programas	
12	7/7/2023 16:20:45	Muccha	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	b. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Sí	c. Comisión por ventas	
13	7/7/2023 17:21:28	Panadería Central	a. Micro empresa:	b. 5-10 años	a. Sí	d. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	c. Mano de obra n	c. 1. Cambio de per	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
14	7/8/2023 9:25:36	Dagaro Nights	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	a. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	a. Abastecimiento	a. 1. Ausencia en s	a. Sí	a. Desarrollo profesional, c. Comisión p	
15	7/8/2023 10:28:55	Cv Confecciones	a. Micro empresa:	b. 5-10 años	a. Sí	c. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	b. Planificación de	b. 1. Falta de pers	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
16	7/8/2023 11:32:30	El Conde	a. Micro empresa:	c. Más de 10 años	a. Sí	a. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	d. Maquinaria y eq	d. 1. Aplazar ciclo	a. Sí	a. Desarrollo profesional, c. Comisión p	
17	7/8/2023 12:35:34	K. DORFZAUN	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	a. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
18	7/10/2023 13:36:22	Panadería y Paste	a. Micro empresa:	c. Más de 10 años	a. Sí	d. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	a. Sí	a. Abastecimiento	a. 1. Ausencia en s	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
19	7/10/2023 14:38:22	SERRANO HAT	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Sí	c. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	d. Maquinaria y eq	d. 2. Resistencia al	a. Sí	a. Desarrollo profesional	
20	7/10/2023 15:39:27	QIWA	a. Micro empresa:	c. Más de 10 años	a. Sí	d. Producción por	a. Sí	a. Maquinaria y eq	b. No	a. Abastecimiento	a. 2. Falta de pres	a. Sí	a. Desarrollo profesional	

Nota. Lista elaborada por Google Forms. Encuesta realizada por el autor.

Figura 18

Captura de pantalla de la encuesta al propietario N°21 al N°41

1	Marca temporal	Nombre de la emp	1. ¿Cómo cree se	2. ¿Cuánto tiempo	3. ¿Tiene implanta	4. ¿Qué sistema	5. Para el desarrol	6. Si su respuesta	7. ¿Tiene identifi	8. De los siguiente	9. De los aspectos	10. Para superar	11. ¿Cómo cree q	Puntuación
21	7/10/2023 16:41:38	CARLEO	a. Micro empresa	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	b. Planificación de	b. Falta de cono	a. Si	a. Desarrollo profesional	
22	7/10/2023 17:42:38	El Horno	a. Micro empresa	c. Más de 10 años	a. Si	b. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Si	a. Desarrollo profesional	
23	7/11/2023 13:44:14	Molihers	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	d. Maquinaria y eq	d. 1. Aplazar ciclos	a. Si	a. Desarrollo profesional, b. Becas de e	
24	7/11/2023 14:52:35	Jacome y Ortiz	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	d. Maquinaria y eq	d. 1. Aplazar ciclos	a. Si	a. Desarrollo profesional, b. Becas de e	
25	7/11/2023 15:53:49	Fideos Paraiso	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	a. Abastecimiento	a. 1. Ausencia en s	a. Si	a. Desarrollo profesional	
26	7/11/2023 16:54:31	Helados la Tienda	b. Pequeña empre	b. 5-10 años	a. Si	b. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Si	a. Desarrollo profesional	
27	7/11/2023 17:58:16	Inmoda	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	b. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	b. No	d. Maquinaria y eq	d. 1. Aplazar ciclos	a. Si	a. Desarrollo profesional	
28	7/12/2023 10:59:03	Areldi Jeans	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	b. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Si	a. Desarrollo profesional	
29	7/12/2023 11:29:38	Rocka Jeans	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	b. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	b. No	e. Ninguno	e. Ninguno	a. Si	a. Desarrollo profesional	
30	7/12/2023 13:03:13	Erbo Industrias	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	b. No		a. Si	d. Maquinaria y eq	b. 2. Falta de cono	a. Si	a. Desarrollo profesional	
31	7/12/2023 14:16:16	Granort	b. Pequeña empre	b. 5-10 años	a. Si	b. Producción por	a. Si	b. Automatización	a. Si	c. Mano de obra	n. b. 1. Falta de pers	a. Si	a. Desarrollo profesional	
32	7/12/2023 15:09:06	Quesos nandito	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	a. Abastecimiento	a. 1. Ausencia en s	a. Si	c. Comisión por ventas	
33	7/12/2023 16:12:37	Quilkana	a. Micro empresa	a. 1-5 años	a. Si	b. Producción por	b. No		a. Si	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	a. Si	c. Comisión por ventas	
34	7/12/2023 17:24:24	Industrial Fátima	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	b. Planificación de	a. 2. Falta de pres	a. Si	d. Programas familiares	
35	7/13/2023 12:23:03	Projasa	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	a. Si	b. Automatización	a. Si	c. Mano de obra	n. b. 1. Falta de pers	a. Si	c. Comisión por ventas	
36	7/13/2023 14:29:12	Dulco	b. Pequeña empre	b. 5-10 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	b. Planificación de	a. 1. Ausencia en s	a. Si	c. Comisión por ventas	
37	7/13/2023 15:30:53	Panadería y paste	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	b. Producción por	b. No		a. Si	d. Maquinaria y eq	c. 1. Cambio de pei	b. No	c. Comisión por ventas	
38	7/13/2023 16:21:47	Tia Lucca	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	b. No		a. Si	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	a. Si	c. Comisión por ventas	
39	7/13/2023 17:57:54	Productos parnish	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	a. Si	b. Automatización	a. Si	d. Maquinaria y eq	b. 1. Falta de pers	a. Si	d. Programas familiares	
40	7/14/2023 8:34:09	Pastificio nilo	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	e. Industria 4.0	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	a. Abastecimiento	b. 1. Falta de pers	a. Si	c. Comisión por ventas	
41	7/14/2023 9:45:09	Embutidos la cuen	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	e. Industria 4.0	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	d. Maquinaria y eq	b. 1. Falta de pers	a. Si	a. Desarrollo profesional	

Nota. Lista elaborada por Google Forms. Encuesta realizada por el autor.

Figura 19

Captura de pantalla de la encuesta al propietario N°42 al N°61

1	Marca temporal	Nombre de la emp	1. ¿Cómo cree se	2. ¿Cuánto tiempo	3. ¿Tiene implanta	4. ¿Qué sistema	5. Para el desarrol	6. Si su respuesta	7. ¿Tiene identifi	8. De los siguiente	9. De los aspectos	10. Para superar	11. ¿Cómo cree q	Puntuación
42	7/14/2023 11:09:18	Kalido	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	b. Automatización	a. Si	b. Planificación de	b. 1. Falta de pers	a. Si	b. Becas de estudio	
43	7/14/2023 11:58:39	Interpasa Pimenta	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	e. Industria 4.0	b. No	c. Tecnologías de	a. Si	d. Maquinaria y eq	c. 1. Cambio de pei	a. Si	c. Comisión por ventas	
44	7/14/2023 13:11:47	Sol cuero	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	b. No	b. Producción por	a. Si	c. Tecnologías de	a. Si	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	a. Si	c. Comisión por ventas	
45	7/14/2023 13:52:43	Pantano	b. Pequeña empre	b. 5-10 años	a. Si	b. Producción por	a. Si	b. Automatización	a. Si	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	b. No	c. Comisión por ventas	
46	7/14/2023 16:33:49	Litargmode	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	c. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	b. No	c. Comisión por ventas	
47	7/14/2023 17:15:04	Italimentos	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	e. Industria 4.0	a. Si	b. Automatización	a. Si	b. Planificación de	c. 1. Cambio de pei	a. Si	a. Desarrollo profesional	
48	7/14/2023 17:56:03	Taproom	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	a. Si	c. Tecnologías de	a. Si	c. Mano de obra	n. a. 1. Ausencia en s	a. Si	c. Comisión por ventas	
49	7/15/2023 9:16:59	Sustag	b. Pequeña empre	b. 5-10 años	a. Si	a. Producción por	b. No		a. Si	b. Planificación de	a. 1. Ausencia en s	a. Si	c. Comisión por ventas	
50	7/15/2023 10:18:55	Ice Avena	b. Pequeña empre	b. 5-10 años	b. No	d. Producción por	b. No		b. No	c. Mano de obra	n. c. 2. Falta de pres	b. No	c. Comisión por ventas	
51	7/15/2023 11:01:50	Pasamaneria	c. Mediana empre	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y eq	a. Si	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	a. Si	d. Programas familiares	
52	7/15/2023 12:20:58	EUROPORT	b. Pequeña empre	b. 5-10 años	b. No	c. Producción por	b. No		a. Si	c. Mano de obra	n. a. 1. Ausencia en s	b. No	c. Comisión por ventas	
53	7/15/2023 13:33:19	TEXTILES SAN LI	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	a. Producción por	b. No		b. No	a. Abastecimiento	a. 1. Ausencia en s	b. No	c. Comisión por ventas	
54	7/17/2023 13:25:02	PANADERIA GUA#	a. Micro empresa	c. Más de 10 años	b. No	b. Producción por	b. No		a. Si	a. Abastecimiento	a. 2. Falta de pres	a. Si	c. Comisión por ventas	
55	7/17/2023 14:05:59	Depor Novedades	a. Micro empresa	b. 5-10 años	b. No	d. Producción por	b. No		a. Si	d. Maquinaria y eq	a. 2. Falta de pres	a. Si	c. Comisión por ventas	
56	7/17/2023 15:17:45	centro deportivo	a. Micro empresa	b. 5-10 años	b. No	a. Producción por	b. No		b. No	a. Abastecimiento	a. 2. Falta de pres	a. Si	a. Desarrollo profesional	
57	7/17/2023 15:58:54	Pastelería la golos	a. Micro empresa	a. 1-5 años	a. Si	a. Producción por	a. Si	a. Maquinaria y equipos		a. Abastecimiento	b. 2. Falta de cono	b. No	c. Comisión por ventas	
58	7/17/2023 16:29:39	ecuadeportes	a. Micro empresa	a. 1-5 años	b. No	b. Producción por	b. No		a. Si	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	b. No	c. Comisión por ventas	
59	7/17/2023 17:22:21	kono Pizza	a. Micro empresa	a. 1-5 años	b. No	b. Producción por	b. No		b. No	c. Mano de obra	n. a. 2. Falta de pres	a. Si	c. Comisión por ventas	
60	7/18/2023 14:35:01	ZAPATERIA SAN	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	b. No	d. Producción por	b. No		a. Si	a. Abastecimiento	a. 2. Falta de pres	a. Si	c. Comisión por ventas	
61	7/18/2023 15:16:11	mETRO CALZAD	b. Pequeña empre	c. Más de 10 años	a. Si	d. Producción por	a. Si	b. Automatización	a. Si	b. Planificación de	a. 2. Falta de pres	b. No	c. Comisión por ventas	

Nota. Lista elaborada por Google Forms. Encuesta realizada por el autor.