

# INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

## EL CAMINO HACIA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE

COORDINADORES.

KARINA GÓMEZ CANTARELL, DELIA DEL CARMEN GAMBOA OLIVARES, ADALBERTO TORREBLANCA ZORRILLA, NOEMÍ DEL CARMEN TENORIO PRIETO



Xalapa, Veracruz. México a 21 de noviembre de 2023

## **DICTAMEN EDITORIAL**

La presente obra fue arbitrada y dictaminada en dos procesos; el primero, fue realizado por el COMITÉ EDITORIAL RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. con sede en México; que sometió a los capítulos incluidos en la obra a un proceso de dictaminación a doble ciego para constatar de forma exhaustiva la temática, pertinencia y calidad de los textos en relación a los fines y criterios académicos de la misma, cumpliendo así con la primera etapa del proceso editorial. El segundo proceso de dictaminación estuvo a cargo del COMITÉ CIENTÍFICO de la RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C., del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ y del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN; donde se seleccionaron expertos en el tema para la evaluación de los capítulos de la obra y se procedió con el sistema de dictaminación a doble ciego. Cabe señalar que previo al envío a los dictaminadores, todo trabajo fue sometido a una prueba de detección de plagio. Una vez concluido el arbitraje de forma ética y responsable y por acuerdo del Comité Editorial y Científico, se dictamina que la obra ***"Innovación y emprendimiento. El camino hacia el crecimiento sostenible"*** cumple con la relevancia y originalidad temática, la contribución teórica y aportación científica, rigurosidad y calidad metodológica, actualidad de las fuentes que emplea, redacción, ortografía y calidad expositiva.

Dr. Daniel Armando Olivera Gómez

Director Editorial

Sello Editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-5893)

Dublín 34, Residencial Monte Magno

C.P. 91190. Xalapa, Veracruz, México.

Cel 2282386072

Xalapa, Veracruz. México a 21 de noviembre de 2023

## **CERTIFICACIÓN EDITORIAL**

**RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI) con sello editorial N° 978-607-5893 otorgado por la Agencia Mexicana de ISBN, hace constar que el libro "Innovación y emprendimiento. El camino hacia el crecimiento sostenible" registrado con el ISBN 978-607-5893-10-5 fue publicado por nuestro sello editorial con fecha de aparición del 21 de noviembre de 2023 cumpliendo con todos los requisitos de calidad científica y normalización que exige nuestra política editorial.**

Fue evaluado por pares académicos externos y aprobado los Comités Editorial y Científico de la RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C., del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE VERACRUZ y del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ÚRSULO GALVÁN

Todos los soportes concernientes a los procesos editoriales y de evaluación se encuentran bajo el poder y disponibles en Editorial RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI), los cuales están a disposición de la comunidad académica interna y externa en el momento que se requieran. La normativa editorial y repositorio se encuentran disponibles en la página <http://www.redibai-myd.org>

Doy fe.

Dr. Daniel Armando Olivera Gómez

Director Editorial

Sello Editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-5893)

Dublín 34, Residencial Monte Magno

C.P. 91190. Xalapa, Veracruz, México.

Cel 2282386072

# **INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO**

## **EL CAMINO HACIA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE**

### **COORDINADORES**

KARINA GÓMEZ CANTARELL, DELIA DEL CARMEN GAMBOA OLIVARES, ADALBERTO TORREBLANCA ZORRILLA, NOEMÍ DEL CARMEN TENORIO PRIETO

### **AUTORES**

ALICIA VALDÉS HERNÁNDEZ, ADOLFO RAMÍREZ ROMÁN, ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO, ALFONSO GARCÉS BÁEZ, ALFREDO MOGUEL SARAO, ANA RUTH ULLOA PIMIENTA, ANAI GRACIELA ARITZMENDI HERNÁNDEZ, ARACELI HERNÁNDEZ CRUZ, CELESTINO GARCÍA BONIFACIO, CELIA CRISTÓBAL HERNÁNDEZ, CLARA ROMERO CRUZ, CONSTANCIA RUBÍ REYES HERNANDEZ, EFRÉN DAVID TURRIZA BORGES, ESMERALDA DELGADO PÉREZ, EVA MORA COLORADO, HAYDEE NANCY ALVARADO ROMERO, ISABEL HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, ISRAEL BECERRIL ROSALES, JOSSET SÁNCHEZ OLARTE, JUAN AGUSTÍN MARROQUÍN GUTIÉRREZ, LAURA CRISTINA FLORES GUZMÁN, LIZETH SANABIA HERNÁNDEZ, LUIS AARÓN RAMÍREZ ROBLES, LUIS ANDRÉS LEGORRETA LOVERA, LUIS DE JESÚS MONTERO GARCÍA, LUIS ENRIQUE GÓMEZ MEDINA, MARÍA DEL CARMEN CHULIM LÓPEZ, MARÍA DEL ROCÍO ACEVEDO SERRANO, MARÍA DEL ROSARIO MORENO FERNÁNDEZ, MARÍA ENRIQUETA CABALLERO GUILLAUMIN, MARÍA GUADALUPE TRUJILLO ESPINOZA, MARTHA BIBIANA ARRIAGA LÓPEZ, MARTÍN MÁRQUEZ ESPINOZA, MIRIAM CHÁVEZ PRIETO, MÓNICA KARINA GONZÁLEZ ROSAS, OLGA YANETH CHANG ESPINOSA, OLIVIA GUADALUPE LÓPEZ RUÍZ, PEDRO JOSÉ RIVERO TURRIZA, RAFAEL ZAMUDIO REYES, REYNA CHÁVEZ RODRIGUEZ, SANDRA LUZ ITURRIBARRÍA DOMÍNGUEZ, SARA SOSA VILLAR, VANESSA ALEJANDRA DELGADO MAY



# INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

## EL CAMINO HACIA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE

### COORDINADORES

KARINA GÓMEZ CANTARELL, DELIA DEL CARMEN GAMBOA OLIVARES, ADALBERTO TORREBLANCA ZORRILLA, NOEMÍ DEL CARMEN TENORIO PRIETO

### AUTORES

ALICIA VALDÉS HERNÁNDEZ, ADOLFO RAMÍREZ ROMÁN, ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO, ALFONSO GARCÉS BÁEZ, ALFREDO MOGUEL SARAO, ANA RUTH ULLOA PIMIENTA, ANAI GRACIELA ARITZMENDI HERNÁNDEZ, ARACELI HERNÁNDEZ CRUZ, CELESTINO GARCÍA BONIFACIO, CELIA CRISTÓBAL HERNÁNDEZ, CLARA ROMERO CRUZ, CONSTANCIA RUBÍ REYES HERNANDEZ, EFRÉN DAVID TURRIZA BORGES, ESMERALDA DELGADO PÉREZ, EVA MORA COLORADO, HAYDEE NANCY ALVARADO ROMERO, ISABEL HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, ISRAEL BECERRIL ROSALES, JOSSET SÁNCHEZ OLARTE, JUAN AGUSTÍN MARROQUÍN GUTIÉRREZ, LAURA CRISTINA FLORES GUZMÁN, LIZETH SANABIA HERNÁNDEZ, LUIS AARÓN RAMÍREZ ROBLES, LUIS ANDRÉS LEGORRETA LOVERA, LUIS DE JESÚS MONTERO GARCÍA, LUIS ENRIQUE GÓMEZ MEDINA, MARÍA DEL CARMEN CHULIM LÓPEZ, MARÍA DEL ROCÍO ACEVEDO SERRANO, MARÍA DEL ROSARIO MORENO FERNÁNDEZ, MARÍA ENRIQUETA CABALLERO GUILLAUMIN, MARÍA GUADALUPE TRUJILLO ESPINOZA, MARTHA BIBIANA ARRIAGA LÓPEZ, MARTÍN MÁRQUEZ ESPINOZA, MIRIAM CHÁVEZ PRIETO, MÓNICA KARINA GONZÁLEZ ROSAS, OLGA YANETH CHANG ESPINOSA, OLIVIA GUADALUPE LÓPEZ RUÍZ, PEDRO JOSÉ RIVERO TURRIZA, RAFAEL ZAMUDIO REYES, REYNA CHÁVEZ RODRIGUEZ, SANDRA LUZ ITURRIBARRÍA DOMÍNGUEZ, SARA SOSA VILLAR, VANESSA ALEJANDRA DELGADO MAY

### EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2023



EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C.  
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO  
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.  
CEL 2282386072  
[www.redibai.org](http://www.redibai.org)  
[redibai@hotmail.com](mailto:redibai@hotmail.com)

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-5893)  
Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.  
No. de ejemplares: 2  
Presentación en medio electrónico digital  
Formato PDF 10 MB  
Fecha de aparición 21/11/2023  
ISBN 978-607-5893-10-5

**ANÁLISIS SISTEMICO DE LAS HABILIDADES DIRECTIVAS DE LAS MIPYMES EN LA CIUDAD DE FELIPE CARRILLO PUERTO, QUINTANA ROO**

MARÍA DEL CARMEN CHULIM LÓPEZ, EFRÉN DAVID TURRIZA BORGES, PEDRO JOSÉ RIVERO TURRIZA

**3**

**APLICACIÓN DE LA LOGISTICA INVERSA EN UNA EMPRESA DE GIRO ALIMENTICIO**

LUIS ANDRÉS LEGORRETA LOVERA, ISRAEL BECERRIL ROSALES

**21**

**ESTUDIO DE LAS AFECTACIONES COMO CONSECUENCIA DE LAS RESTRICCIONES DE LA AUTORIDAD PORTUARIA (ASIPONA) EN LOS MUELLES DURANTE LA OPERACIÓN DE PORTACONTENEODRES.**

MARTHA BIBIANA ARRIAGA LÓPEZ, ALICIA VALDÉS HERNÁNDEZ, ISABEL HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

**31**

**INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA EN LAS OPERACIONES DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA**

ADOLFO RAMÍREZ ROMÁN

**44**

**COMERCIO ELECTRONICO, BENEFICIOS PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN OAXACA**

OLIVIA GUADALUPE LÓPEZ RUIZ, SARA SOSA VILLAR, CELIA CRISTÓBAL HERNÁNDEZ

**61**

**ESTRATEGIAS LEAN PARA PYMES, UN TRAJE A LA MEDIDA EN BASE A LA METODOLOGÍA PDCA Y LA MANUFACTURA ESBELTA, DESARROLLO DE MODELO GENERAL DE APLICACIÓN.**

CLARA ROMERO CRUZ, ARACELI HERNÁNDEZ CRUZ, JOSSET SÁNCHEZ OLARTE

**71**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE YOGURT TIPO GRIEGO, EN EL PUNTO DE VENTA DE CBTA. NO. 86**

CELESTINO GARCÍA BONIFACIO, OLGA YANETH CHANG ESPINOSA, LUIS DE JESÚS MONTERO GARCÍA

**84**

**ESTUDIO DEL CONSUMO DE LÁCTEOS Y SU CADENA DE VALOR EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR DENTRO DE LAS PRIMARIAS DEL TEJAR EN MEDELLÍN DE BRAVO, VERACRUZ**

HAYDEE NANCY ALVARADO ROMERO, RAFAEL ZAMUDIO REYES, MARTÍN MÁRQUEZ ESPINOZA

**97**

**PROGRAMA DE FORMACIÓN AL EMPRENDIMIENTO MEDIANTE LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN LOS PROYECTOS ESTUDIANTILES DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) DE LA ZONA DE COATZACOALCOS, VERACRUZ**

MIRIAM CHÁVEZ PRIETO, LAURA CRISTINA FLORES GUZMÁN

**108**

**EL COSTO FISCAL DE LAS ACTIVIDADES ILÍCITAS PARA LAS EMPRESAS**

LUIS ENRIQUE GÓMEZ MEDINA, LIZETH SANABIA HERNÁNDEZ

**138**

**PLAN DE NEGOCIOS: LA CASA DE LOS MOGUEBRIJES**

JUAN AGUSTÍN MARROQUÍN GUTIÉRREZ, ALFREDO MOGUEL SARAO, ANA RUTH ULLOA PIMIENTA

**160**

**IMPORTANCIA DE LA GENERACIÓN DEL PRESUPUESTO COMO HERRAMIENTA FINANCIERA PARA EMPRESA VITIVINÍCOLA**

ANAÍ GRACIELA ARITZMENDI HERNÁNDEZ, ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO, VANESSA ALEJANDRA DELGADO MAY

**172**

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMO VENTAJA COMPETITIVA EN LAS MIPYMES**

VANESSA ALEJANDRA DELGADO MAY, ESMERALDA DELGADO PÉREZ, ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO

**184**

**DISEÑO DE HERRAMIENTAS EMPRESARIALES PARA EMPRESA VITIVINÍCOLA**

ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO, ANAÍ GRACIELA ARITZMENDI HERNÁNDEZ, VANESSA ALEJANDRA DELGADO MAY

**196**

**ANÁLISIS DEL ENTORNO CLAVE DE LA COMPETITIVIDAD EN LAS PYMES, CASO UNA TORTILLERÍA**

MARÍA DEL ROCÍO ACEVEDO SERRANO, MARÍA GUADALUPE TRUJILLO ESPINOZA, CONSTANCIA RUBÍ REYES HERNÁNDEZ

**212**

**GESTIÓN DE INVENTARIO COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA LA DISMINUCIÓN DE MERMAS EN UN MINISÚPER**

MARÍA GUADALUPE TRUJILLO ESPINOZA, MARÍA DEL ROCÍO ACEVEDO SERRANO, REYNA CHÁVEZ RODRÍGUEZ

**224**

**COMPETENCIAS EDUCATIVAS ALCANZADAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO CON LA APLICACIÓN DE MANUALES DE CONTROL INTERNO EN EMPRESAS PRIVADAS**

SANDRA LUZ ITURRIBARRÍA DOMÍNGUEZ, MARÍA DEL ROSARIO MORENO FERNÁNDEZ, EVA MORA COLORADO, ALFONSO GARCÉS BÁEZ

**238**

**LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE INDUSTRIA 4.0**

LUIS AARÓN RAMÍREZ ROBLES, MARÍA ENRIQUETA CABALLERO GUILLAUMIN, MÓNICA KARINA GONZÁLEZ ROSAS

**250**

## ANÁLISIS SISTEMICO DE LAS HABILIDADES DIRECTIVAS DE LAS MIPYMES EN LA CIUDAD DE FELIPE CARRILLO PUERTO, QUINTANA ROO

MARÍA DEL CARMEN CHULIM LÓPEZ<sup>1</sup>, EFRÉN DAVID TURRIZA BORGES<sup>2</sup>, PEDRO JOSÉ RIVERO TURRIZA<sup>3</sup>

### RESUMEN

Cuando se tiene desconocimiento de cómo los empresarios toman decisiones, que tipo de liderazgo se tiene, como trabajan en equipo y como lleva a cabo sus negociaciones, no se puede determinar en forma objetiva la mejor manera de optimizar sus habilidades para alcanzar las metas de consolidación o sobrevivencia en sus empresas o negocios, a su vez el gobierno crea programas genéricos en donde no contempla el ambiente interno y externo donde se encuentra, el cual provoca poco crecimiento de estas; el objetivo de la investigación es realizar un análisis de los factores sistémicos y las correlaciones que existen entre las habilidades directivas de las MIPYMES en la Ciudad de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. La metodología a utilizar es Cuantitativa-correlacional, de estudio transversal; la herramienta utilizada fue una encuesta validada por expertos; los datos recolectados más relevantes son sobre perspectivas personales del empresario con respecto a negociación, liderazgo y comunicación y como se relaciona con los insumos y procesos del sistema, La investigación realizada permite concluir que las habilidades directivas si tienen una reciprocidad de acuerdo a los elementos que intervienen en el entorno.

**Palabras claves:** Habilidades Directivas, MIPYMES, Sistema

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto. m.chulim@itscarrillopuerto.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto. e.turriza@itscarrillopuerto.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Felipe Carrillo Puerto. p.rivero@itscarrillopuerto.edu.mx

## ABSTRACT

When there is no knowledge of how businessmen make decisions, what type of leadership they have, how they work as a team and how they carry out their negotiations, it is not possible to objectively determine the best way to optimize their skills to achieve consolidation goals. or survival in their companies or businesses, in turn the government creates generic programs where it does not consider the internal and external environment where it is located, which causes little growth of these; The objective of the research is to carry out an analysis of the systemic factors and correlations that exist between the management skills of MSMEs in the City of Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. The methodology to be used is Quantitative-correlational, cross-sectional study; The tool used was a survey validated by experts; The most relevant data collected is on the businessman's personal perspectives regarding negotiation, leadership and communication and how it relates to the inputs and processes of the system. The research carried out allows us to conclude that management skills do have reciprocity according to the elements that they intervene in the environment.

**Keywords:** Management Skills, MSMEs, System

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para entender el comportamiento en donde se desarrollan las MIPYMES en la Ciudad de Felipe Carrillo Puerto Quintana Roo en este 2023, se debe empezar con los problemas que conllevan su actuar, empezando con el recurso humano, en donde la capacitación lo perciben como un gasto, se considera que son actividades comunes y sencillas y pierden la objetividad y beneficios que se obtendrían.

La mayoría de las MIPYMES, no tienen información, para realizar un análisis de mercado y las tomas de decisiones son empíricas, careciendo de métodos eficaces para evaluar a sus clientes, sus necesidades o preferencias.

De la misma manera se llega a desconocer la eficiencia de los proveedores, actores primordiales que permite que la MIPYME alcance las metas, calidad y satisfacción del cliente, siendo estos el ambiente externo en donde se desarrolla el empresario.

Con respecto al ambiente interno esta se implementa a través de prueba y error durante los años, impidiendo el desarrollo, crecimiento y consolidación de los comercios y servicios que existen en la ciudad, por ejemplo, la falta de publicidad y promoción, ocasionando el desconocimiento del producto y la venta, creando el estancamiento y la caducidad de los productos.

Existen procesos que originan gastos, la falta de atención del cliente, compras realizadas que se quedan en almacenamiento por largos periodos e impidiendo el flujo económico, inventarios sin movilidad e incremento en los costos.

Por consecuencia no se tiene los resultados de satisfacción de la empresa, desconocimiento de sus ventajas competitivas y de una responsabilidad social en donde se logre la identificación de la empresa, el producto o servicio.

A todos estos problemas se enfrenta el empresario en donde se evalúa en un ambiente real sus habilidades directivas en donde pueden ocasionar el cierre de la empresa y creando una frustración en su persona.

## **OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

Objetivo General: Realizar un análisis de los factores sistémicos y las correlaciones que existen entre las habilidades directivas de las MIPYMES en la Ciudad de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo.

Objetivos Específicos:

- Análisis de los factores sistémicos de las MIPYMES para elaborar el instrumento a aplicar.
- Determinar las habilidades directivas de los empresarios en la Ciudad de Felipe Carrillo Puerto para integrar el instrumento Cuantitativo
- Elaboración y aplicación del instrumento de medición para realizar el análisis de resultados de la Investigación

## **HIPOTESIS**

H1: Las habilidades directivas de las MIPYMES en la Ciudad de Felipe Carrillo Puerto se relacionan con los factores del sistema en donde se encuentra la empresa.

## JUSTIFICACIÓN

Cuando el empresario sabe detectar los factores externos e internos en donde se encuentra la MIPYME puede dar solución certera, verídica y eficiente a situaciones oportunas, el cual le permitirá el crecimiento más rápido que una empresa que no lo tiene.

Las PYME representan más del 99.5% de las empresas en la región de América Latina y el Caribe, generan el 60% del empleo productivo formal, son motores críticos para el crecimiento y la inclusión social a nivel regional, así como una prioridad clave para los responsables de políticas de la región. Por esa razón es necesario conocer los factores en que se encuentra la MIPYME para un nivel competitivo en el mercado. CAF (2019)

A nivel nacional se están creando varias estrategias para el apoyo a las MIPYMES por lo que se necesita detectar la situación actual para aprovechar la oportunidad de las instituciones gubernamentales; uno de los ejes que se manejan de apoyo es el que menciona la Secretaria de Economía (2020)

“Proveer capacitación, acompañamiento, asistencia técnica e incentivos a la formalización en los casos que sea útil, para que las MIPYMES puedan hacer un uso más efectivo de los recursos públicos y privados a su alcance, fortaleciendo así sus niveles de desarrollo empresarial y por tanto su competitividad y perspectivas de crecimiento”

Se hace referencia a uno de los factores de insumos del sistema de las MIPYMES, y el empresario puede tener acceso a estos programas sin costos y con un beneficio de crecimiento; los factores sistémicos se deben de determinar en Insumos, Procesos y resultados, en donde cada uno permite el escenario de impacto en cada uno de los niveles económicos dentro de la comunidad y a nivel país, a su vez permite agilizar el desarrollo de cada uno de las empresarios con respecto a sus habilidades directivas como la toma de decisiones.

## MARCO TEORICO

El desafío de las pequeñas empresas es muy constante y en más en estos últimos años en donde se ha tenido afectaciones en todo el mundo, cambios económicos,

sociales y de salud que han sacudido a las personas que tenían un sueño empresarial, Romano O. (2023) enfatizo:

Las pymes en Latinoamérica todavía enfrentan desafíos importantes. Entre ellos se incluyen la falta de acceso a financiamiento, la burocracia, la informalidad, la competencia desleal y las dificultades para acceder a mercados internacionales. La pandemia de COVID-19 ha agravado estos desafíos y ha generado nuevas dificultades debido a las restricciones y la contracción económica.

Cambios que han dejado muy lastimado al mundo, en donde la comercialización física perdió fuerza, creando una modalidad e commerce, en donde las MIPYMES después de venir de una pandemia en donde no se tenía una reserva económica y una falta de preparación coadyuvaron en el cierre de millones de empresas a nivel internacional.

Para comprender la situación a nivel nacional el INEGI (2021) había 280 489 empresas con seis personas ocupadas o más en los sectores Construcción, Industria manufacturera, Comercio y Servicios. De aquellas, 6.9 % era mediana; 35.3 %, pequeña y 52.8 %. Se debe analizar el contexto de las generados de empleo en nuestro país por lo que se debe analizar el sistema en donde interactúan los empresarios y emprendedores, además de fortalecer sus habilidades para el crecimiento de estas, algunos autores consideran que la microempresa tiene una ventaja en comparación a las macroempresas, que es el de adaptación, debido a que sus tomas de decisiones se pueden incorporar fácilmente. Crespo M., Zambrano A., Sotomayor K (febrero 2018). Dice su fortaleza radica en su potencial de adaptación a la variabilidad de cambios políticos, sociales, tecnológicos, y a la naturaleza propia de sus tierras, bendiciones con las que cuenta nuestro país. Además de ello la potencialidad en la generación de empleos en el sector productivo.

Martínez A. (2023) Un sistema es un elemento completo donde cada uno de los componentes se vincula con otro componente, tanto de forma material como conceptual.

Serrano C. (2010) describe que las cuatro partes esenciales del sistema empresarial son: la entrada -personal, materias, máquinas, dinero, información-, el proceso -producción, marketing, finanzas, contabilidad, recursos humanos-, la salida -productos, beneficios- y el control -metas, planes-. Cada uno de estos factores que conforman el sistema influye en el contexto de las empresas, por lo que los directores de cada empresa deben equilibrar sus decisiones y permitiendo la flexibilidad ante cada acontecimiento.

Peña D., Figueroa M., & Parrales J. (2022) expresan sobre el desarrollo organizacional como apoyo empresarial cuenta con cinco fases consecutivas: Enfoque: Funcional y cultural, conceptualización, diagnósticos de los problemas y sus soluciones, gestión del cambio y evaluación y retroalimentación. Se debe considerar que todo sistema debe contemplar los enfoques mencionados para poder medir el impacto de las pequeñas empresas durante esta investigación.

Ostelea Tourism Management School. (2022) describe las características que se consideran como habilidades directivas son:

Practica el liderazgo, es hábil para resolver problemas, gestiona equipos, sabe cómo comunicar, toma decisiones acertadas, gran parte del trabajo de un directivo se centra en tomar decisiones, debe ser capaz de adaptarse, es audaz para negociar, ser prudente, saber delegar, tener confianza en sí mismo, ser asertivo, poseer cierta inteligencia emocional, saber crear sinergias, contar con habilidades para potenciar la competitividad y mantener un equipo motivado y comprometido con la empresa.

En la Ciudad de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, Pimes.Org (2023) cuenta con un registro de 2,833 MiPyMEs, PyMES. Es conocida como la capital de la zona maya, la Secretaría de Economía (2023) brinda datos que, en el 2020, la población fue de 83,990 habitantes (50% hombres y 50% mujeres). ...Las lenguas indígenas más habladas fueron Maya (44,215 habitantes), Tsotsil (348 habitantes) y Tseltal (74 habitantes).

(Plan municipal de desarrollo 2021-2024 como se citó en INEGI 2019) los sectores económicos que concentraron más unidades económicas en Felipe Carrillo Puerto fueron comercios al por Menor (933 unidades). Servicio de

Alojamiento Temporal y de Preparación de Alimentos y Bebidas (289 unidades) y otros servicios excepto actividades gubernamentales (190 unidades).

En sus líneas de atención actualmente no existe alguna enfocada a las MIPYMES dejando desprotegido al sector empresarial; cabe hacer mención que existe una variante enfocada al agro empresarial, por lo que en una situación pandémica que vivió en el 2020 - 2022 se dificultó el apoyo a los empresarios que se encontraban en el riesgo de estancamiento o quiebre.

### METODOLOGIA

La investigación cuenta con un universo de 2,833 MIPYMES, la muestra fue de 348 utilizando la formula finita; el tipo de estudio es de tipo cuantitativa, por ser un método estructurado de recopilación y de análisis de información, y, correlacional ya que en esta investigación se piensa evaluar dos variables; la primera consiste en los factores del sistema y la segunda las habilidades directivas, en forma estadística entre ellas; el instrumento a utilizar en esta investigación es la de Habilidades directivas y clima organizacional en las micro y pequeñas empresas latinoamericanas, validada por el grupo de Investigadores de RELAYN 2023.

### RESULTADOS OBTENIDOS

Para el análisis de resultados se tomó en cuenta los siguientes apartados para considerar la variable dependiente que se refiere al sistema, se clasifico en tres procesos que son insumos, procesos y resultados (ver tabla 1)

**Tabla 1** *Elementos del Sistema*

<b>INSUMOS DEL SISTEMA</b>	<b>PROCESOS DEL SISTEMA</b>	<b>RESULTADO DEL SISTEMA</b>
1) Recurso Humano	1) Dirección	1) Satisfacción con la empresa
2) Análisis del mercado	2) Gestión de ventas	2) Ventaja competitiva
3) Proveedores	3) Finanzas	3) Responsabilidad Social Corporativa (RSC)- Asuntos de ISO 26000.
	4) Innovación	4) Valoración del entorno
	5) Mercadotecnia	
	6) Producción-operación	

Fuente: Elaboración propia

Para su análisis la variable independiente se refiere a habilidades directivas, por lo que se consideraron los elementos más sobresalientes (ver tabla 2)

**Tabla 2** Elementos de Habilidades Directivas

Habilidades Directivas
El trabajo decente desde la perspectiva directiva.
Negociación. (desde el punto de vista personal)
Toma de decisiones (desde el punto de vista personal)
Liderazgo (desde el punto de vista personal)
Comunicación (desde el punto de vista personal)
Trabajo en equipo (desde el punto de vista personal)
Clima organizacional (desde el punto de vista de la empresa donde labora)

Fuente: Elaboración propia

### *DEL INSUMO DEL SISTEMA*

Con respecto a los insumos del sistema existe tres de los apartados que resultaron significativos el de recurso humano, análisis del mercado y proveedores.

En Recursos Humanos las MIPYMES de Felipe Carrillo Puerto el 61% han podido lograr conseguir un equipo de trabajo muy leal y capaz; en donde se enfoca más en la mejora del bienestar del personal empleado. Mientras que el 33% está de acuerdo para llevar prácticas en donde el recurso humano tiene un buen trato; mientras que el otro 6% considera los equipos de trabajo y como consecuencia un impacto en la productividad. (Ver tabla 3)

Con respecto al análisis de mercado el 54% de los microempresarios tienen métodos eficaces para evaluar el precio de sus productos o servicios adecuadamente, medir la calidad de la atención a los clientes, de sus productos y detectar sus fortalezas y debilidades de su competencia. Mientras que el 40% reconoce algunos de los elementos ya mencionados y un 6% que desconoce sobre su mercado. (Ver tabla 3)

Con respecto a los proveedores, lo que buscan es que les de buenos precios, la calidad del producto y del servicio, les dé solución de los productos que tengan en existencia, que este pendiente de sus demandas, tenga productos de marcas por lo que el 71% de los proveedores lo cumplen, un 28% están de acuerdo y el 1% está en desacuerdo. (ver tabla 3)

**Tabla 3** Porcentajes de Insumos por cada factor

INSUMOS DEL SISTEMA / %	Muy de acuerdo	Acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	No se
1) Recurso Humano	61	33	3	3	
2) Análisis del mercado	54	40	4	1	1
3) Proveedores	71	28	1		
	62%	33.67%	2.7%	2%	0

En el apartado de Insumos queda un 62% de que los empresarios están muy acuerdo con el manejo de los recursos humanos, análisis de mercado y sus proveedores, 33.67% de acuerdo, un 2.7% en desacuerdo y 2% muy en desacuerdo (ver figura 1)



**Figura 1.** Insumos del Sistema

Fuente: Elaboración propia.

### DEL PROCESO DEL SISTEMA

Con respecto al proceso del sistema se van a poner los que tuvieron un impacto en los resultados como, por ejemplo:

Dirección. En donde hacen mención que tienen claramente la misión y la visión de la empresa, plantea a sus colaboradores los objetivos para lograrlo en la empresa, las estrategias que se deciden es de prueba y error y cuentan con un plan en donde el 51% está muy acuerdo en hacerlo, el 49% de acuerdo y el 9% lo desconoce y no lo lleva a cabo. (ver tabla 4)

Gestión de ventas. En este apartado se deben realizar actividades para detectar nuevos clientes, lleva a cabo actividades para vender en un área más grande o en más lugares, actividades de promoción, realizan actividades de financiamiento (créditos) para cerrar algunas ventas e invierte tiempo y dinero en las relaciones con los clientes aun sin pretender vender inmediatamente, en donde el 35% contesto estar muy de acuerdo, el 48% de acuerdo y 13% no sabe. (Ver tabla 4)

Finanzas. El 62% de los empresarios tienen claro el valor de lo que venden cada mes, así como de todo lo que cobran, compran a los proveedores cada mes, el valor de todo lo que pago a proveedores y el valor de todo lo que gasto, el 36% está de acuerdo. (ver tabla 4)

Innovación. Se enfoca más al desarrollo ya sea que lo realicen ellos mismos o pagan para innovar procesos de producción o distribución, el mismo producto o servicio; desarrollan la forma en que innovan en la venta, asisten a ferias, cursos, congresos, o a otras actividades relacionadas con el negocio: el 27 % lo maneja, el 42% está de acuerdo, 20% está en desacuerdo y el 11% no lo realiza acciones de innovación. (Ver tabla 4)

Mercadotecnia. Se enfoca principalmente en dar un buen servicio a los clientes, fija los precios de sus productos en función a los clientes y competencia, busca crear, desarrollar y usar una marca para que los clientes lo identifiquen, realizan actividades de publicidad y promoción, así como pruebas de sus productos o servicios antes de lanzarlos al mercado por lo que el 42% de los empresarios están de acuerdo, mientras que el 27% lo lleva a cabo, el 20% no lo realiza y el 11% esta en total desacuerdo. (ver tabla 4)

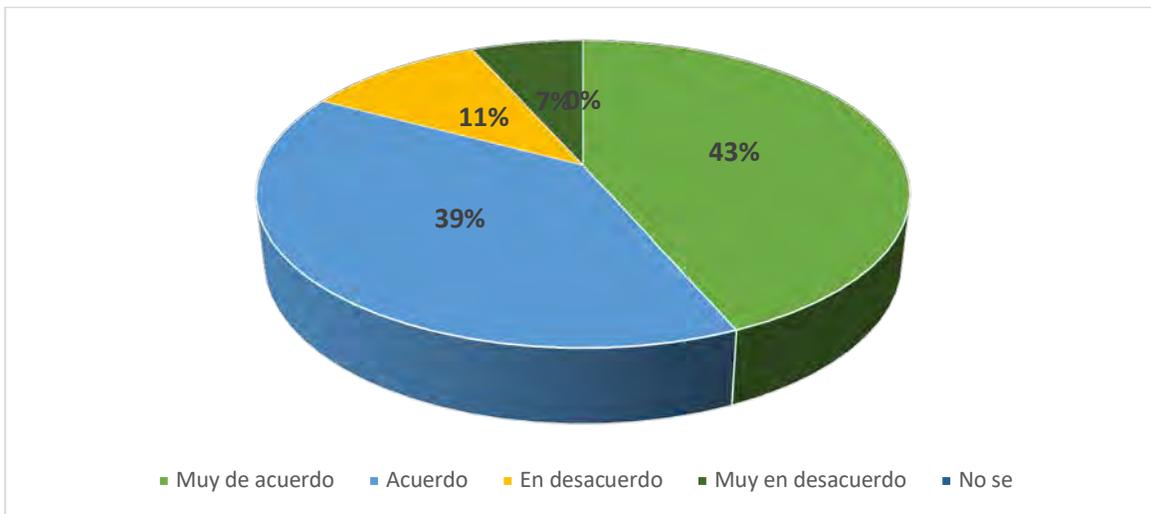
El 65% de las MIPYMES se enfocan a la calidad de los productos y servicios, en reducir el tiempo entre el tiempo que el cliente solicita y recibe su producto o servicio, cuentan con un inventario óptimo para poder operar y reducen los costos en todas las áreas de la empresa, el 33% está de acuerdo y el 2% no lo tiene. (Ver tabla 4)

**Tabla 4** Concentrado de porcentajes del proceso del Sistema

PROCESOS SISTEMA / %	Muy de acuerdo	Acuerdo	En desacuerdo	Muy en desacuerdo	No se
Dirección	51	40	8	1	
Gestión de ventas	35	48	13	4	
Finanzas	62	36	2		
Innovación	27	42	20	11	
Mercadotecnia	27	42	20	11	
Producción					
Operación	65	33	2		
	45%	40.17%	10.8%	7%	0

Fuente: Elaboración propia

La segunda etapa del sistema en donde se refiere a los procesos podemos realizar el análisis en donde se tiene un 45% de muy de acuerdo que manejan los procesos el 41% está de acuerdo el 11% en desacuerdo y un 7% en muy en desacuerdo, existiendo áreas de mejora como gestión de ventas, Innovación y mercadotecnia. (Ver figura 2)



**Figura 2** Porcentaje total del proceso del sistema

Fuente: Elaboración Propia

## RESULTADOS DEL SISTEMA

Satisfacción con la empresa. Se refiere a la satisfacción con el desempeño de la empresa en su conjunto, cuando deja más que suficiente dinero para vivir, le permite realizarse como persona, tienen expectativas de crecimiento y que en un futuro pueda exportar. En donde el 57% está muy de acuerdo, el 40% de acuerdo y 3% en desacuerdo. (Ver tabla 5)

Ventaja Competitiva. El 62% de las MIPYMES están muy de acuerdo en que los clientes los eligen por su producto o servicio, porque los tratan bien y por el mejor precio; los eligen por su marca y porque saben que tienen disponible el producto o servicio mientras que el 37% está de acuerdo y 1% en desacuerdo. (Ver tabla 5)

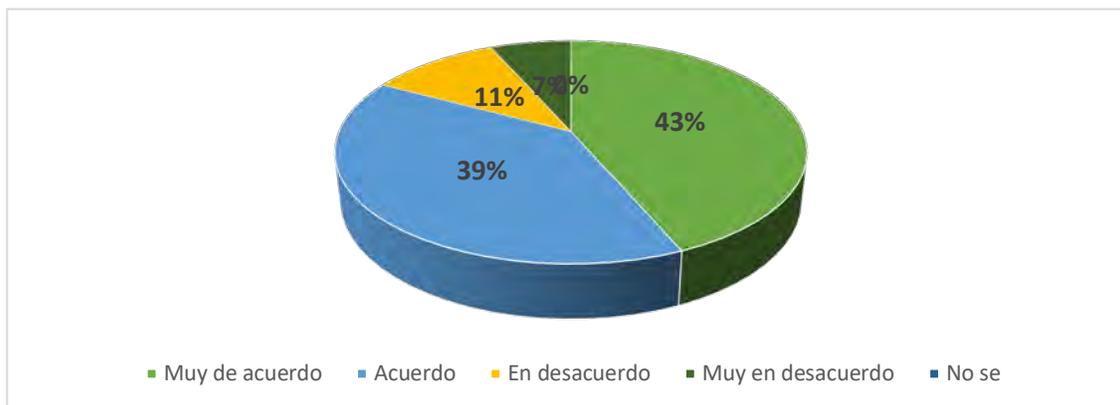
Responsabilidad Social Corporativa (RSC) Asuntos de ISO 26000. Se refiere a que se tiene políticas y procedimientos para el respeto a los derechos humanos y se evita la complicidad en actos contra los derechos civiles, económicos, sociales, laborales y para evitar discriminación; se procura prevenir la contaminación y la producción de desechos que impactan el ecosistema; así como reciclar y cuidar el medio ambiente. Se procura también el bienestar del personal empleado, escuchando sus necesidades, dándoles un ambiente seguro, accesos a servicios de salud y una vida personal balanceada, evitan involucrarse en malas prácticas como en sobornos, corrupción, piratería o competencia desleal; y tampoco se permite a sus clientes y proveedores. Cabe mencionar que son responsables con sus clientes, cuidan sus confidencialidades, atienden a sus quejas, comunican sin engaños la información que les interesa respecto a precios, costos, términos de servicio, contratos y ofrecen productos que son seguros. En donde la empresa promueve actividades de desarrollo comunitario con gente de la comunidad en donde se encuentra ubicada. Se preocupa por no provocar e incluso solucionar problemas sociales, locales, en donde se prefiere a proveedores locales que foráneos. En donde el 89% de los empresarios están muy de acuerdo en trabajar como se hizo mención anteriormente 9% en desacuerdo y el 2% muy en desacuerdo. (Ver tabla 5).

Valoración del entorno. Se estima que en la empresa les preocupa la situación económica del país, la inseguridad y la violencia, la corrupción, la inestabilidad política y que la gente en el gobierno esté haciendo un buen trabajo; en donde el 53% de los empresarios los considera y están muy de acuerdo con lo mencionado, el 42% de acuerdo; existiendo un desacuerdo del 4% y un muy en desacuerdo del 1%. (Ver tabla 5).

**Tabla 5** Porcentaje total del Resultado del Sistema

<b>RESULTADOS DEL SISTEMA /%</b>	<b>Muy de acuerdo</b>	<b>Acuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Muy en desacuerdo</b>	<b>No se</b>
Satisfacción con la empresa	57	40	3		
Ventaja competitiva	62	37	1		
Responsabilidad Social Corporativa	89		9	2	
Valoración del entorno	53	42	4	1	
	65	39.67	4.3	2	0

Con respecto al análisis de todos los elementos que forman el Resultado del Sistema nos da un 65% total del concentrado en donde las MIPYMES se ven inmersas, el 40% está de acuerdo en general y el otro 5% esta en desacuerdo o muy de desacuerdo (Ver figura 3)



**Figura 3** Porcentaje total del Resultado del Sistema

Fuente: Elaboración Propia

Para determinar la relación que existe entre las habilidades directivas y los niveles que integran cada parte del proceso como son entradas del sistema, proceso del sistema y resultados del sistema se analiza las que tienen mayor porcentaje de muy de acuerdo en donde se destacaron los de procesos de sistema en el apartado de finanzas y Producción-operación y en la etapa de resultados de sistemas el de responsabilidad social corporativa aplicando el análisis de regresión múltiple donde el ajuste del modelo nos da 0.3068, (ver tabla 6) que nos dice si existe un cambio de la variable independiente (habilidades directivas) con respecto a la dependiente (elementos del sistema) esta sería de un 30% aproximadamente; la significancia total del modelo es menor de 0.05 es significativo, entre las variables (Ver tabla 7), y la intercepción entre las variables dependientes es de 5.3. (Ver tabla 8).

**Tabla 6 Estadística de regresión**

Coefficiente de correlación múltiple	0.55390577
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0.3068116
R <sup>2</sup> ajustado	0.30237756
Error típico	2.35649907
Observaciones	473

Fuente: Elaboración propia basado en los datos de 473 datos de la MIPYMES, en el programa de Excel.

**Tabla 7. Análisis de la Varianza**

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	1152.73075	384.243583	69.19458	4.6063E-37
Residuos	469	2604.39821	5.55308788		
Total	472	3757.12896			

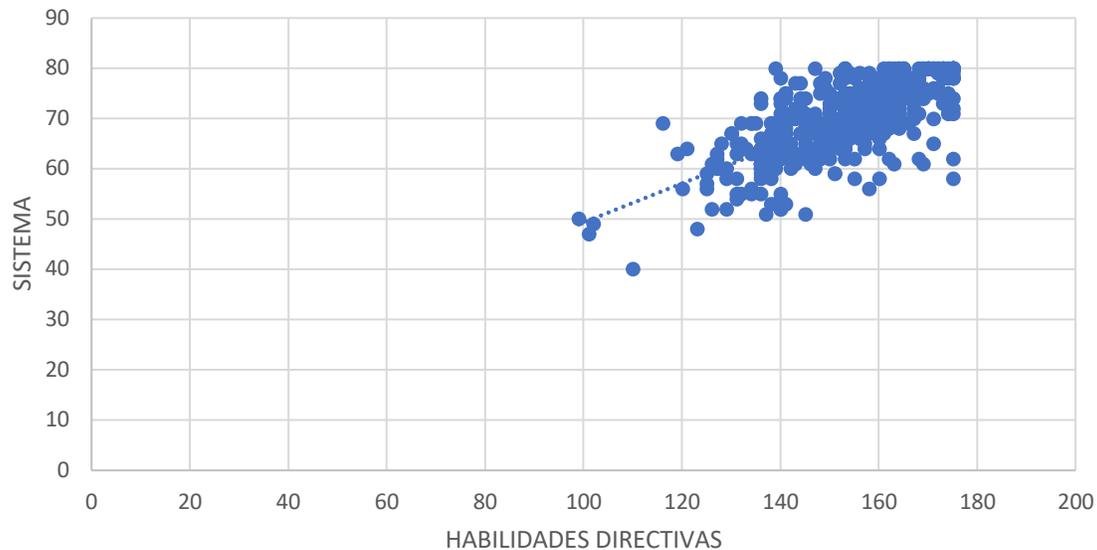
Fuente: Elaboración propia basado en los datos de 473 datos de la MIPYMES, en el programa de Excel.

**Tabla 8**

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	5.36519985	1.17156646	4.5795096	5.9795E-06	3.06303076	7.66736894	3.06303076	7.66736894
Variable X 1	0.07543038	0.01818929	4.14696743	3.9996E-05	0.0396878	0.11117297	0.0396878	0.11117297
Variable X 2	0.1673543	0.04196585	3.98786906	7.7317E-05	0.08488994	0.24981866	0.08488994	0.24981866
Variable X 3	0.10414214	0.03962975	2.62787772	0.00887357	0.02626829	0.18201599	0.02626829	0.18201599

Nota: Las variables analizadas X1=El horario laboral permite a mi equipo de trabajo cumplir con sus actividades, X2= Defiendo mis ideas, cuando estoy convencido de ellas, sin esperar la aprobación de otras personas, X3= Demuestro interés genuino en el punto de vista de otras personas, aun cuando estoy en desacuerdo con ellas.

El coeficiente de correlación entre el sistema y las habilidades directivas son de 0.73814453, donde indica que es fuerte y directa ya que se aproxima a 1, como lo muestra el gráfico de dispersión (Ver figura 4)



**Figura 4** *Gráfico de Dispersión entre Habilidades Directivas y Sistema*

Nota: Los datos se tomaron del total de los elementos participantes del sistema y los datos totales de las habilidades directivas, de un total de 473 empresarios de MIPYMES.

## DISCUSIÓN

Cada sistema en donde se encuentran las MIPYMES es totalmente diferente por lo que el aspecto de la innovación puede influir en las habilidades directivas, en especial en donde el proceso del sistema fue muy bajo en su aplicación, López J, Samohano F., Martínez F. (2017) en sus resultados mencionan:

la innovación en la obtención de mejores rentabilidades difiere no sólo del ciclo económico en el que nos encontremos, (expansión vs recesión), sino también del tamaño empresarial. Observamos que, en el periodo de bonanza económica, el ser más o menos innovador no produce diferencias significativas entre las ROA de las empresas micro o pequeñas.

Por lo que se coincide que la innovación no es un factor que llegue afectar a los empresarios, pero puede influir en las habilidades directivas de negociación.

## CONCLUSIONES

Para concluir se acepta la H1 Las habilidades directivas de las MIPYMES en la Ciudad de Felipe Carrillo Puerto se relacionan con los factores del sistema en donde se encuentra la empresa, ya que depende las situaciones en las que se enfrenta

cada empresario en donde los proveedores, el lugar y como se realizan las ventas en este si influye la adaptación de sus productos o servicios, así como la aceptación de los clientes.

## REFERENCIAS

- CAF Banco de Desarrollo de América Latina (25 de abril de 2019) *Índice de Políticas PYME: América Latina y el Caribe 2019*. Recuperado el 15 de abril de 2023 de <https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2019/04/indice-de-politicas-pyme-america-latina-y-el-caribe-2019/#:~:text=Las%20PYME%20representan%20m%C3%A1s%20del,de%20pol%C3%ADticas%20de%20la%20regi%C3%B3n>.
- Crespo M., Zambrano A., Sotomayor K (febrero 2018). *02 MANAGEMENT APPROACH OF MIPYMES IN THE BANANERO SECTOR IN THE PROVINCIE OF EL ORO DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS EN EL SEC-TOR BANANERO EN LA PROVINCIA DE EL ORO*. Sld.cu. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n2/2218-3620-rus-10-02-14.pdf>
- INEGI (26 de junio de 2023) *Estadísticas a propósito del día de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas datos nacionales*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP\\_DIAMIPYMES.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_DIAMIPYMES.pdf)
- Martínez A. (16 de junio de 2023) *Definición de sistema*. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/sistema/>
- Ostelea Tourism Management School. (2022, 15 febrero). Las 15 habilidades directivas más importantes. Ostelea. <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/marketing-y-comunicacion/las-15-habilidades-directivas-mas-importantes>
- Peña D., Figueroa M., & Parrales J. (28 de enero de 2022). *El Desarrollo Organizacional Como Apoyo al Sistema Empresarial. Dominio De Las Ciencias*, 8(1), 1201–1217. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2548/5720>

- Plan municipal de desarrollo (2021) plan municipal de desarrollo 2021 -2024 H. Ayuntamiento de Felipe Carrillo Puerto [diagnóstico]. [https://www.felipecarrillopuerto.gob.mx/images/transparencia/PLANMUNICIPAL DE DESARROLLO-2021-2024O.pdf](https://www.felipecarrillopuerto.gob.mx/images/transparencia/PLANMUNICIPAL_DE_DESARROLLO-2021-2024O.pdf)
- Pymes.org (2023) *Directorio de empresas en Felipe Carrillo Puerto Quintana Roo* recuperado de: <https://pymes.org.mx/municipio/felipe-carrillo-puerto-118c.html>
- Romano O. (15 de septiembre de 2023) *Latinoamérica y el Caribe: Las pymes son fundamentales para el crecimiento de la región.* <https://catedralatam.com/latinoamerica-y-el-caribe-las-pymes-son-fundamentales-para-el-crecimiento-de-la-region/>
- Secretaría de Economía (2020). *Reporte T-MEC: Pequeñas y medianas empresas* (Reporte No. 34) Subsecretaría de Comercio exterior. [https://mipymes.economia.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-TMEC\\_n34-esp\\_20200224 .pdf](https://mipymes.economia.gob.mx/wp-content/uploads/2020/06/Reporte-TMEC_n34-esp_20200224.pdf)
- Secretaría de Economía (2023) *Acerca de Felipe Carrillo Puerto*, recuperado de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/felipe-carrillo-puerto>
- Serrano C. (2010) *El Comercio Electrónico en los departamentos de una empresa*, [en línea]. <https://ciberconta.unizar.es/leccion/econta/220.HTM#:~:text=Las%20cuatro%20partes%20esenciales%20del,control%20%2Dmetas%2C%20planes%2D>

## APLICACIÓN DE LA LOGISTICA INVERSA EN UNA EMPRESA DE GIRO ALIMENTICIO

LUIS ANDRÉS LEGORRETA LOVERA<sup>1</sup>, ISRAEL BECERRIL ROSALES<sup>2</sup>

### RESUMEN

La logística inversa para la empresa de giro alimenticio implica movimiento de bienes con un objetivo claro: recuperar productos y con ello parte de su valor. Un producto retornado puede eliminarse, reutilizarse o simplemente reacondicionarse para ser redirigido hacia un mercado secundario. Por tanto, la cadena de suministro inversa requiere de sus propios procesos que al igual que en la cadena de suministro directa, deben ser eficaces y eficientes.

Implementar la logística inversa es esencial para que el producto llegue en óptimas condiciones y garantizar un mejor servicio al cliente, la buena aplicación de la logística inversa nos ayudará a contribuir con un menor desperdicio de producto, esto quiere decir, que el producto que es devuelto puede ser apto nuevamente si se acondiciona y reutilizado para su consumo. De igual manera, dicha herramienta nos ayudará a tener un mejor control en el producto que va de regreso evitando los robos hormiga que se han visto con frecuencia en la empresa.

Con su implementación se minimizará la cantidad de producto que se desperdicia y la cantidad de producto que se extravía, mejorando así la relación entre cliente y proveedor.

**Palabras clave:** Logística inversa, Devoluciones, Rechazos

### ABSTRACT

Reverse logistics for the food business involves movement of goods with a clear objective: recovering products and thereby part of their value. A returned product can be disposed of, reused or simply reconditioned to be redirected to a secondary

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán. [andressino\\_17@hotmail.com](mailto:andressino_17@hotmail.com)

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Tecnológico de Estudios Superiores de Jocotitlán. [israel.becerril@tesjo.edu.mx](mailto:israel.becerril@tesjo.edu.mx)

market. Therefore, the reverse supply chain requires its own processes that, like the direct supply chain, must be effective and efficient.

Implementing reverse logistics is essential so that the product arrives in optimal conditions and guarantees better customer service. The good application of reverse logistics will help us contribute to less product waste, this means that the product that is returned It can be suitable again if it is conditioned and reused for consumption. Likewise, this tool will help us have better control over the product that is returned, avoiding the thefts that have been frequently seen in the company.

With its implementation, the amount of product that is wasted and the amount of product that is lost will be minimized, thus improving the relationship between customer and supplier.

**Keywords:** Reverse logistics, Returns, Rejections

## INTRODUCCIÓN

La logística inversa es el proceso de implementar, controlar y planificar el flujo rentable de productos terminados, materias primas e inventario en proceso. El flujo es desde el punto de consumo (es decir, el cliente) hasta el punto de origen (es decir, el fabricante), para eliminarlos adecuadamente o recuperar su valor, de acuerdo con el Consejo de Gestión Logística.

La logística forma parte de una de las actividades más importantes que una empresa desempeña internamente para cumplir con la satisfacción de sus clientes. Esta tiene el objetivo de lograr que el producto llegue desde el fabricante hasta el cliente final en el momento, medio y forma adecuada. Si bien es importante que esta función sea monitoreada constantemente, hay un proceso paralelo que debe existir para mantener la competitividad de la empresa a un nivel óptimo: la logística inversa (SE GREIGHT DE MÉXICO, 2020)

El proceso de la logística inversa es la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos; así como de los procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales. Incluso se adelanta al fin de vida del producto, con objeto de darle salida en mercados con mayor rotación” Por tanto, las actividades incluidas dentro

del concepto de logística inversa son numerosas. En base a estas actividades la clasificación por tipo de logística inversa realizada es: Devoluciones y retornos, residuos o productos fuera de uso y aprovechamiento de capacidades.

Por otro lado, los beneficios de la implantación de la logística inversa se dirigen además a aspectos clave como estar en sintonía con el modelo de desarrollo sostenible, minimización de costes globales, se encuentran desagregados, y los viajes de retorno de los medios de transporte son igualmente necesarios

(Mercedes Hortal, 2011)

Hoy en día, la mayoría de las empresas trabajan poniendo a disposición de los clientes la posibilidad de enviar sus productos gracias a empresas de logística que los dejan en la dirección adecuada en el menor tiempo posible. Sin embargo, esta oportunidad de ampliar el negocio y aumentar las cifras de ventas lleva asociada indiscutiblemente una serie de problemáticas que hay que tener en cuenta para no perder dinero, una de las cosas más importantes a controlar es la logística inversa (Figura 1), esto es, de qué forma se van a gestionar las devoluciones de clientes, la recuperación de mercancías, etc. (TRANSAHER SMATR LOGISTICS, 2019)



**Figura 1.** Ciclo de la logística inversa (Luna, 2023)

La logística inversa es una necesidad y una oportunidad de aumentar la cantidad y calidad del material reciclado. Entre los beneficios que se pueden alcanzar, encontramos:

- Cuidado del medio ambiente: reduce el impacto medioambiental, aunque no es un objetivo primordial, sí que se ocupa de ello.
- Reduce el coste: el poder reciclar, volver a usar o incluso fabricar materiales de nuevo, es una manera de ahorrar respecto a la compra de nuevas materias primas.
- Reducción en el consumo de recursos: esto hace que se minimice el gasto en compra y abastecimiento de materiales, además de en recursos nuevos.
- Una mejor relación entre el cliente y los proveedores: las dos partes salen beneficiadas

Desde el punto de vista de la logística, este planteamiento supone afrontar nuevos retos y aprovechar nuevas oportunidades de mejora enfocadas a que el impacto de cada producto sobre el medio natural sea el mínimo posible. Un concepto que supone adquirir nuevas obligaciones plantea nuevos problemas, requiere nuevas soluciones y hace surgir nuevas oportunidades

La forma en que debemos recuperar, restaurar, reutilizar o reciclar cada componente, desecho, materia prima, etc., son problemas que nos plantea este nuevo concepto económico llamado economía circular. Indudablemente la logística es la encargada de gestionar todo este nuevo flujo de referencias que funciona desde el consumidor hacia el fabricante con todos sus puntos y procesos intermedios. Este tipo de logística “aguas arriba” es lo que conocemos como logística inversa también llamada distribución inversa, retro logística o logística de la recuperación y el reciclaje. Un concepto que supone adquirir nuevas obligaciones plantea nuevos problemas, requiere nuevas soluciones y hace surgir nuevas oportunidades.

## **METODOLOGÍA**

Con la finalidad de analizar la importancia de la logística inversa, se realiza un estudio de forma descriptiva la cual consistió en describir los procesos que podrán usarse en la empresa de sector alimenticio para tener un mejor control y manejo del material que se regresa.

Para la realización del estudio se realizó en las siguientes etapas (Figura 2).



**Figura 2. Metodología**

*Fuente propia*

- **Etapa 1:** se planificara el estudio y se describe la realización de entrevistas y encuestas realizadas a los gerentes, supervisores y trabajadores abordando los temas relacionados con la logística inversa que se lleva en la empresa para dar a conocer como es el proceso logístico inverso del material sólido, esto para dar a conocer el tipo de satisfacción que requiere la empresa, teniendo la información de las encuestas y entrevistas realizadas al personal y triangularla y corroborar los datos que se tiene.
- **Etapa 2:** se recolecta información y datos para aplicar técnicas y poder tabular la información recolectada lo cual se hará de la siguiente manera:
  - ✓ Se recolecta y clasifica los resultados de las encuestas y entrevistas aplicadas
  - ✓ Se tabula la información para tener un orden
  - ✓ Se ingresa gráficas para tomar el porcentaje y resultados de cada investigación
  - ✓ Se realizará un análisis previo a los resultados para saber si es lo que se espera
- En la **etapa 3** con la información recolectada se realizará un análisis de la información del estudio graficando y organizando los datos mostrando las ventajas del estudio realizado.
- En la **etapa 4** se presentan resultados, conclusiones y la importancia de llevar a cabo una correcta logística inversa para la entrega del producto completa y en buenas condiciones

## RESULTADOS

Una vez realizadas y obtenidas las encuestas en la empresa a la cual se le realiza el estudio, se analiza la información de las variables como se tiene una logística inversa en la empresa, ventajas de la aplicación de la logística inversa, desventajas sobre la implementación de una logística inversa, importancia de tener una logística inversa en la empresa.

**Importancia sobre tener una logística inversa:** De los resultados obtenidos (Grafica 1), se puede llegar a la conclusión que la aplicación de la logística inversa en la empresa es un factor a la cual se le da menos importancia, ya que las empresas se dedican más a la transportación del producto esto derivado a los costos que genera el traslado de este producto y al tiempo de la descarga del producto nuevamente con el cliente, generando un descontrol en la devolución del producto ocasionando que este producto seque bajo su ciclo de vida.

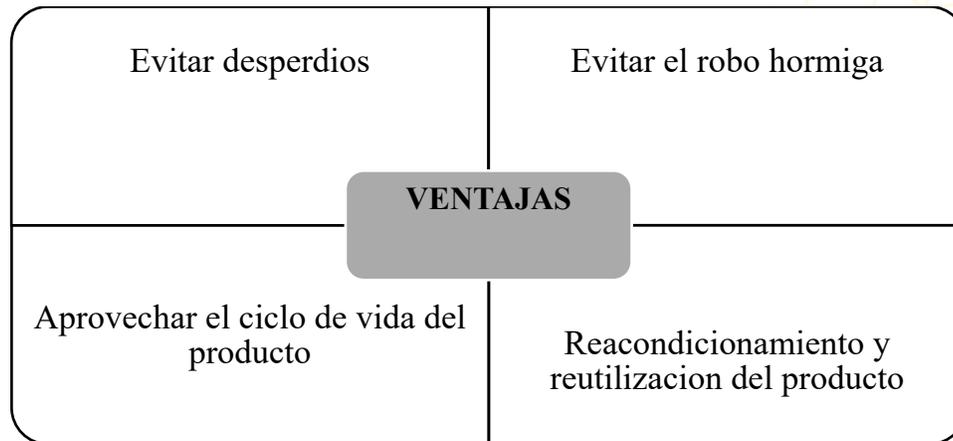


**Grafica 1.** Importancia de una Logística Inversa

*Fuente propia*

**Ventajas de aplicar la logística inversa en la empresa:** Se dan a conocer las ventajas al momento de realizar la logística inversa, de las cuales se contemplan que el material llegue completo al cliente, evitando así el robo hormiga, así mismo otra ventaja es evitar el desperdicio del mismo producto, ya que como se trabaja con producto alimenticio, dicho producto tiene un tiempo de vida considerable así

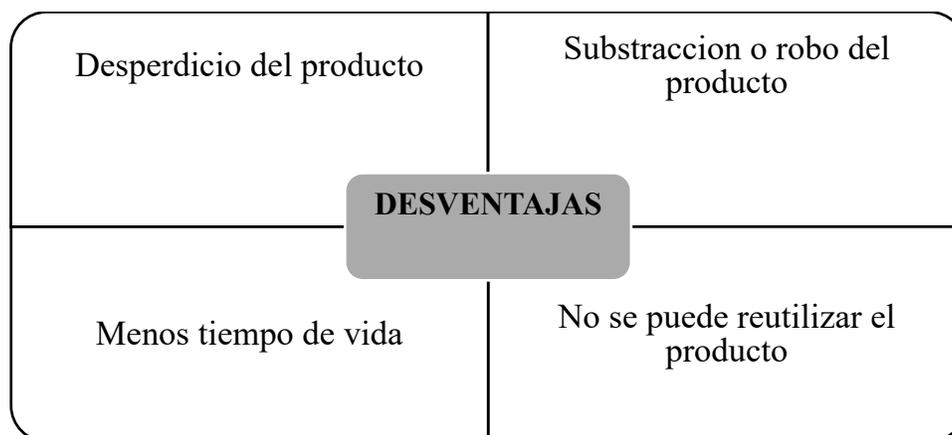
mismo es producto delicado el cual debe considerar no tenerlo en constante movimiento y poder reacondicionarlo y reutilizarlo (Figura 3).



**Figura 3.** Ventajas de la Logística Inversa

*Fuente propia*

**Desventajas de no aplicar la logística inversa en la empresa:** A lo contrario, si no se considera una aplicación de la logística inversa de la empresa se pueden tener el desperdicio del producto que no llega nuevamente con el proveedor, que este producto al momento de descargarlo con el cliente se produzca un robo, el ciclo de vida del producto se reduzca por el tiempo que permanece con el cliente



**Figura 4.** Desventajas de la Logística Inversa

*Fuente propia*

**Importancia de la logística inversa en la empresa:** De los resultados obtenidos para saber la importancia de la logística inversa, se puede corroborar que el 80% de la población está al cliente como al proveedor y generando satisfacción y ser altamente competitivos (Grafica 2).



**Grafica 2.** Importancia de la Logística Inversa

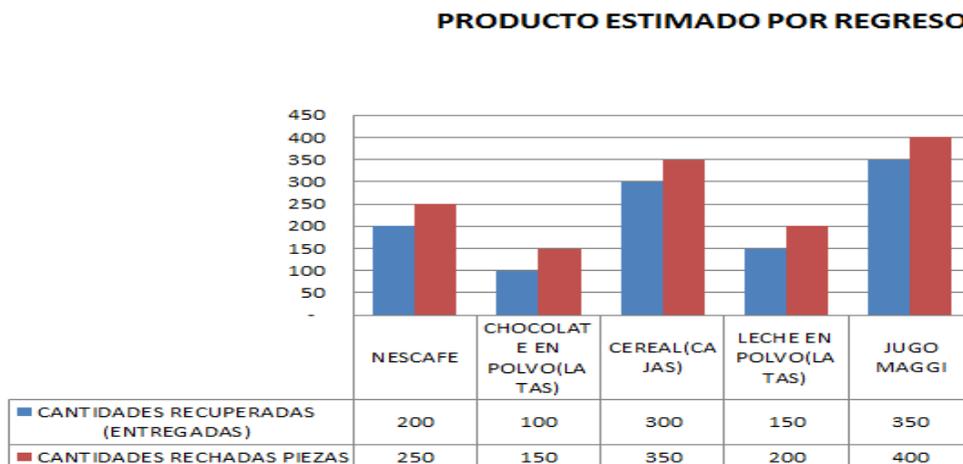
Fuente propia

### CONCLUSIONES Y MEJORAS

La empresa alimenticia aplicando la logística inversa en el proceso final de la entrega del producto con el cliente, lo cual representa un área de oportunidad donde se aplicará la logística inversa y generar mejoras dentro del proceso final.

El estudio de la logística inversa se aplicará para 2 procesos:

- 1. La entrega del producto completo:** disminuyendo la perdida, sustracción y extravió de la mercancía al momento de regresarla con el proveedor, generando un costo excesivo al proveedor, como se muestra en la Gráfica 3 el producto y las cantidades estimadas por piezas que se regresaban por viaje, las cuales como se ven era una cantidad considerable la que se extraviaba.

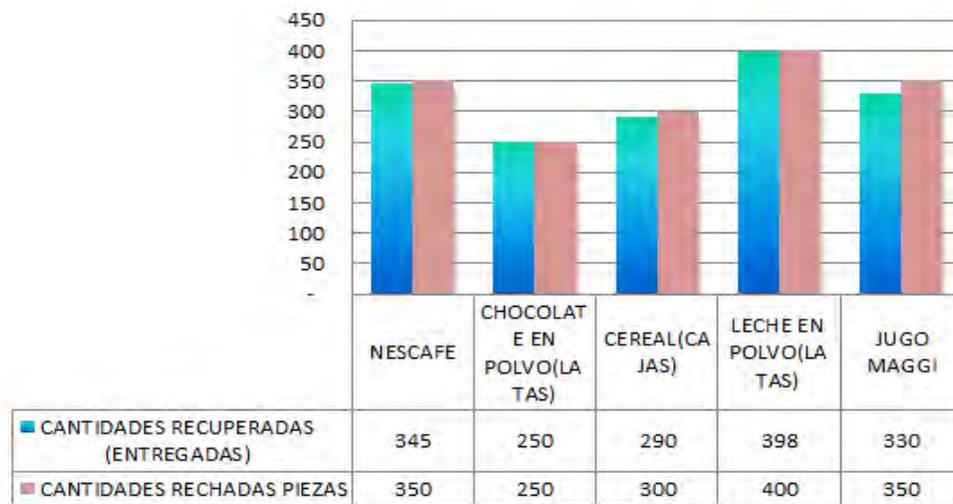


**Grafica 3.** Producto regresado

Fuente propia

Una vez aplicado el estudio en este proceso, se revisa las entregas nuevamente con el mismo producto (Grafica 4), se nota que la entrega del producto que es rechazado o devuelto se reducen considerablemente, existe una pequeña cantidad de producto que no se entrega, esto derivado a que el producto al momento de ser trasladado sufrió algún tipo de daño y puede provocar una contaminación cruzada con el demás producto, es por eso que este producto que sufre un daño en el traslado se comunica con el cliente para poder solicitar autorización y poder retirarlo de la carga.

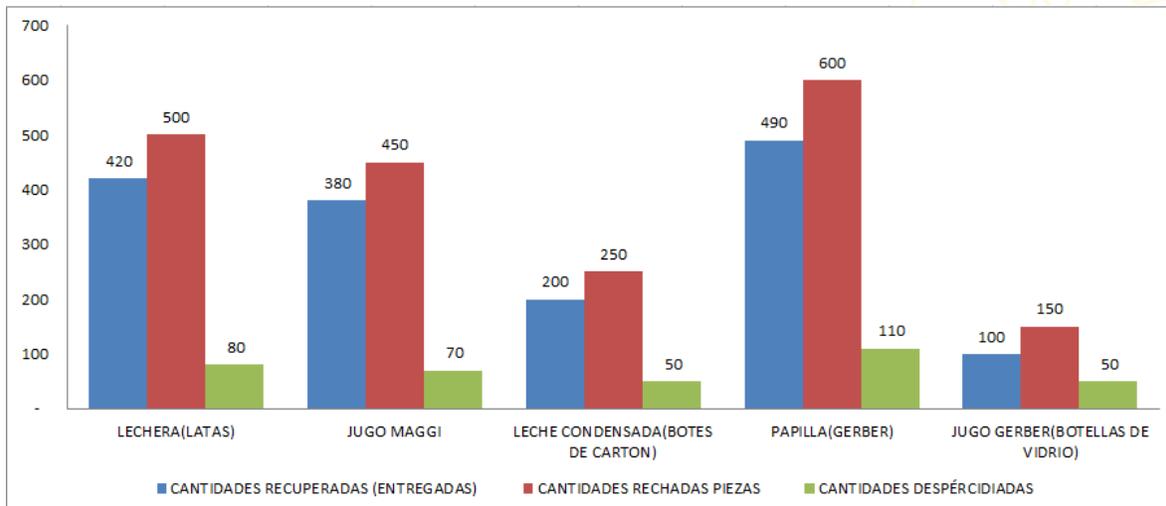
**PRODUCTO ESTIMADO POR REGRESO**



**Grafica 4.** Producto regresado

Fuente propia

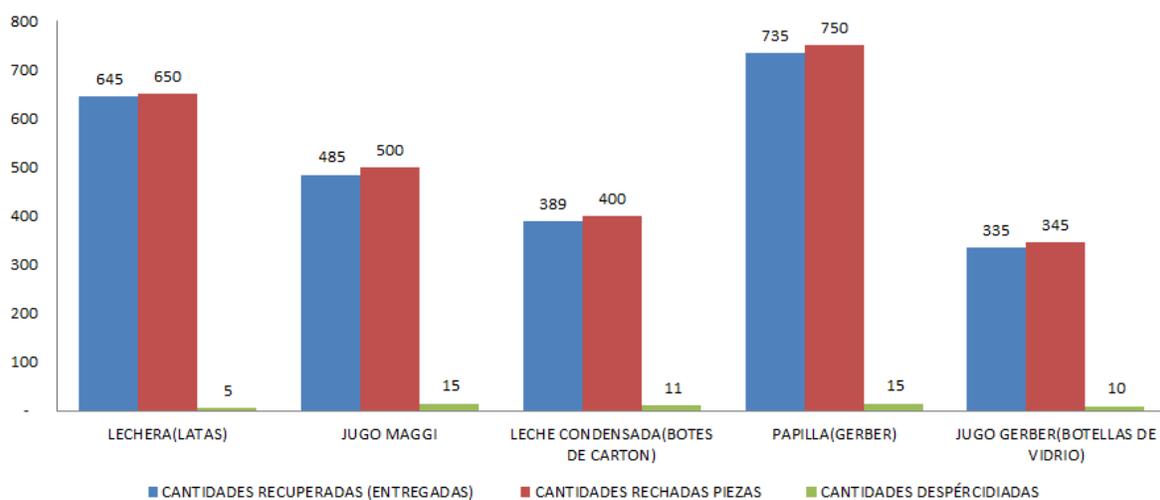
- 2. La cantidad de producto que se desperdicia :** es otro punto que se toca en el estudio, se revisó que hay cierto producto que se desperdicia al momento de que el producto es trasladado y desembarcado dañándose, así mismo el momento de haber una devolución o un rechazo por algún motivo, no se moviliza para retornar el producto a origen esto derivado al costo adicional que se genera para el traslado del producto, generando que la vida del producto alimenticio reduce su ciclo de vida generando un desperdicio considerable (Grafica 5) por semana en ciertos productos y no pudiendo aprovechar el producto para su reacondicionamiento y su reutilización.



**Grafica 5. Producto desperdiciado (antes)**

*Fuente propia*

Una vez aplicado el estudio, notamos que el traslado del producto al momento de aplicar la logística inversa se realiza mas rápido, se considera que la movilidad de este producto a retorno se hace de manera más rápida y eficiente y se revisa que la cantidad de producto que se desperdició baja considerablemente, ya que al momento de aplicar la logística inversa, se realiza un mejor acomodo del producto, así mismo se revisa la colocación del producto al momento de embarcarlo y corroborando que se acomoden de una manera adecuada para que este producto no sufra daños al momento de su traslado (Grafica 6).



**Grafica 6. Producto desperdiciado (después)**

*Fuente propia*

La planeación, implementación y control de las estrategias conjuntas en la logística inversa crea beneficios y garantiza mejor satisfacción al cliente, se identificó que el desconocimiento de la logística inversa como practica como responsabilidad social dentro de la empresa puede convertirse en un área de oportunidad para desarrollar e implementar nuevos beneficios potenciales dentro de la empresa

## REFERENCIAS

- TRANSAHER SMATR LOGISTICS*. (01 de septiembre de 2019). Recuperado el 23 de noviembre de 2022, de <https://transaher.es/problematika-logistica-inversa-negocios/>
- SE GREIGHT DE MÉXICO*. (10 de ENERO de 2020). Recuperado el 24 de NOVIEMBRE de 2022, de SE GREIGHT DE MÉXICO: <https://se-freight.mx/articulos/logistica/logistica-inversa-en-la-cadena-de-suministro/>
- Cisneros, J. (09 de ENERO de 2019). *DADATEC*. Recuperado el 11 de NOVIEMBRE de 2022, de <https://www.datadec.es/blog/que-es-la-logistica-inversa>
- Lopez, B. S. (7 de 2012). *Ingenieria Industrial*. Recuperado el 15 de 10 de 2015, de Ingenieria Industrial: <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/ingenier%C3%ADa-de-metodos/t%C3%A9cnica-del-interrogatorio/>
- Luna, A. U. (01 de MARZO de 2023). <https://mexicoindustry.com/noticia/importancia-de-la-logistica-inversa>. Recuperado el 08 de SEPTIEMBRE de 2023, de <https://mexicoindustry.com/noticia/importancia-de-la-logistica-inversa>
- Mercedes Hortal, V. F. (2011). La logística inversa: ¿qué es y para qué sirve? *ALMACENAJE Y LOGÍSTICA*, 1-4.

## ESTUDIO DE LAS AFECTACIONES COMO CONSECUENCIA DE LAS RESTRICCIONES DE LA AUTORIDAD PORTUARIA (ASIPONA) EN LOS MUELLES DURANTE LA OPERACIÓN DE PORTACONTENEODRES.

MARTHA BIBIANA ARRIAGA LÓPEZ<sup>1</sup>, ALICIA VALDÉS HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, ISABEL HERNÁNDEZ MARTÍNEZ<sup>3</sup>

### RESUMEN

El propósito de este proyecto es hacer un análisis de todas aquellas repercusiones generadas por la administración portuaria bajo las regulaciones impuestas en el periodo 2021-2022 que nos ayudará a determinar el impacto económico y la forma más eficiente de generar ahorros económicos a largo plazo mediante alternativas que pretendan el cumplimiento de las normas,

a la vez que propicien mejoras en el proceso desde que se descarga la mercancía hasta su transporte a un depósito o terminal.

El estudio contemplará aspectos relacionados con la primera y segunda maniobra de contenedores, abarcando el análisis de elementos que intervienen en la descarga/carga y transporte de mercancías, haciendo énfasis en las consecuencias más directas interpretando bases de datos que nos permitirán evaluar formas de reducir gastos tanto económicos como operativos y tiempos de transporte, por tal razón el estudio buscará datos en términos cuantitativos, y soluciones que permitan mejorar el sistema logístico actualmente establecido.

**Palabras clave:** Análisis, Restricciones, Mejora, Logística, transporte,

### ABSTRACT

The purpose of this project is to make an analysis of all those repercussions generated by the port administration under the regulations imposed in the 2021-2022 period that will help us determine the economic impact and the most efficient way to generate long-term economic savings through alternatives. that seek to comply with

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. martha.al@veracruz.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. alicia.vh@Veracruz.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Veracruz. isabel.hm@veracruz.tecnm.mx

the rules while promoting improvements in the process from the moment the merchandise is unloaded until its transport to a warehouse or terminal.

The study will contemplate aspects related to the first and second container maneuver, covering the analysis of elements that intervene in the unloading/loading and transport of merchandise, emphasizing the most direct consequences by interpreting databases that will allow us to evaluate ways to reduce expenses. both economic and operational and transport times, for this reason the study will seek data in quantitative terms, and solutions that allow improving the currently established logistics system.

**Keywords:** Analysis, Alternatives, Restrictions, Improvement, Savings, Logistics, transport, Data, Interpretation.

## INTRODUCCIÓN

La nueva Administración del Sistema Portuario Nacional Veracruz (ASIPONA) muchas de las operaciones que se realizan dentro de los muelles han tenido que cambiar de forma abrupta, propiciando nuevas formas de trabajo que cambian por completo los tiempos de operación y maniobras con los que se habían trabajado hasta la actualidad.

Para el cumplimiento de la normatividad de los muelles, el Artículo 98 del reglamento de la ley de puertos establece que el manejo de las cargas no deberá impedir la circulación de vehículos y equipos de carga, que las mercancías sólo podrán permanecer por tiempo limitado en las carpetas de los muelles para revisión y tanto en los almacenes como en los lugares a descubierto las cargas deben ser estibadas, de preferencia en sus tarimas.

El muelle durante muchos años, operaba su proceso de primera maniobra descargando las mercancías directamente sobre el muelle con el propósito de optimizar tiempos y agilizar la maniobra tanto para los operadores de grúas como a las unidades de transporte. Con el cambio de nombre de la Administración Portuaria de Veracruz (APIVER) a la denominación ASIPONA el 28 de octubre del 2021 y sus regulaciones impuestas durante 2022, muchas formas de manejar las mercancías se tuvieron que modificar para dar cumplimiento a las nuevas normas establecidas.

Con estas medidas, la administración portuaria esperaba propiciar condiciones óptimas asegurando la durabilidad del terrero donde se operan las mercancías, sin embargo, a pesar de a ser una medida funcional para la conservación del muelle, no se dimensionaron las consecuencias generadas al modificar esta forma de trabajar.

Corporación integral de comercio exterior (CICE) al ser una empresa líder y al buscar un nivel de competitividad alto en la prestación de servicios portuarios de maniobras, complementarios y almacenaje, buscará siempre mejorar sus procedimientos y reducir tiempos de operación con el propósito de beneficiar tanto a sus colaboradores como a sus clientes.

Es por tal motivo que el proyecto centra sus esfuerzos para conocer de forma cuantificable las consecuencias de dichas regulaciones, abordando aquellos aspectos que están generando pérdidas económicas para la empresa y permitir a su vez implementar soluciones que sean rentables a largo plazo para la compañía considerando que las implicaciones estarán vigentes durante mucho tiempo. Con dicho análisis podremos optimizar los procesos, analizando interacciones entre las zonas del muelle y la operación, eliminando así ineficiencias, tiempos muertos y ahorrando costes, y tomar decisión basadas en la optimización de los sistemas que nos permita identificar aquellas alternativas más factibles para invertir recursos y descartar en cuales es más conveniente dejar de invertir.

Para este proyecto de análisis se extraerán datos reales de años anteriores y la máxima cantidad de información para la correcta toma de decisiones, y se compararán parámetros para poder corroborar la relación que trae esta consecuencia con demás procesos, todo desde el enfoque de recopilación de datos, indagación de datos y mediante la observación de campo en el muelle.

## **CONTENIDO, MATERIAL Y MÉTODOS**

El proceso de cargar/descargar contenedores se hace por medio de una grúa gottwald, empleada principalmente para el manejo profesional de carga en puertos y terminales. La descarga se da cuando el operador seleccionar un contenedor

previamente señalado por el planning de operaciones, y con el sistema de agarre de la grúa lo toma para posteriormente:

Opción A) colocar el contenedor directamente en el buque al tractocamión: La forma en que se carga el contenedor directamente trae algunas implicaciones adversas. Muchas de las ocasiones el operador de la grúa al tener un limitado campo de visibilidad por factores como la altura y distancia implicando que tenga deficiencias a la hora de cargar un contenedor directamente hacia un tractocamión. Lo cual consigo trae el riesgo de una maniobra fallida, una descompostura de grúa durante la operación por el uso y sobre todo incrementar los tiempos de operación retrasando la maniobra. Sin embargo, esta opción es la que más se apega al marco normativo establecido por la Administración del Sistema Portuario Nacional (ASIPONA) implicando que las operaciones de importación se vean directamente afectadas por esta forma de operar los contenedores. Debido a esta problemática se formula la temática de este proyecto, pues en determinadas ocasiones el uso y la espera de la disponibilidad de los tractocamiones retrasa con creces toda la maniobra, debido al hecho de depender del equipo de transporte para mover la carga, conllevando a que existan muchos tiempos inactivos y, por ende, mayor utilización de todo el equipo disponible implicando rentas adicionales por la renta del equipo faltante para operar a un tiempo constante.



**Figura 1.** Descarga de contenedores directamente a tractocamión.

Opción B) del buque al muelle y después al tractocamión: Descargar los contenedores al muelle es una opción viable por cuestiones operativas, pues permite al operador de la grúa maniobrar con gran eficiencia a la hora de la descarga de contenedores. Esto implica que los contenedores queden posicionados en el muelle un determinado lapso de tiempo implicando que la operación de descarga se realice de forma rápida reduciendo de esta forma el tiempo de utilización de las grúas, limitándose únicamente a recoger el contenedor y colocarlo en el muelle. Por consiguiente, los montacargas o apiladores de contenedores tendrán la facilidad de ir acomodando la carga en tierra hacia algunos de los tractocamiones que se encuentre disponibles, evitando percances por el uso de la grúa a distancia y acoplando de mejor manera la carga de forma significativa. De esta forma se aglomera una determinada cantidad de contenedores en el muelle y se van liberando de forma regular hacía los tractocamiones que haya disponibles, haciendo que el operador de la grúa trabaje a un mejor ritmo y no se dependa de los tractocamiones para la operación reduciendo muchos tiempos inactivos.



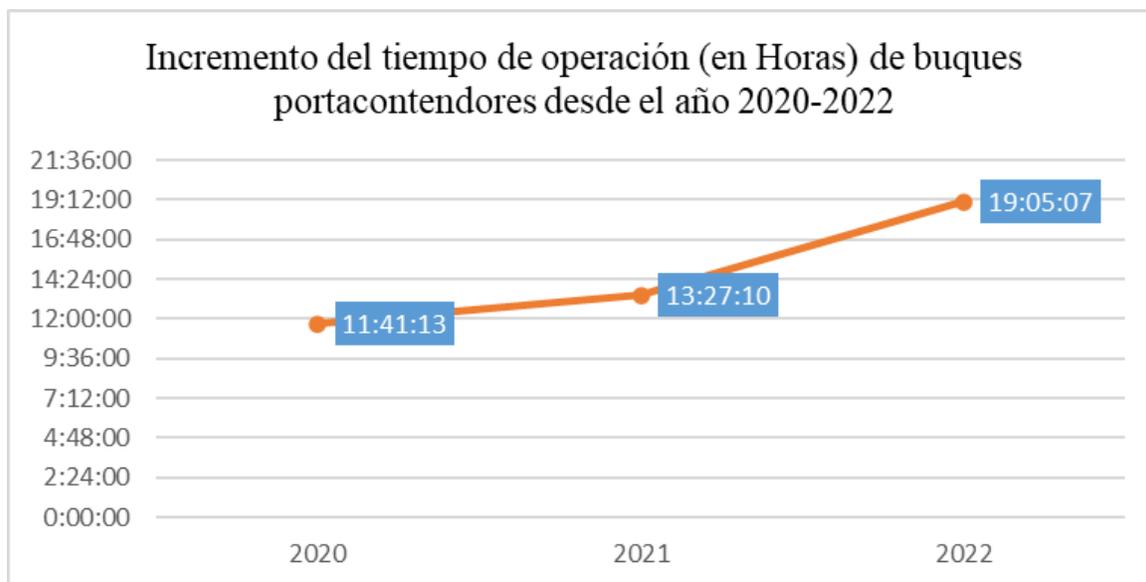
**Figura 2.** Carga de contenedor a unidad de transporte tractocamión

## RESULTADOS

Al tener conocimiento de los aspectos más importantes de la operación de buques portacontenedores, se pudo conocer de forma cuantitativa como las regulaciones efectuadas por la autoridad portuaria han ocasionado si comparamos

históricamente los años, un incremento de los tiempos operación, este aspecto es importante conocer pues a largo plazo, no cumplir con las pautas de tiempo establecidas genera además de retrasos en embarque de nuevos buques, el nombramiento de más personal, una extensión del tiempo de grúa utilizado y utilizar equipo por más tiempo, por ende el conocimiento de tales aspectos es de vital importancia para realizar nuestra prueba de hipótesis con la cual estableceremos en la mejor medida una forma de reducir estos costos operacionales derivados de mayores tiempos de operación, por ende una forma factible de poder disminuir este problema es aumentar la cantidad de transporte empleado pues las operaciones en gran medida se ven afectadas por el tiempo de traslado de los contenedores hacia algún patio cercano.

Al considerar que las nuevas regulaciones implementadas con la ASIPONA guardan relación con el incremento de tiempo operacional y el retraso en el traslado de las mercancías que se manejan, se procede a graficar el aumento de horas de operación a través de los últimos 3 años dando como resultado:



**Figura 3.** Comportamiento histórico del tiempo de operación de buques portacontenedores por año.

El porcentaje de aumento en los tiempos de operación entre años fue de:

- Del año 2020 al 2021 el porcentaje de tiempo aumentó un 16.30%
- Del año 2021 al 2022 el porcentaje de tiempo aumentó un 43.55%

Podemos coincidir en que la cantidad de tiempo promedio operado por cada buque portacontenedor ha incrementado a través de los años operando similar cantidad de buques (110 buques para 2020, 109 buques para 2021 y 114 para 2022) y de contenedores 39,786 en 2020, 41,939 en 2022 y 39,952 en 2023), por lo que este dato es de suma importancia ya que nos da la pauta para analizar que, de forma cuantificable, las nuevas restricciones portuarias efectuadas desde el año 2022 si han impactado de forma general el tiempo de operación de carga/descarga de contenedores durante la permanencia de los buques en el muelle y su traslado.

Además de esto, el costo de unidades de traslado rentadas presenta el mismo patrón siendo los resultados los siguientes afirmando así que los tiempos de operación, así como los costos por renta de unidades han aumentado debido a la restricción de hacer playas en el muelle.

Las siguientes tablas representan como a través de los años ha aumentado el costo de renta de equipo de transporte rentado presupuestado a CICE Transportes para distintas operaciones del muelle:

**Tabla 1.** Costo de renta de equipo de transporte del año 2020, 2021 y 2022.

2020												TOTAL
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	
\$ 43,900	\$ 80,600	\$ 125,200	\$ 162,400	\$ 128,800	\$ 240,200	\$ 164,550	\$ 143,200	\$ 221,300	\$ 123,150	\$ 123,150	\$ 123,150	\$ 1,679,600.00
2021												TOTAL
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	
\$ 176,680	\$ 336,720	\$ 120,240	\$ 134,880	\$ 134,560	\$ 84,240	\$ 169,460	\$ 98,630	\$ 108,123	\$ 153,495	\$ 153,495	\$ 153,495	\$ 1,824,017.50
2022												TOTAL
Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.	
\$ 169,662	\$ 242,645	\$ 201,267	\$ 221,291	\$ 142,453	\$ 173,645	\$ 257,666	\$ 170,409	\$ 198,305	\$ 168,305	\$ 168,305	\$ 168,305	\$ 2,282,257.20

De 2020 a 2021 apenas hubo un incremento del 8.60% de lo invertido mientras que de 2021 a 2022 (años en que se implementaron las nuevas regulaciones) se han incrementado los costos a un 25.12% significando una mayor renta de equipos respecto al tiempo.

A esto se le puede atribuir distintos múltiples factores como la variabilidad de las operaciones en el muelle o distintas circunstancias que pueden originar tales efectos, sin embargo, una de las mayores causas a las que se le puede atribuir es la implementación de las regulaciones que traen consigo que se tenga que operar con más equipo de traslado para lograr cubrir la demanda de transporte en la menor

cantidad de tiempo posible respetando las regulaciones y las horas presupuestadas por la compañía prestadas como servicio.

Por ende, la siguiente alternativa para lograr atacar el problema es:

Renta o Cotizar para satisfacer la cantidad de tractocamiones necesarios para tener un tiempo de operación similar o menor a 14.44 Hrs.

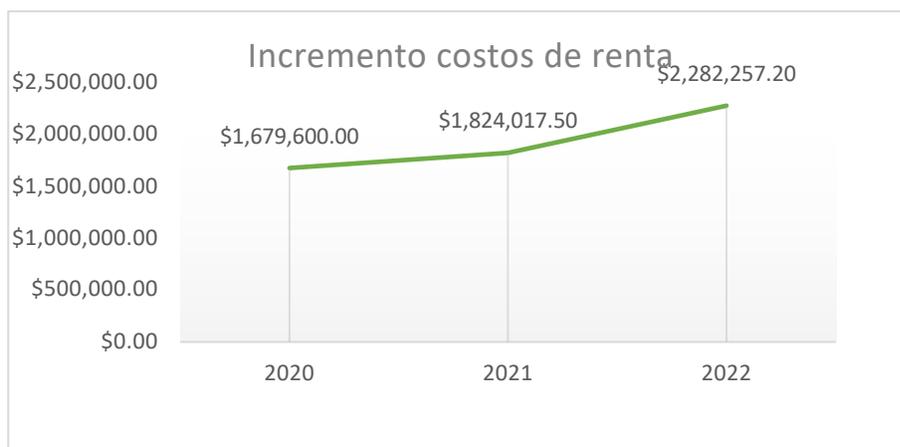


Figura 4. Incrementos en costos de renta según el año.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Haber realizado una labor investigativa en la empresa Corporación Integral de comercio Exterior, ayudó a visualizar físicamente la manera en que se desempeñan las operaciones portuarias y a conocer todos los aspectos que están incorporados en las operaciones de forma implícita conocer aquellos elementos que fundamentan un adecuado sistema de logística en las operaciones de carga y descarga de mercancías permitió aperturar una perspectiva más profunda acerca de las implicaciones y variables que juegan un papel importante y el rol que el puerto juega en la economía a nivel micro y macro.

La premisa principal del proyecto constituyó en analizar las consecuencias que se producen a causa de implementar restricciones en las operaciones de carga y descarga de contenedores en el muelle, un aspecto que ocasionó distintas repercusiones para la empresa.

Fue posible identificar el impacto que esta restricción tuvo en el proceso, y para tener un panorama amplio se procedió a analizar de forma minuciosa como su implementación desde mediados del año 2021 hasta la fecha si impactó a la

compañía a nivel económico, aumentando la cantidad de equipo que se rentaba, la cantidad de turnos para la descarga de contenedores y mayores tiempos de operación. Mediante inspecciones visuales en campo y conforme a información operacional correspondiente a los años 2020, 2021 y 2022, se pudieron realizar estimaciones y cálculos promedio para conocer la situación que los buques portacontenedores están experimentando debido a la restricción de la ASIPONA.

Al terminar de recoger datos y hacer una comparación, se llegó a la conclusión que el incremento de tiempo de operación, así como el costo de renta de equipos de transporte ha aumentado drásticamente debido a tal restricción, lo que en términos económicos no es muy viable para la compañía, atrasando el atraque de otros buques y mayores turnos operacionales trabajados, equipo adicional y demás factores que solo son tangibles después de haber realizado el estudio.

Para darle una apta solución a esta problemática, además de asegurar que lo implementado cumpliera con la restricción portuaria en materia normativa aplicable, se realizaron estimaciones y pruebas de hipótesis para conocer la cantidad idónea de tractocamiones que era adecuada rentar o comprar para satisfacer la demanda. Se tomaron aspectos específicos para conocer la demanda estimada y los costos implicado para la compra de las unidades, cotizaciones y en los costos de rentar a través del tiempo para lograr satisfacer la demanda.

Se encontraron muchas dificultades para investigar con claridad los aspectos pues las operaciones de buques para la compañía son variables y no existe una demanda fija al tratarse de un rubro que está ligado directamente a la logística y no a la producción, por lo cual fue difícil predecir la demanda, otro aspecto fue la privacidad de la información pues al tratarse de datos sensibles para la compañía hubo mucha dificultad para obtenerlos, por lo que se tuvieron que hacer en algunos aspectos estimaciones al carecer de la susodicha.

Se concluye que para reducir el tiempo de operaciones de los buques portacontenedores la alternativa más viable es adquirir 2 tractocamiones. Esto propicia una reducción en los tiempos de ocupación de equipos como grúas o personal nombrado, la adquisición de unidades de transporte tractocamión marca Kalmar sea una opción bastante viable a mediano y largo plazo, pues si la compañía

posee más unidades propias, se evitará la renta adicional de equipo que a su vez genera mayores costos de operación por turno.

Por lo que a nivel cuantitativo resulta más beneficioso en muchos aspectos adquirir unidades y es la alternativa de mejora más precisa a la hora de tratar de apegarse al marco normativa de la ASIPONA a su vez que se reducen tiempos operativos pues esta adquisición reducirá los tiempos de operación hasta 1 hora lo que permitirá a la compañía tener más certeza respecto al tiempo de operación del buque portacontenedor.

Se propone para la compañía analizar no solo este aspecto originado por las restricciones portuarias sino también aquellos donde se han aumentado abruptamente los costos operacionales, pues además de este aspecto la ASIPONA ha limitado vías de acceso y restringido la ocupación del muelle para otro tipo de maniobras, por lo que se recomienda analizar los demás aspectos implícitos.

El análisis funge como un punto de inflexión que propiciará posteriores estudios demostrando que las implicaciones no solo afectan operaciones específicas como descarga de contenedores del muelle, sino que también implican otras actividades y sistemas logísticos relacionados con el manejo de mercancías en general, vías de transporte y nueva demanda que propiciará mayores implicaciones económicas, por tal motivo se propone al menos mejorar el proceso ahorrando a la empresa un 10% en gastos relacionados con las maniobras de contenedores a largo plazo.

## REFERENCIAS

- Elnaggar, M. (2010). *Application of queuing theory to the container terminal*. Retrieved from [academicjournals.org: https://academicjournals.org/article/article1380016152\\_El-Naggar..pdf](https://academicjournals.org/article/article1380016152_El-Naggar..pdf)
- Costa, J. (2008). *Tratado de estiba (3.<sup>a</sup> ed.)*. Retrieved from Estudios Náuticos Costa: <https://www.estudiosnauticocosta.com/producto/tratado-de-estiba-ebook/>
- De Larrucea, R., Sagarra, M., & Mallofré, M. (2023). *El contenedor: técnicas, normas y usos de la unidad de carga del transporte intermodal (3a. ed.)*. Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/itver/229170?page=1>.

- Delfín , O., & Navarro , J. (2015). *Productividad total de los factores en las terminales de contenedores en los puertos de México: una medición a través del índice Malmquist*. Retrieved from Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39540681010>
- Diario Oficial de la Federación. (2021). *Reglamento de la Ley de Puertos de México*. Retrieved from DOF: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5638489&fecha=16/12/2021#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5638489&fecha=16/12/2021#gsc.tab=0)
- Diario Oficial de la Federación. (2022, Marzo 1). *NOM-035-SCT-2-2022, Remolques, semirremolques y convertidores-Especificaciones de seguridad y métodos de prueba*. Retrieved from SEGOB: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5644143&fecha=01/03/2022#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5644143&fecha=01/03/2022#gsc.tab=0)
- European Commission Directorate General for Energy and Transport. (2008). *European Best Practice Guidelines For Abnormal Road Transports*. Retrieved from NRSP: [http://publications.europa.eu/resource/ellar/fa2d050b-24d2-469c-af61-43838653f075.0003.02/DOC\\_1](http://publications.europa.eu/resource/ellar/fa2d050b-24d2-469c-af61-43838653f075.0003.02/DOC_1)
- Flores, J. L. (2012, Junio). *Metodología para estimar la capacidad de una terminal portuaria de contenedores*. Retrieved from Repositorio Digital de la Facultad de Ingeniería, UNAM: <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/2446/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- German Federal Association for Wooden packaging. (2010). *HPE Packaging Guidelines*. Retrieved from HPE : [https://www.primetals.com/fileadmin/user\\_upload/content/03\\_about-us/HPE\\_2010\\_Guideline\\_for\\_Packing.pdf](https://www.primetals.com/fileadmin/user_upload/content/03_about-us/HPE_2010_Guideline_for_Packing.pdf)
- Ibargüen, V. M. (2005). *Análisis de Eficiencia en Logística Portuaria mediante DEA*. Retrieved from Dialnet: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/15967/Original\\_DT283.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/15967/Original_DT283.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Institute of International Container Lessors. (2006). *Guide for Container Equipment Inspection 5th edition*. Retrieved from IICL: <https://docs.google.com/file/d/0Bw2m5KITRVB-RjRIUI9VZfVxYIU/edit?resourcekey=0-B39xiNTSX5pMu7a7nvAI9g>
- ISO 668. (2020, Enero). Retrieved from Organización Internacional de Normalización.
- LARRUCEA, R. (2018). *Manual del transporte en contenedor*. ed. Barcelona. Retrieved from Marge Books: <https://elibro.net/es/ereader/itver/45160?page=1>.
- Ley de Puertos*. (2023). Retrieved from Marco jurídico del Sistema Portuario Nacional: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/65\\_071220.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/65_071220.pdf)
- Marco, R. O., & Aguilar, M. (2015, Octubre 11). *Nueva Determinación de la Capacidad de Muelles en Terminales de Contenedores Mediante Técnicas de Simulación*. Retrieved from Dialnet: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/61663/Obrer%20-%20Nueva%20determinaci%C3%B3n%20de%20la%20capacidad%20de%20muelles%20en%20terminales%20de%20contenedores%20mediante%20t%C3%A9cnicas%20de%20simulaci%C3%B3n.pdf;sequence=1>
- Marí Sagarra, R., De Souza, A., Rodrigo de Larrucea, J., & Martín Mallofré, J. (2009). *El transporte de contenedores : terminales, operatividad y casuística*. Retrieved from Universidad Politecnica de Catalunya: <https://upcommons.upc.edu/handle/2099.3/36758>
- Marí, R., Larrucea, J., & Mallaforé, J. (2017). *Transporte en contenedor (2a. ed.)*. Retrieved from Marge Books: <https://elibro.net/es/ereader/itver/42178?page=1>.
- Ortiz , J., & García, M. (2017). *Un análisis de los factores que afectan la productividad de los sitios de atraque en una terminal de contenedores*. Retrieved from Revisa Ingeniería Investigación y Tecnología: <https://www.revistaingenieria.unam.mx/numeros/v18n2-05.php>
- Programa Maestro de Desarrollo Portuario*. (2020). Retrieved from Administración del Sistema Portuario Nacional Lázaro Cárdenas, S.A. de C.V.:

[https://www.puertolazarocardenas.com.mx/Docs%20pdf/marcolegal/PMDP\\_2020\\_2025.pdf](https://www.puertolazarocardenas.com.mx/Docs%20pdf/marcolegal/PMDP_2020_2025.pdf)

Rodríguez García, T. (2016, Noviembre 16). *Aplicaciones tecnológicas en la logística de transportes portuarios. Las terminales de contenedores*. Retrieved from Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/3330/333046307002.pdf>

Sasiáin, F. (2014). *Estiba y trincaje de mercancías en contenedor*. Retrieved from Marge Books: <https://elibro.net/es/ereader/itver/42184?page=88>.

Sgut, M. (2006, Septiembre). *Efectos Económicos de las Nuevas medidas de Protección Marítima y Portuaria*. Retrieved from Cepal: [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/6313/S0600725\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/6313/S0600725_es.pdf)

## INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA EN LAS OPERACIONES DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA

ADOLFO RAMÍREZ ROMÁN<sup>1</sup>

### RESUMEN

Metalyzinc S.A. de C.V. es una empresa veracruzana del Grupo COBOS fundada en 1989. Con el propósito de ofrecer a todos los usuarios de metales, especialmente de acero, sistemas y servicios de protección anticorrosiva efectiva con calidad confiable, dado que, como los metales tienen tendencia natural a reaccionar con el medio ambiente y destruirse, una buena protección que les alargue la vida útil resulta sumamente conveniente con impacto en el ambiente económico, energético, estético en diseño estructural, y de seguridad e higiene laboral de los colaboradores. Se presenta el proyecto de intervención estratégica con el desarrollo de las herramientas de la planeación en la etapa del diagnóstico de la organización industrial de protección anticorrosiva, que involucra el análisis del contexto interno y externo a través de la metodología FODA (*SWOT Analysis*), que son las abreviaturas de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, y de la matriz BCG, creada por la empresa de asesoría administrativa *Boston Consulting Group*, una herramienta para determinar en cuáles de los productos de la empresa se debe invertir más recursos conforme al diagnóstico y formulación de la estrategia.

**Palabras clave:** Operaciones, Estrategia, Análisis, Resultados

### ABSTRACT

Metalyzinc S.A. of C.V. is a Veracruz company of the COBOS Group founded in 1989. With the purpose of offering all users of metals, especially steel, effective anticorrosive protection systems and services with reliable quality, given that, as metals have a natural tendency to react with the environment and be destroyed, good protection that extends their useful life is extremely convenient with an impact on the economic, energy, aesthetic environment in structural design, and the safety and occupational hygiene of the collaborators.

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana. zS20000345@estudiantes.uv.mx

The strategic intervention project is presented with the development of planning tools in the diagnosis stage of the industrial organization of anticorrosive protection, which involves the analysis of the internal and external context through the SWOT (SWOT Analysis) methodology, which are the abbreviations for strengths, opportunities, weaknesses and threats, and the BCG matrix, created by the management consulting company Boston Consulting Group, a tool to determine which of the company's products should invest more resources in accordance with the diagnosis and strategy formulation.

**Keywords:** Operations, Strategy, Analysis, Results

## HISTORIA

El Lic. en Física Cobo-Losey Álvarez, Juan Carlos, en conjunto con el Ingeniero Industrial en Química Díaz Palacios, José Luis, egresado del Instituto Tecnológico de Veracruz, iniciaron la conformación de la empresa en 1989 iniciando las operaciones de Metalyzinc S.A. de C.V., una empresa Veracruzana con ubicación inicial en la Col. Manuel Contreras del Puerto de Veracruz, iniciándose con un equipo de trabajo de seis trabajadores y un encargado del negocio, con uno de los servicios de sistemas de protección anticorrosiva efectivo y sustentable, que consiste en la Metalización con Zinc y Aluminio.

El primer domicilio estaba ubicado en un área aledaña a la Zona Portuaria de Veracruz, ahí fue donde se inició con éxito la metalización de tanques estacionarios para Gas L.P., e incursionando en trabajos de protección y de estructura para el Acuario de Veracruz, entre otros clientes. Donde el nombre de la empresa “Metalyzinc” significa “metalización con aluminio y zinc”.



**Figura 1** Primeras instalaciones de la empresa Metalyzinc. Fuente: Archivo histórico del grupo COBOS

Las primeras capacitaciones para comprender el proceso de metalización fueron en la Ciudad de México, impartidas por la empresa “METCO” – *Metallizing Co.*, líder en el ramo. Desde el inicio de las operaciones, el Lic. Cobo-Losey y el Ing. Díaz han logrado mantener una estructura organizacional fomentando la disciplina y la responsabilidad, como también, de la confianza entre sus colaboradores para el desarrollo de los proyectos y crecimiento de la organización.

Durante los primeros diez años, Metalyzinc, ofreció el servicio de metalización por termorrociado Zinc-Aluminio a la Ciudad Conurbada Veracruz – Boca del Río y al país a través de diversos productos domésticos e industriales (tanques estacionarios de Gas L.P., transformadores, protecciones, tanques de basura para el boulevard, estructuras de establecimientos como estructura de Estación de suministro de Gasolina (PEMEX), y el soporte del símbolo nacional, el Asta Bandera del Puerto de Veracruz, entre otros productos para el área de limpia pública y alumbrado.

Sin embargo, el Grupo “COBOS” contaba ya con “Galvanizadora Nacional” como empresa de galvanizado de láminas, y con “Metalyzinc” como empresa de la metalización, los cliente que visitaban solicitaban el servicio de “galvanizado por inmersión en caliente (*Hot Dip Galvanizing - HDG*) por requerimiento en las especificaciones de proyectos en concursos y licitaciones nacionales e internacionales, sin embargo, aunque podrían haber optado por la metalización en muchos de los casos, se exigía la indicación de aplicar la inmersión en caliente en los materiales de tipo estructura e industrial.

A través del análisis de las necesidades de los clientes, el Lic. Cobo-Losey decide implementar el servicio de Galvanizado por Inmersión en Caliente para diversas piezas como ángulos, vigas, estructuras, entre otros aceros de refuerzo. Para ello compra el diseño, el equipo e instalaciones de una moderna Planta Galvanizadora a la Compañía Alemana “BERG”. Por lo tanto, el 22 de enero del 2000 se inauguraron las nuevas instalaciones de 20,000 metros cuadrados en la Av. Framboyanes lotes 3, Ciudad Industrial 'Bruno Pagliai', del Puerto de Veracruz, Ver., con una inversión inicial de USD 10 000 000, con capacidad y equipos para trabajos en campo, de ofrecer servicios tecnológicos completos e integradores de protección

anticorrosiva, complementándose con el servicio de metalización y de aplicación de pinturas industriales.



**Figura 2** Instalaciones actuales de Metalyzinc. Fuente: Archivo histórico del grupo COBOS

La experiencia desde 1989 en una de las áreas naturales más corrosivas del mundo, así como la variedad de Sistemas de Protección Anticorrosiva disponible ha transformado en la empresa viable en la lucha contra la corrosión en las costas del Golfo de México.

Sus beneficios en la industria y sector doméstico han sido evaluados por diferentes pruebas de laboratorio y por empresas, que son el Laboratorio de Pruebas de equipos y materiales (LAPEM) de la Comisión Federal de la Electricidad (CFE), especificaciones de la Asociación Nacional de Ingenieros (NACE), el Consejo de Pintura de Estructuras de Acero (SSPC), ahora como la asociación para la protección y el rendimiento de los materiales (AMPP), de la Sociedad Estadounidense para Pruebas y Materiales (ASTM), del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), la Universidad de Zulia en Venezuela, por el programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), de los estudios de exposición marina del instituto de Materiales de Japón, así como otras diversas pruebas de la empresa Volkswagen, empresa fabricante de tanques estacionarios Trinity Industries, de la empresa LUWA México y con el nombre actual de Eolis América Latina, empresa Union Miniere, entre otras organizaciones. (Grupo COBOS, 2000).

En el inicio de las operaciones, la labor de ventas del servicio de metalizado como protección anticorrosiva fue compleja, enfrentando el reto de ofrecer un servicio que no contaba con antecedente en el Puerto de Veracruz.

Los potenciales clientes rechazaban la idea de comprar argumentando que era una pintura más del mercado de los años ochenta; no considerado como recubrimiento metálico, y solicitaban demostraciones con ejemplos reales la eficacia de la metalización; ejemplos propios con los que no se contaban en el país por ser tecnología nueva e innovadora.

Aún con estudio en manos de nuestros potenciales clientes argumentaban que funcionaba sólo en los Estados Unidos, y no en el Puerto de Veracruz.

En el año 2009 Grupo Cobos ha logrado a través de sus empresas, como parte de su lucha contra la corrosión, la representación en México de importantes compañías internacionales para la venta y distribución de productos como: Componente Rico en Cinc (*Z.R.C. Products Company*), *CORTEC Corporation* y *ZINACOR S.A. (Division de Union Miniere)*.

Metalyzinc, se ha consolidado como proveedor de servicio de protección anticorrosiva de los productos de la construcción metálica como fabricante y distribuidor de Galvanizadora Nacional manteniendo la sinergia corporativa de los recursos y centro de distribución como el caso del apoyo de sus asesores de ventas del Grupo.

También, ha generado alianzas con las empresas de distribución de tanques estacionarios de la Ciudad de Veracruz, posicionando productos con recubrimiento de 10 años de garantía libres de óxido.

## **MODELO DE NEGOCIO**

El modelo de negocio de la estructura de protección anticorrosiva en el servicio de la galvanización por inmersión en caliente, la galvanización por termorrociado (metalizado), centrifugado, galvanizado en frío, aplicación de pinturas industriales, inhibidores y fosfatizado, un instrumento que permite el fortalecimiento de la planificación con propuesta de mejora en la solución de protección anticorrosiva, por ello se propone los siguientes elementos para el desarrollo congruente y confiable de las operaciones de la organización, que permita la generación de empleos con estabilidad económica e impacto social, estos elementos son la misión, visión, valores y objetivos.

**Misión**

Metalyzinc, S.A. de C.V., ofrece a los clientes una solución efectiva y redituable de los sistemas de protección de la corrosión, a través de una gestión integral de los procesos y recursos humanos; con el compromiso del aseguramiento sostenible y responsable de los requerimientos legales, normativos, especificados por el cliente que permita la mejora eficaz de los indicadores estratégicos y ambientales.

**Visión**

Para el año 2030, ser una empresa líder e innovadora en el servicio de protección anticorrosiva en la región sur sureste del país, que contribuya en los indicadores de desarrollo sostenible a nivel internacional.

**Valores**

Los principales valores que permita conservar un ambiente laboral integro y logro de las estrategias se consideran los siguientes seis:

- Responsabilidad: Mantener el desarrollo de la responsabilidad en la gestión de los recursos.
- Honestidad: Fomento de la honestidad en la aplicación de los sistemas de protección anticorrosiva.
- Humildad: Generación de un ambiente de humildad en el servicio y atención al cliente.
- Lealtad: Fortalecimiento de la lealtad con las políticas y desarrollo estratégico.
- Confianza: Confianza en el trabajo colaborativo e integral en los colaboradores.
- Sinceridad: Sinceridad en el desarrollo de propuestas económicas de sistemas anticorrosivos y de comunicación organizacional.

**Objetivos estratégicos**

Los siguientes cuatro objetivos estratégicos se proponen para garantizar el nivel de confiabilidad y efectividad del servicio del sistema de protección anticorrosiva que involucra el enfoque técnico, servicio, humano y social:

- Promover el desarrollo integral tecnológico e innovación como motor de crecimiento y fortalecimiento de desarrollo del sector industrial en los próximo diez años.
- Propiciar las condiciones para mantener la vanguardia de las instalaciones, valorar el aseguramiento de la satisfacción del cliente y del personal, con un nivel de satisfacción mayor o igual del 95% de satisfacción con respecto al periodo 2020 - 2022.
- Consolidar una cultura que valore y gestione el conocimiento y la innovación con una imagen confiable en el servicio anticorrosivo al mercado a través del área de Recursos Humanos y alianzas con las institución y centros de investigación en los próximos diez años.
- Generar vínculos confiables a través de la articulación de recursos para una gestión integral y sostenible de los colaboradores.

### **Objetivos financieros**

Con referencia a la salud financiera de las operaciones de Metalyzinc, se describen los siguientes dos objetivos financieros:

- Crecimiento en las utilidades con flujo de efectivo superior del 8% con respecto al periodo 2020 – 2022.
- Mantener las ventas de los servicios de protección anticorrosiva maximizando los márgenes y consolidación de la diversificación de los servicios con un nivel mayor del 60% de cobertura con respecto al periodo 2010 - 2020.

### **ANÁLISIS DEL AMBIENTE INTERNO Y EXTERNO**

El presente aparatado del análisis del ambiente interno y externo permite identificar áreas de mejora y fundamentar la coherencia de la estrategia con el nivel de madurez de la organización y competencia de los colaboradores.

#### **Análisis del ambiente externo**

Un análisis que permite el análisis idóneo del entorno y su influencia en las operaciones de la organización, en coherencia a las variables actuales para sus cambios o mejoras a través de la matriz de oportunidades y amenazas.

### *Matriz oportunidad y amenazas "OA"*

Se describen cinco oportunidades y cinco amenazas como factores externos identificados en el análisis del contexto del servicio de protección anticorrosiva.

#### **Oportunidades (O)**

1. Los costos anuales asociados a la corrosión están en torno de 4% del PIB de las naciones industrializadas. La aplicación de métodos de prevención a corrosión sería capaz de reducir este costo en hasta un 25%.
2. Los aceros son mayoritariamente constituidos por hierro (mínimo 96% en masa), un elemento termodinámicamente inestable en presencia de oxígeno. En condiciones atmosféricas, además del oxígeno, la presencia de agua en la forma de humedad acaba por elevar aún más la agresividad del medio, acelerando la corrosión, la cual es caracterizada por la formación de una capa porosa de coloración roja en la superficie del acero (Cavalcanti de A. Tozin y otros, 2020).
3. La Empresa está ubicada en un país, donde su situación geográfica, comprende 11 122 km de litoral, exclusivamente en su parte continental y sin incluir litorales insulares, de los cuáles 7,828 km pertenecen al Océano Pacífico y 3,294 km al Golfo de México y Mar Caribe (INEGI 2002). Mares Mexicanos | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gov.mx (www.gob.mx).
4. La corrosividad atmosférica tiene un alto impacto en el estado de Veracruz, debido a su gran cantidad de litoral con el Golfo de México y a las características del clima tropical con altas temperaturas y humedad relativa por encima del 80 % la mayor parte del año, además de fuertes vientos en la temporada de vientos fuertes (norte) y huracanes (Ramírez Reyes y otros, 2015).
5. Se tienen proveedores de suministros de equipos para las operaciones de la empresa, con desarrollo de vanguardia y de automatización.

#### **Amenazas (A)**

1. Competencia de empresas con servicio de aplicación de pinturas industriales, inhibidores, recubrimientos plásticos.
2. Aumento de los precios internacional del zinc de acuerdo con la inflación, conflictos internacionales o demanda del recurso natural.

3. Que el gobierno no establezca o se atrase el proceso de la publicación de convocatoria de licitaciones de protección anticorrosiva por el presupuesto o temas políticos para la construcción de obras nacionales como el caso de la estructura galvanizado en el sector petrolero.

4. Escasez por afectaciones climáticas, referente al congelamiento de los ductos o incremento de la demanda por ondas gélidas en el norte del país del gas natural para suministrar combustible a los quemadores que mantienen la fundición del zinc a 450°C. También, de acuerdo con la Comisión Reguladora de Energía CRE: escasez de gas natural pegará al sur del país en 2024.

La opinión técnica de la CRE señala que en 2024 “la demanda de gas natural no puede ser cubierta con la oferta nacional, las importaciones ni la nueva oferta de proyectos, derivado del escenario de demanda media”.

También, como noticia nacional por el periodo Universal, México importa el 90% del gas natural de Estados Unidos y depende de dicho insumo para la generación de energía eléctrica indicado en la declaración en México “alerta crítica” por escasez de gas natural - Infobae, y por el documento digital CRE: escasez de gas natural pegará al sur del país en 2024 (El Universal, 2022).

Los riesgos relacionados con el cambio climático también representan tres de los principales riesgos por gravedad en los próximos 10 años. En los próximos cinco años, los riesgos económicos de las crisis de la deuda y los enfrentamientos geoeconómicos surgen mientras los gobiernos luchan por equilibrar las prioridades fiscales. Al mismo tiempo, el top 5 a largo plazo está dominado por los riesgos medioambientales (Foro Económico Mundial, 2022).

5. El proceso de limpieza química en el área de tinas de pretratamiento tiene como insumo el agua y sustancias químicas, que podría tener limitaciones en los próximos 20 años, de acuerdo a las investigaciones de la UNAM, México experimenta escasez de agua y falta de equidad en su distribución, Al hacer un balance sobre la condición del recurso hídrico en el Día Mundial del agua 2021, su volumen es de alrededor de 850 millones de km<sup>3</sup>, cantidad difícil de dimensionar, pero si es posible imaginar una capa alrededor de la esfera terrestre, ésta tendría

una profundidad aproximada de entre 1.5 y 2 km, ya que su radio mide alrededor de 6.378 km (Revista Gaceta UNAM, 2022).

**Análisis del ambiente interno**

El presente análisis refiere con el uso de técnicas que expresen el nivel de capacidad de la empresa para desarrollar o mantener ventaja competitiva a través del cumplimiento de la normativa que son:

Norma NRF-295-PEMEX-2013 “Sistemas de Recubrimientos Anticorrosivos para Instalaciones Superficiales de Plataformas Marinas de Pemex Exploración y Producción.

La norma ISO 2063:2019 - Proyección térmica. Cinc, aluminio y sus aleaciones. Parte 1: Consideraciones de diseño y requisitos de calidad para sistemas de protección contra la corrosión.

La especificación ASTM A 123 especificaciones de norma para revestimientos de zinc (galvanizados por inmersión en caliente) en productos de fierro y acero.

La norma NMX-H-004-SCFI-2020. Recubrimientos metálicos -productos de hierro y acero recubiertos con zinc (galvanizados por inmersión en caliente)- especificaciones y métodos de prueba (cancela a la nmx-h-004-scfi-2008).

*Análisis de recursos y capacidades*

Los siguientes datos refiere a los recursos y capacidad de la empresa para mantener y mejora de los servicios en el posicionamiento de mercado, con instalaciones de 22 000 metros cuadrados, y con capacidad de producción de 1000 toneladas mensuales, a través de los siguientes aspectos:

**Superficie general:** 9,000 m<sup>2</sup> techados y con 13,000 m<sup>2</sup> a la intemperie.

**Equipos de carga y transporte interno**

7 grúas viajeras de 6,000 kg. de capacidad.

1 grúa viajera de 3,000 kg. de capacidad.

2 plumas eléctricas de 11,000 kg y 12,000 kg de capacidad.

Múltiples troles, polipastos y patines de 1,000 a 3,000 kg de capacidad.

**Línea de producción de galvanizado por inmersión en caliente**

Baños para limpieza de acero: 10 tinas de 12.5m de longitud, 1.5m de ancho y 2.5 m de profundidad.

Hornos de secado: 2 hornos de 12.5 m de longitud, 1.5 m de ancho y 2.5 m de profundidad.

Baños para postratamientos: 2 tinas de 12.5 m de longitud, 1.5 m de ancho y 2.5 m de profundidad.

Paila o crisol de galvanizado: 1 paila de 7 m de longitud, 1.5 m de ancho y 2.5 m de profundidad.

**Equipo para protección de piezas pequeñas**

2 equipos para MEGAZINC.  
 1 equipo para SHERARDIZADO o GALVANIZADO SECO.  
 1 centrifugadora para GALVANIZADO EN CALIENTE de piezas pequeñas.

**Limpieza con abrasivo**

Equipo de generación de aire comprimido: 4 compresores fijos en planta y un compresor portátil.

Cuartos para limpieza con abrasivos: Un cuarto de 20 m de longitud, 9 m de ancho y 6 m de altura, y uno de 20 m de longitud, 5 m de ancho y 3.90 m de altura.

Equipos de limpieza y perfilado con abrasivos: 9 equipos para distintos abrasivos, en seco o en húmedo.

**Equipos de metalización:** 4 equipos de tipo pistola para alambre y 1 para polvos.

**Equipos de plastificación:** 1 aplicador con 5 pistolas para diferentes volúmenes de rociado y detallado.

**Equipo de pintado:** Varios equipos convencionales, de presión y sin aire (airless).

**Equipos de soldadura de plástico:** 4 máquinas soldadoras.

**Equipos auxiliares:** Soldadoras, cortadoras, pulidoras y otros equipos para fabricación, reparación y preparación de piezas metálicas para proceso.

*Matriz de fortalezas y debilidades “FD”*

Se describen cinco fortalezas y dos debilidades internos identificados en el análisis del contexto organizacional.

**Fortalezas (F)**

1. Global Hot-Dip Galvanizing market size was valued at USD 71749.81 million in 2021 and is expected to expand at a CAGR of 2.99% during the forecast period, reaching USD 85600.68 million by 2027 (Marketwatch, 2023).

2. La infraestructura de la organización comprende con tres líneas de producción para un servicio integral en la solución de protección anticorrosiva, que son el galvanizado por inmersión en caliente, galvanizado por termorrociado (metalizado), aplicación de pinturas industriales e inhibidores.
3. Miembro de la Asociación Mexicana de Galvanizadores, con vinculación con la Asociación Americana de Galvanizadores, Asociación Española de Galvanizado, Asociación Internacional del Zinc, por el cual, fomentan el servicio a través de especificaciones indicadas de sistemas anticorrosivos con zinc fundido o por termorrociado en la normativa nacional e internacional para los concursos y contratos.
4. Se cuenta con el departamento de recursos humano para el seguimiento de la actualización de competencia del personal en su formación y certificación interna o externas.
5. Se tiene la instalación para su crecimiento y desarrollo de tecnologías limpias.

#### **Debilidades (D)**

1. Con referencia a los defectos en las operaciones de inmersión de zinc fundido en la superficie del metal, se tienen en aspectos de zonas sin recubrir, apariencia de del recubrimiento, y la distorsión en piezas tipo lámina.
2. La capacidad de la paila que contiene el zinc fundido tiene una longitud de 7 m con 1.5 m de ancho. Se tiene la oportunidad de modificar a una longitud de 12 metros.

#### **RESULTADO DE LA MATRIZ DE IMPACTO CRUZADO**

En la tabla de matriz de impacto cruzado, se describe la estrategia identificada de acuerdo el análisis del ambiente interno y ambiente externo:

**Estrategias (FO):** Mantenimiento de la infraestructura para desarrollar proyectos de servicios de protección anticorrosiva y contribuir en el combate contra la corrosividad atmosférica.

**Estrategias (FA):** Aprovechar las ventajas de las expectativas positivas en las opciones de tipos de energías alternativas para el suministro en los quemadores para mantener la temperatura del zinc fundido en la paila o crisol.

**Estrategias (DO):** Disminuir los defectos superficiales de las piezas galvanizadas con el desarrollo de suministros de vanguardia de los proveedores y el cumplimiento de la normativa y pruebas de laboratorio de la empresa.

**Estrategias (DA):** Mantenimiento predictivo de la paila que contiene el zinc fundido optimizando la operación y beneficios por sus dimensiones por aumento del precio internacional del zinc, y aprovechar la integración de las líneas de producción para la solución sostenible de protección anticorrosiva.

## DIAGNÓSTICO

La empresa ha participado en revisión de normas técnicas de galvanizado y metalización por termorrociado, y a través de la participación en proyectos de investigación dentro del Instituto Mexicano del Transporte (IMT), Instituto de Investigaciones Eléctricas, la Escuela Náutica Mercante Fernando Silíceo, Instituto Mexicano de Investigación de la Corrosión (IMICORR), la Universidad Veracruzana, la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad de Zulia en Venezuela, el Laboratorio de Pruebas Equipos y Materiales (LAPEM), el Centro de Investigaciones Avanzadas del Instituto Politécnico Nacional en Mérida CINVESTAV-Mérida, el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo y el Instituto Mexicano de Investigaciones de la Corrosión, y en la Organización Internacional de Corrosión (NACE).

Cuenta con el sistema Metalyzinc, con y sin pinturas de acabado sometido por pruebas certificadas hechas por los laboratorios LAPEM, del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), la Universidad de Zulia en Venezuela, el programa de investigación internacional CYTED, los estudios de exposición marina del instituto de Materiales de Japón, así como otras diversas hechas por empresas tan importantes como: Volkswagen, Trinity Industries, LUWA, Union Miniere, entre otras organizaciones.

Desde 1998, la calidad del servicio ha sido revisado por clientes y por el Laboratorio de Pruebas de equipos y materiales (LAPEM), ha sometido a evaluaciones el Servicio de Galvanizado por Inmersión en Caliente, marca Metalyzinc, con las siguientes medidas de la paila con longitud de 7.0 metros, ancho de 1.5 metros, y

de profundidad de 2.5 metros. Con la Norma NMX-H-004-SCFI-2008, que incluye el Servicio de metalizado por termo rociado (Recubrimiento Metálico hecho de Zinc, Aluminio, Aleación de Zn 85% y Al 15%), MARCA Metalyzinc, FABRICADO EN MÉXICO, norma ISO 2063-1 y 2:2017, y Servicio de Aplicación de Recubrimientos Anticorrosivos, MARCA Metalyzinc, FABRICADO EN MÉXICO norma D8500-01; manteniendo el desempeño del personal calificado y certificado.

Metalyzinc en el año 2005 certificó su sistema de gestión de la Calidad conforme a los requerimientos de la norma ISO 9001:2000, y desde entonces se tiene un sistema de gestión de la calidad confiable y pertinente al desarrollo organizacional, y actualmente (2022) cuenta con la versión ISO 9001:2015 por la Certificadora SGS S.A. (Société Générale Surveillance), con la acreditación EMA y UKAS, con el siguiente alcance “Servicio de galvanizado por inmersión en caliente, Metalización por termorrociado, Fabricación con plástico, aplicación de pinturas e inhibidores, y venta de productos anticorrosivos. Con los requerimientos no aplicables de la norma ISO 9001: 8.3 y 8.5.1f)” (Ramírez-Román, 2007).

## **FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA**

La formulación de la estrategia se enfoca con respecto a la relación Amenaza – Fortaleza (AF) que sería como consecuencia una “estrategia defensiva”, refiere a que la empresa está preparada para enfrentarse a las amenazas.

Las estrategias defensivas persiguen como objetivo disminuir el riesgo de un ataque por parte de un competidor hacia nuestra empresa, evitando los impactos negativos que pudiera ocasionar e influyendo en dicho competidor para que dirija sus esfuerzos hacia otros rivales (Thompson & Strickland, 1994). Esta estrategia no aumenta la ventaja competitiva de una empresa, pero ayuda a conservarla y fortalecerla.

### **Elección de la estrategia**

La estrategia que mantendrá las operaciones de la empresa se enfoca con referencia a la relación de fortalezas y amenazas (FA), que refiere en aprovechar las expectativas positivas en las opciones de tipos de energías para el suministro

en los quemadores para mantener la temperatura del zinc fundido, con el aprovechamiento de instalación de los paneles solares de la empresa.

Dicha relación configura una estructura organizacional coherente en la salud financiera e integridad de las operaciones de los servicios de protección anticorrosiva en la región surestes del país con influencia de la confianza de la calidad en el continente americano a través de las certificaciones de su sistema como producto, servicio, de administración y competencia del personal.

### **Análisis de factibilidad**

El análisis y selección de estrategia es factible con respuesta a las fluctuaciones del precio internacional del zinc, y de las posibles alternativas de innovación en los diferentes ámbitos de la estructura organizacional, que comprende, desde la coherencia administrativa y eficacia de su sistema de gestión con referencia a las políticas y presupuestos con las actitudes y entusiasmo del personal involucrado en el control y monitoreo de los parámetros operativos que varían de acuerdo con el contexto y nivel de madurez de la estructura financiera y cultural de la empresa.

En la forma de establecer un modelo o metodología en las estrategias conforme al nivel de madurez de la comunicación, fomenta la garantía de creación de valor en actividades específicas propias de la rutina, optimizando los puestos de trabajo, con una visión de cambio en los parámetros funcionales de la eficiencia en los programas de inducción y desarrollo de la capacitación, donde se establecerían los efectos o impacto del modelo planteado, tratando sus riesgos de permanencia y del desarrollo organizacional, por el cual, la responsabilidad y el entusiasmo han de contribuir en la eficacia.

### **Plan de acción**

Como ejemplo de aplicación del análisis de intervención estratégica, se consideran las estrategias y asegurar la confianza de la factibilidad de la intervención en los años que determine la organización, y que permita el establecimiento de metas como plan de acción, para el desarrollo de las operaciones efectivas en el servicio solicitado por el cliente, y el periodo de seguimiento es conveniente a las necesidades de operación, con un presupuesto en moneda nacional, para una revisión y actualización de los indicadores o enfoque de la estrategia que aplique.

## CONCLUSIÓN

Ante un contexto de innovación, se tiene una organización con enfoque sustentable que contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible transformando a la organización de acuerdo con las buenas prácticas de los 17 objetivos sostenibles propuestos por las Naciones Unidas en el documento final, titulado “transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible”, fortaleciendo el contexto de Metalyzinc, y su impacto en las partes interesadas promoviendo una cultura de protección anticorrosiva en un marco de derecho y cooperación del recurso humano.

Mantener alianza de sinergias entre las empresas del Grupo COBOS, y su efectividad en la aplicación de sistemas anticorrosivos, también, el sistema de gestión integral con el uso de las herramientas de innovación de procesos y análisis del desempeño.

La oportunidad de la consolidación en el crecimiento del sector industrial del servicio de protección anticorrosiva a través de la capacitación y participación en el fomento de la cultura de protección anticorrosiva a través de las asociaciones e instituciones. Desarrollando estrategia de fomento de la cultura de protección anticorrosiva y de ofrecer el servicio de protección en tanques de agua de tipo hidroneumático, tanques de gas, embarcaciones y en el sector de la construcción y energética.

Se aprecia una tendencia del personal a lograr las metas estratégicas para la toma de decisiones contribuyendo en la consolidación de los retos con el desarrollo de los procesos en el sistema de gestión certificado, con una estructura organizacional con un enfoque de desarrollo de competencias, con bases sólidas para las actividades que la organización requiere en tiempo y forma.

Entonces, los elementos básicos de una buena administración: Planeación – organización y control, en lo subjetivo, la fase de organización es viable con seguimiento y estudio; con documentos controlados que consolidan la estructura organizacional, lo cual, el trabajo de ingeniería de procesos es factible en su proceso de consolidación; que involucra la estandarización y control digital, con una visión de transformación digital.

## REFERENCIAS

- Cavalcanti de A. Tozin, R., Helena da Silva, L., & José Cé, S. (3 de octubre de 2020). *Buenas Prácticas del Proceso de Galvanización por Inmersión en Caliente y sus aplicaciones*. Retrieved 2023, from Asociación Latinoamericana de Galvanizadores - GalvaLatina: <https://galvalatina.com/2020/10/03/buenas-practicas-del-proceso-de-galvanizacion-por-inmersion-en-caliente-y-sus-aplicaciones/>
- Consultores Aiteco. (28 de octubre de 2019). *Consultores Aiteco*. Desarrollo y Gestión: <https://www.aiteco.com/teoria-z/>
- El Universal. (2022). Escasez de gas natural por CRE. *Cartera*. <https://www.eluniversal.com.mx/cartera/cre-escasez-de-gas-natural-pegara-al-sur-del-pais-en-2024/#:~:text=CRE%3A%20escasez%20de%20gas%20natural%20pegar%C3%A1%20al%20sur,de%20proyectos%2C%20derivado%20del%20escenario%20de%20demanda%20media%E2%80%9D>.
- Foro Económico Mundial. (2022). *Informe de Riesgos Globales 2022*. Técnico, Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/agenda/2022/02/informe-de-riesgos-globales-2022-lo-que-debes-saber/>
- Grupo COBOS. (2000). *Productos y servicios anticorrosivos*. Galvanizadora Nacional: <https://www.grupocobos.com.mx/>
- Marketwatch. (2023). *Hot-Dip Galvanizing Market Size 2023 with SWOT and PESTAL Analysis / Forecast to 2030*. <https://www.marketwatch.com/>.
- Martín, J. (28 de octubre de 2019). *CEREM*. International Business School: <https://www.cerem.mx/blog/usa-la-teoria-z-para-gestionar-las-organizaciones>
- Ramírez Reyes, J. L., García Navarro, N., Galicia Aguilar, G., Lugo, G., Gallardo, E., Tenorio, J. A., Terrazas, J. E., & Uruchurtu Chavarín, J. (septiembre de 2015). *Índices de Corrosividad Atmosférica en Veracruz*. Predicción de la Función Dosis/Respuesta: [https://www.researchgate.net/publication/280157785\\_Indices\\_de\\_Corrosividad\\_Atmosferica\\_en\\_Veracruz\\_Prediccion\\_de\\_la\\_Funcion\\_DosisRespuesta](https://www.researchgate.net/publication/280157785_Indices_de_Corrosividad_Atmosferica_en_Veracruz_Prediccion_de_la_Funcion_DosisRespuesta)

- Ramírez-Román, A. (Junio de 2007). Modelo de indicadores de la calidad para evaluar los procesos de Metalyzinc, S.A. de C.V. *Tesis Modelos de Indicadores*. (Scribd, Ed.) Veracruz, Veracruz, México. Biblioteca: <https://www.scribd.com/document/133640272/Adolfo-Ramirez-Roman>
- Revista Gaceta UNAM. (2022). *México experimental escasez de agua y falta de equidad en su distribución*. <https://www.gaceta.unam.mx/mexico-experimenta-escasez-de-agua-y-falta-de-equidad-en-su-distribucion/>
- Thompson, A. A., & Strickland, A. J. (1994). *Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas* (Ed. Addison-Wesley ed.). Buenos Aires.
- Universidad Cristóbal Colón. (2012). *Medalla Calasanz*. Retrieved abril de 2023, from [http://catedra.ucc.mx/medalla/juan\\_carlos\\_cobo.html](http://catedra.ucc.mx/medalla/juan_carlos_cobo.html)
- Vega, G. (11 de abril de 2019). *Defectos del Galvanizado por Inmersión en Caliente*. <https://garciavega.co/defectos-del-galvanizado-por-inmersion-en-caliente-causas-1-al-3/>

## COMERCIO ELECTRONICO, BENEFICIOS PARA LAS MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS EN OAXACA

OLIVIA GUADALUPE LÓPEZ RUIZ<sup>1</sup>, SARA SOSA VILLAR<sup>2</sup>, CELIA CRISTÓBAL HERNÁNDEZ<sup>3</sup>

### RESUMEN

Actualmente la necesidad que tiene la micro y pequeña empresa de ser competitiva y de llegar al cliente de una manera más rápida y eficiente, exige adoptar estrategias empresariales que les permitan cumplir con las metas trazadas, y mantenerse en el mercado, por lo que se hace necesario adoptar tecnologías de la información y comunicación, como parte de la estrategia, que permitan cumplir con la demanda la sociedad actual.

El uso del internet genera beneficios en las operaciones de comercio que realizan las empresas, por lo que el comercio electrónico es una opción viable para la micro y pequeña empresa, ya que permite realizar operaciones sin que la distancia sea un obstáculo.

**Palabras clave:** Comercio electrónico, Internet, Mypes, Tecnologías de Información y comunicación.

### ABSTRACT

Currently, the need for micro and small businesses to be competitive and to reach customers quickly and efficiently requires them to adopt business strategies that allow them to meet the goals set and remain in the market, which is why it is done It is necessary to adopt information and communication technologies, as part of the strategy, that allow us to meet the demands of today's society.

The use of the Internet generates benefits in the commercial operations carried out by companies, so electronic commerce is a viable option for micro and small businesses, since it allows operations to be carried out without distance being an obstacle.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. olivia.lr@tuxtepec.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. saraso98@yahoo.com.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico de Tuxtepec. crancer10@hotmail.com

**Keywords:** E commerce, Internet, mypes, Information and communication technologies.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como finalidad conocer los beneficios del comercio electrónico para las micro y pequeñas empresas en el estado de Oaxaca.

Oaxaca, es uno de los Estados de la República mexicana más ricos debido a su diversidad cultural y sus abundantes recursos naturales. Se localiza en el suroeste del territorio mexicano, al norte limita con los Estados de Veracruz y Puebla, al sur con el océano Pacífico, al este con el Estado de Chiapas y al oeste con Guerrero. El territorio del Estado ocupa el quinto lugar en extensión a nivel nacional. Se divide en ocho regiones: Cañada, Costa, Istmo, Mixteca, Papaloapan, Sierra Sur, Sierra Norte y Valles Centrales. Cuenta con 570 municipios con una rica composición multicultural donde conviven más de 16 grupos étnicos.

En el estado predominan micro y pequeñas empresas, las cuales generan una gran cantidad de empleos. Sin embargo, en algunos casos, se presentan bajos niveles de rentabilidad al no contar con herramientas de tecnologías de la información y comunicación para llevar a cabo sus procesos, teniendo el comercio tradicional como base de sus operaciones comerciales.

El Comercio Electrónico es un medio efectivo para realizar ventas por medio de internet, genera utilidades para los negocios, adicionales a las que se captan de la manera tradicional, permite captar clientes, convirtiéndose en un elemento de globalización que ha cambiado la sociedad, por lo que es importante considerar su integración en las empresas que quieran tener mayor presencia global.

## MARCO TEORICO

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define al comercio electrónico (e-comercio) como: “cualquier transacción para la compraventa de bienes o servicios realizada a través de redes informáticas mediante métodos específicamente diseñados con el objeto de recibir o hacer pedidos”, PROFECO (2021).

Es el uso de las tecnologías de la informática y las telecomunicaciones, que soportan las transacciones de productos o servicios entre las empresas, entre estas y particulares o con el Estado (Malca, 2001).

El comercio electrónico o también conocido como e-commerce es una actividad económica que se sustenta en el ofrecimiento y/o venta de productos a través de medios electrónicos, es considerada una nueva forma de hacer negocios que brinda la oportunidad a las organizaciones para que puedan consolidarse, expandirse y diferenciarse dentro del mercado (Cisneros, 2017).

El Internet ha cambiado la manera en cómo se comunican compañías y consumidores, cómo se comparte la información con socios comerciales, cómo se compra y cómo se vende (Andrews, 2002).

De acuerdo con (Laudon, 2002), el Comercio electrónico es el proceso de comprar y vender bienes y servicios electrónicamente, mediante transacciones a través de Internet, redes y otras tecnologías digitales.

Realizar transacciones comerciales por internet, hoy en día es una obligación para todos, debido a la accesibilidad en precios para la elaboración de sitios web y la posibilidad de realizarlas desde cualquier lugar, al necesitar solo un dispositivo electrónico y acceso a internet, lo cual permite que las personas sean más independientes, generen comunidades virtuales, identifiquen sus similitudes y gustos, pero sobre todo adopten nuevas formas de trabajo (Tricas, 2007).

El comercio electrónico se clasifica en categorías, entre los expertos y usuarios del comercio electrónico en línea, se reconocen cuatro formas de intercambio comercial electrónico de acuerdo con los agentes económicos que intervienen en él, estos son: el comercio electrónico de consumidor a empresas (C2B), el comercio electrónico de empresas a consumidor (B2C), el comercio electrónico de consumidor a consumidor (C2C), y el comercio electrónico de empresa a empresa (B2B), sin embargo por el volumen de ganancias y transacciones dos son los más destacables, el comercio electrónico B2C y B2B. (Oropeza, 2018).

Para (Somalo, 2017), en el comercio electrónico existen ventajas y desventajas, las cuales se describen a continuación:

### Ventajas

- La principal ventaja serían los costos. Eliminando los costos financieros, de almacenaje y la obsolescencia del producto. No existe riesgo de quedarse con productos que no puedan ser comercializados.
- Se puede poner a la venta un catálogo más amplio, sin necesidad de tenerlo inmovilizado en el almacén.

### Desventajas

La principal desventaja sería el servicio: Resulta imposible ofrecer plazos cortos de entrega. La rapidez de la que se habla, y que sería deseable en toda la logística, no puede darse en estas circunstancias. Sin embargo, si el producto que ofrece algún tipo de singularidad (está hecho por encargo, es mucho más barato que en las tiendas habituales), puede que sea la única alternativa viable.

- Incidencias con proveedores que acaban afectando a los clientes. Si un proveedor no cumple el plazo de entrega comprometido para servir el pedido o el bloqueo de mercancía no se ha realizado correctamente, puede darse incidencias que finalmente afectan a los clientes que están esperando el pedido.
- Si el pedido del cliente final se cancela o posteriormente este quiere realizar una devolución, la mercancía se queda en el comercio, con el riesgo de no poder volver a venderla. Quienes trabajan con esta estrategia de almacenaje suelen organizar, por este motivo y ocasionalmente, campañas de ventas físicas de estos stocks sobrantes, ya que de otro modo no podrán darle salida.

### **METODO**

En esta investigación se llevó a cabo un estudio descriptivo, a partir del análisis de las micro y pequeñas empresas en el estado y en base a una muestra seleccionada, se aplicó el instrumento seleccionado, cuestionario, la técnica de recolección de datos fue la encuesta.

De acuerdo a INEGI (2019), durante 2018, se registraron poco más de 4.1 millones de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyMES) en México, clasificadas en los sectores de manufacturas, comercio y servicios privados no financieros

Tamaño	Empresas	
	Número	Participación (%)
Microempresas	4057719	97.3
Pequeñas y medianas empresas (PyMES)	111958	2.7
<b>Total</b>	<b>4169677</b>	<b>100.0</b>

Fig1. Estratificación de las empresas.

En base al censo económico del año 2019, INEGI(2019), el estado de Oaxaca cuenta con 18.30% de Microempresas y 5.06% de Pymes, que generan empleo directo e indirecto y generan solidez en la economía del estado, por lo que es importante considerar estrategias de innovación empresarial, que les permita posicionarse no solo a nivel regional y estatal, sino que permita crecer en el ámbito nacional e internacional.

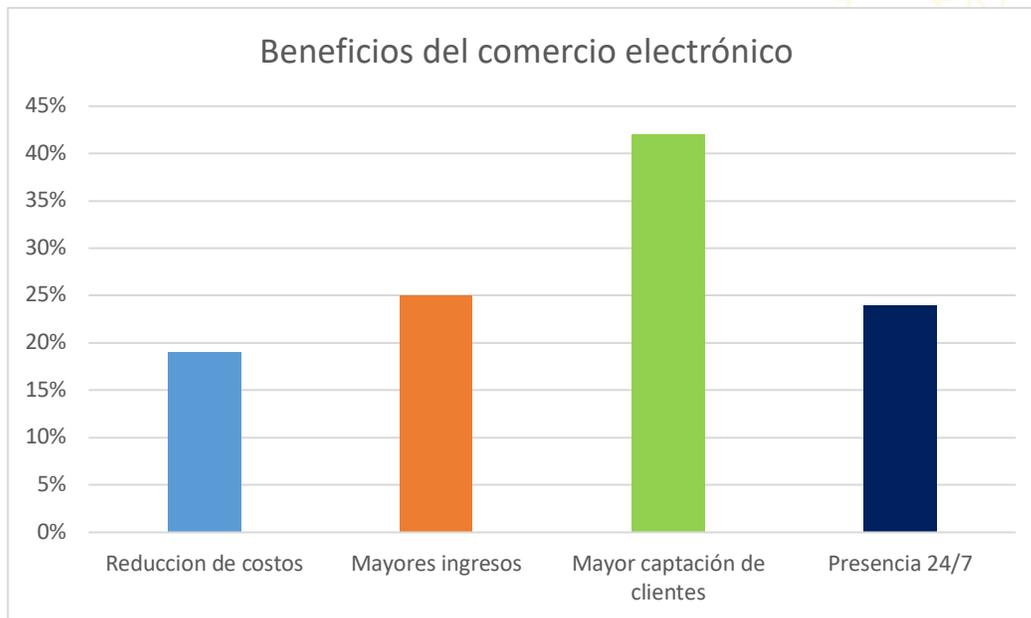
Las microempresas son unidades de producción de bienes y servicios que han demostrado ser un medio efectivo para dinamizar las actividades productivas en la sociedad. Ocupan un lugar preponderante tanto en los países en crecimiento como desarrollados. (Chanamé, 2008).

De acuerdo con la información proporcionada por el Banco de México, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF, 2022), destaca que durante el 2022 se efectuaron alrededor de 4,106 millones de operaciones con las tarjetas de crédito y débito, de las cuales las de comercio electrónico representaron el 20.3%, es decir, 832 millones ascendiendo al monto de 609 mil 580 millones de pesos.

Las micro, pequeñas y medianas empresas en Oaxaca, tienen un papel sumamente importante en la generación de empleo, debido a que su crecimiento incide en el comportamiento de la economía estatal y nacional, por lo que es importante conocer cuales son los beneficios de implementar nuevas estrategias de negocio.

## RESULTADOS

En base al estudio realizado, se analizaron los beneficios que genera el comercio electrónico en las micro y pequeñas empresas en el estado de Oaxaca, en función de la información recabada, se realizó el análisis y se determinó que los beneficios de la implementación del comercio electrónico son:



**Fig.2.** Beneficios del comercio electrónico

### 1.-Reducción de costos

El comercio electrónico permite a las empresas crecer con menos recursos al evitar el pago de algunos servicios como renta del establecimiento físico, servicios, sueldos, y publicidad al anunciar sus productos por Internet, el cual representa un medio de promoción más económico y con presencia global.

### 2.- Mayores ingresos

Cuando se reducen los costos de operación, el margen de ganancia para una empresa es mucho más alto, generando que la empresa pueda crecer con mayor rapidez.

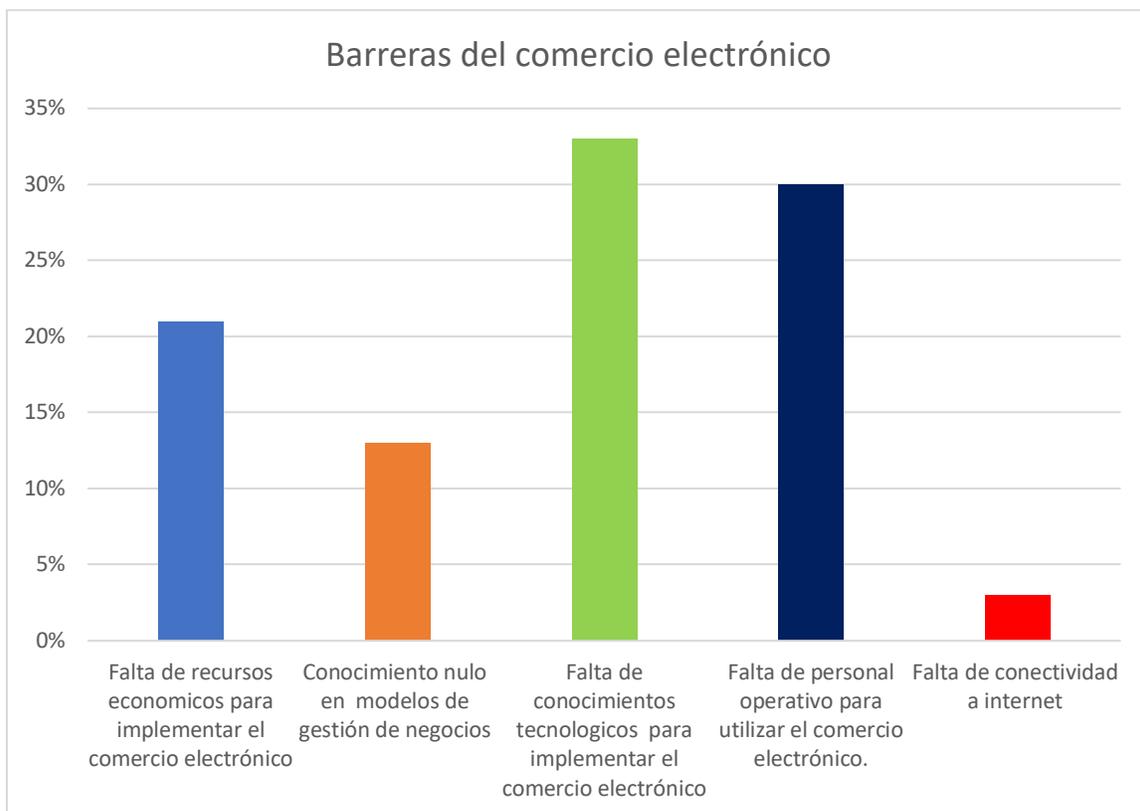
### 3.- Mayor captación de clientes

Las empresas con presencia en línea tienen la ventaja de que no existen las barreras geográficas, por lo que pueden ser vistas desde cualquier lugar donde exista conexión a Internet, evitando el desplazamiento del cliente a la tienda física, considerando que algunas micro y pequeñas empresas se encuentran en poblaciones alejadas de las ciudades en Oaxaca, esto genera ahorro de tiempo y mayor satisfacción de compra al usuario, al realizar las transacciones de manera rápida y segura.

#### 4.- Presencia 24/7

Uno de los beneficios más reconocidos del comercio electrónico es que los usuarios pueden adquirir en cualquier momento los productos ofrecidos a través de la tienda en línea, por lo que, los 365 días del año y las 24 horas del día, está en servicio la tienda en línea.

En el análisis se encontró en la información recabada, que unos de los problemas que más afecta a las microempresas y pequeñas empresas de Oaxaca es el no contar con el conocimiento técnico, ni con instituciones que los capaciten y les ofrezca un apoyo financiero, que es un punto medular para poder implementar en las micro y pequeña empresa el comercio electrónico y de esta manera, mejorar el desempeño en sus negocios y mayores ingresos. Los empresarios, en su mayoría no cuentan con un amplio conocimiento en lo que respecta a modelos de gestión o de negocios, por lo que recurren a estrategias tradicionales para lograr alcanzar sus metas, aunque la implementación del comercio electrónico permitirá lograr en menor tiempo objetivos trazados.



**Fig. 3.** Barreras del comercio electrónico.

La investigación indica que algunas MyPES de Oaxaca, han ingresado al mundo digital, debido a que algunas empresas cuentan con un sitio web, o publicidad en redes sociales generando presencia en internet; pero no realizan ventas en línea.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Se define que el comercio electrónico permite de manera amplia dar a conocer la empresa y sus productos o servicios, promueve una mayor oportunidad de ventas y permite contar con un horario comercial las 24 horas del día, los 7 días de la semana sin limitaciones geográficas, lo que representa una gran ventaja para las empresas.

Se determinó que uno de los obstáculos para poder implementar el comercio electrónico en las Micro y pequeñas empresas es la inversión en tecnología que representa un gasto mayor, y algunas empresas no cuentan con el recurso técnico, económico y de mantenimiento necesarios para poder integrar los requerimientos tecnológicos, y así lograr la implementación del comercio electrónico en sus empresas. También el comercio electrónico implica algunos retos para las empresas y algunas no saben cómo enfrentarlos perdiendo las ventajas que este medio de ventas proporciona.

## **REFERENCIAS**

- Andrews, W. (2002). Comercio Electrónico: Estrategia real, beneficios reales. EUA: Gartner Group.
- Cisneros, E. (2017). E-commerce Comercio Electrónico. Editorial Marcombo.
- Del Águila, R. (2000). Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial, Madrid: Ediciones Rama.
- Fernández, E. (2002). Comercio Electrónico. España: S.A. Mc Graw-Hill Interamericana de España.
- Figuroa, E. G. (2013). Comercio electrónico como factor competitivo de las micro pequeñas y medianas empresas del sector comercial del estado de Durango. Revista Internacional Administración y Finanzas

- Góngora, J. (2013). El panorama de las micro, pequeñas y medianas empresas en México. Comercio exterior.
- Chanamé, O. (2008). Comentarios a la Constitución. Lima: Juristas Editores.
- Laudon, K. y Laudon, J. (2002). Sistemas de información gerencial. Organización y tecnología de la empresa conectada en red. Edición sexta; México; Ed. Prentice Hall
- Malca, O. (2001). *Comercio electrónico*. Universidad del Pacífico.
- Oropeza, D. (2018). La competencia económica en el comercio electrónico y su protección en el Sistema Jurídico Mexicano. Universidad Nacional Autónoma de México
- Zevallos E. (2003). Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en América Latina. En: Revista
- <https://bit.ly/45bKnu4>
- <https://bit.ly/3tfyPsi>
- <https://bit.ly/46yXrLc>
- <https://bit.ly/46xYvPf>
- <https://bit.ly/48D49S8>

## ESTRATEGIAS LEAN PARA PYMES, UN TRAJE A LA MEDIDA EN BASE A LA METODOLOGÍA PDCA Y LA MANUFACTURA ESBELTA, DESARROLLO DE MODELO GENERAL DE APLICACIÓN.

CLARA ROMERO CRUZ<sup>1</sup>, ARACELI HERNÁNDEZ CRUZ<sup>2</sup>, JOSSET SÁNCHEZ OLARTE<sup>3</sup>

### RESUMEN

Los altos niveles de producto fuera de especificación que pueden resultar de los procesos de producción en las empresas, generalmente son condición suficiente para implementar mejoras; ya que el retrabajo de estos productos genera un sobre costo. La presente investigación aborda el diseño de un modelo general de aplicación de la metodología PDCA y herramientas Lean Manufacturing, que sean de utilidad para empresas pequeñas y medianas y que tengan el objetivo de alcanzar mejoras en la calidad y en los niveles de producción; disminuyendo además mermas y costos por retrabajo. El diseño de este modelo incluye la utilización de metodologías como Diagrama de Pareto, Diagrama causa efecto, 5S, Kanban, Poka Yoke y VSM; que en su conjunto abarcan desde el diagnóstico de las necesidades de la empresa, la identificación de variables que inciden en la calidad y en la productividad, así como conocer las actividades que no agregan valor a los procesos, y la generación de condiciones de organización, orden y limpieza tan necesarias en los espacios productivos para favorecer la mejora del ambiente laboral y la seguridad en el trabajo.

**Palabras clave:** estrategias, lean, PyMes, PDCA, modelo.

### ABSTRACT

The high levels of out-of-specification product that can result from production processes in companies are generally a sufficient condition for implementing improvements; since the rework of these products generates an extra cost. This

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan. clara.romero@smartin.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan. araceli.hernandez@smartin.tecnm.m

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan. josset.sanchez@smartin.tecnm.mx

research addresses the design of a general model for applying the PDCA methodology and Lean Manufacturing tools, which are useful for small and medium-sized companies and which have the objective of achieving improvements in quality and production levels; also reducing waste and costs due to rework. The design of this model includes the use of methodologies such as Pareto Diagram, Cause and Effect Diagram, 5S, Kanban, Poka Yoke and VSM; which together range from the diagnosis of the company's needs, the identification of variables that affect quality and productivity, as well as knowing the activities that do not add value to the processes, and the generation of organizational conditions, order and cleanliness so necessary in productive spaces to promote the improvement of the work environment and safety at work.

**Key words:** strategies, lean, SMEs, PDCA, model

## INTRODUCCIÓN

El ciclo Deming o PDCA, (Plan, Do, Check, and Act) cuando se aplica de forma correcta en las empresas, provee de un marco útil para llevar a cabo proyectos de mejora que comiencen con una buena planeación, ya que sienta las bases para efectuar acciones futuras orientadas a la mejora continua.

De acuerdo con Costas y Puche (2010), todo el mundo parece conocer el ciclo PDCA de Deming, sin embargo, sobre todo en occidente en el entorno empresarial, la realidad muestra un gran dominio en el Do (hacer), mientras que en las fases Planear, Verificar y Actuar, se muestra menos pericia al momento de su aplicación. Utilizar eficientemente las cuatro etapas del ciclo PDCA en una organización, le permite obtener mayor control en sus procesos, reduciendo errores y mejorando la toma de decisiones. Esta investigación aborda el desarrollo de un modelo que facilite utilizar de manera correcta cada una de las etapas del ciclo PDCA, alimentando cada etapa con herramientas Lean de probada eficacia, para así obtener mejores resultados. Hacer un traje a la medida de la empresa implica que en la etapa planear se considera la utilización de herramientas de diagnóstico que den luz acerca de las problemáticas existentes, para las cuales se desarrollarán soluciones.

## **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

La metodología de investigación utilizada en esta investigación es de tipo mixto, abarcando el método deductivo, correlacional y explicativo, con una base documental.

Como primer paso, se documentará la información y aplicación de las herramientas y metodologías utilizadas en el modelo.

Posteriormente se desarrollará un modelo donde se conjuntarán estas metodologías y herramientas.

## **MARCO TEÓRICO**

### **Metodología PDCA**

La metodología PDCA es una herramienta poderosa para solucionar problemas de productividad, calidad, indicadores y actividades de control y se adapta a cualquier nivel jerárquico en las organizaciones (Deulofeu, 2012).

El método PDCA se utiliza en las empresas para reducir errores, mejorar la calidad y aumentar la satisfacción del cliente; las empresas requieren de cambios organizacionales para ser competitivas, apoyándose en la mejora continua y adaptando enfoques modernos de Gestión de Calidad Total a fin de mejorar los procesos y obtener óptimos resultados (Ramírez & Álvaro, 2017).

### **Fases y pasos de PDCA**

1. Planear
  - a) Determinar el problema/ seleccionar el proyecto
  - b) Definir y describir el proceso.
2. Hacer
  - a) Evaluar los sistemas de medición
  - b) Establecer las variables significativas
  - c) Evaluar la capacidad del proceso
  - d) Optimizar y fortalecer el proceso
3. Verificar
  - a) Validar la mejora
4. Actuar

- a) Controlar y dar seguimiento al proceso
- a) Mejora continua (Escalante, 2008).

### Herramientas para aplicar con PDCA

#### **Etapa Planear (Plan): determinar el problema y conocer los objetivos.**

- Diagrama Ishikawa
- Diagrama de Pareto
- VSM (herramienta Lean)

**El Diagrama Ishikawa.** Es una representación gráfica que evidencia la relación cualitativa e hipotética de los diversos factores que pueden contribuir a un efecto o fenómeno o determinado. Tiene un impacto visual que muestra las interrelaciones entre un efecto y sus posibles causas de forma ordenada y clara, permitiendo una mejor comprensión de la problemática. (Ingeniería UNAM, s.f.).

**El Diagrama de Pareto.** Es una representación gráfica de los datos obtenidos de un problema, ayuda a identificar sus aspectos prioritarios, también es conocido como diagrama 20-80, su esencia parte de considerar que un porcentaje pequeño de las causas (20%), producen la mayoría de los efectos (80%); identifica ese pequeño porcentaje de causas “vitales” para actuar prioritariamente sobre ellas (Domenech, s.f.).

**VSM.** Es una técnica desarrollada al amparo del modelo de la producción ajustada, con el fin de ayudar a las PyMes en la mejora de sus procesos productivos (García & Amador, 2019).

El Value Stream Mapping o Mapeo de la Cadena de Valor es una herramienta desarrollada por Toyota, es útil y productiva que genera una base comparativa en las mejoras de las empresas, tiene un enfoque de crear valor en las operaciones y es la respuesta al concepto de eliminar el desperdicio. Es un sistema que desarrolla y establece un plan de implementación para instalar una estrategia lean (ENNA, 2007).

### Símbolos del VSM

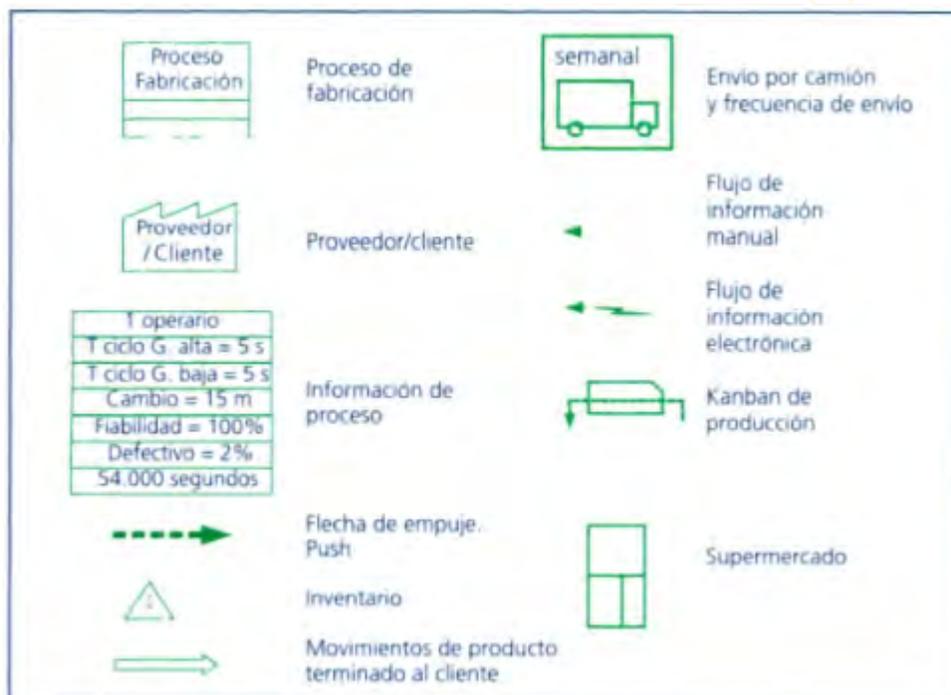
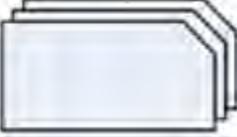
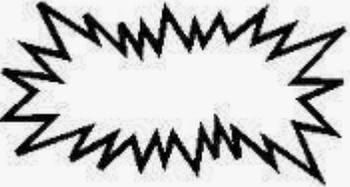


Figura 1. Simbología que se utiliza en el VSM.

Nota: simbología para representar el rol de los procesos dentro de un sistema. Fuente: (Ruiz de Arbuló, 2007)

### Principales representaciones gráficas dibujadas en un VSM

Símbolos del proceso		
Pictograma	Nombre	Descripción
	Cliente/Proveedor	Fuente externa que representa a un proveedor (situado arriba a la izquierda) o a un cliente (situado arriba a la derecha).
	Proceso	Proceso con un operario (empleado) que puede aportar valor al producto (el nombre del proceso se sitúa generalmente en la barra superior; en cuanto a la función, se describe en el centro).
	Datos	Espacio de datos cuantitativos situado bajo otros pictogramas y que contiene información necesaria para el análisis del sistema (Processing, Time, Lead Time, Change Over Time, etc.).

	Producción Kanban	Inicio de una producción de un número determinado de piezas.
	Batch Kanban	Batch (lote)
	Base de datos	Base de datos
	Información	Campo de texto que incluye informaciones complementarias.
	Evento Kaizen	El símbolo del evento Kaizen es como un relámpago cerrado, sirve para representar una mejora para llegar a un estado futuro deseado.

Nota: Representación, nombre y descripción de los pictogramas que se utilizan en un VSM.

Fuente: (50Minutos.es., s.f.)

Después de dibujar los procesos de producción básicos identificando los parámetros clave de cada proceso, se procede a trazar el mapa del flujo de material en el que se representa cómo se mueve el material de proceso en proceso, qué inventarios hay en existencia y de qué magnitud son, así como el análisis del flujo de las materias primas de los proveedores a la empresa y del producto terminado a los clientes, para posteriormente dibujar el mapa del flujo de información entre el cliente y la empresa, entre la empresa y proveedores y entre el departamento de planificación y los procesos de producción y se calcula el lead time del producto y del proceso, de esta forma se tendrá el VSM completo (Ruiz de Arbulo, 2007).

**Etapas Hacer (Do): ejecutar el trabajo según lo planeado, siguiendo procedimientos y estándares de trabajo y registrando las evidencias del trabajo realizado.**

- 5S
- 7 + 1 desperdicios del Lean Manufacturing
- Kanban
- Células de manufactura

- Trabajo estándar y combinación de operaciones
- Poka-Yoke
- SMED
- Jidoka
- TPM

**5S.** Es una herramienta Lean Manufacturing, y es la primera que se debe implantar en la PyMe si se quiere alcanzar una implantación total del sistema de gestión. El acrónimo indica las directrices que se deben adoptar en la PyMe para una correcta implantación de esta herramienta. Tiene como objetivos la limpieza y orden del puesto de trabajo, estandarizando el área, motiva a los empleados al mejorar positivamente su entorno de trabajo y la eficiencia de los procesos. (Manzano & Gisbert, 2016).

Las 5S están conformadas por cinco fases, cada fase se define con una palabra japonesa que inicia con la letra S.

- SEIRI. Implica hacer una selección; separando los elementos necesarios de los innecesarios.
- SEITON. Se ordenan los elementos necesarios en el lugar de trabajo.
- SEISO. Implica limpiar y sanear el entorno para anticiparse a los problemas.
- SEIKETZU. Permite estandarizar las normas generadas por los equipos.
- SHITZUKE. Apoya en las auditorías de seguimiento y consolida el hábito de la mejora continua.

Las tres primeras S de la metodología son operativas (Seiri, Seiton y Seiso), la cuarta y quinta S son funcionales.

En conjunto las 5S tienen por objetivo realizar cambios rápidos, pero con una visión a largo plazo en la que tienen una participación todos los niveles de la organización, sin embargo, resulta fundamental la participación de la dirección y la gerencia (Aldavert, Vidal, Lorente & Aldavert, 2022)

**7 + 1 desperdicios del Lean Manufacturing.** Dentro de la filosofía Lean se distinguen 7 tipos de desperdicios, a los que más recientemente se le ha añadido el del desperdicio del talento o del conocimiento.

Cuando se produce más de lo necesario, antes de necesitarlo o más rápido de lo que se necesita surge el desperdicio. Las causas más frecuentes son planificación inadecuada de la producción, errores en la previsión de la demanda, mermas en el funcionamiento inadecuado de la maquinaria. se incurre en excesos de stock cuando se produce más de lo necesario, lo que deriva en problemas de almacenaje, incremento de tiempos de espera, riesgo de obsolescencia y se destina personal, maquinaria y tiempo en tareas no prioritarias. El uso del sistema pull y de la herramienta Kanban, así como una gestión interna bajo control pueden ser útiles para controlar el exceso de producción. (Innova.org, 2021)

**Kanban.** El sistema Kanban opera bajo la filosofía just in time (JIT), esto quiere decir, que lo que necesite en un proceso de producción debe ir a buscarse en el proceso o suministro que le precede (sistema pull), el objetivo es obtenerlo en la cantidad y momento justos en que se necesiten (justo a tiempo); en un sistema de producción presidido por la programación de series cortas de producción con una variedad más o menos grande de modalidades de producto, esto se debe hacer rápida, frecuente y fiablemente; este objetivo puede lograrse con el sistema kanvan o sistema de tarjeta (que es el significado de Kanban en la cultura japonesa).

Kanban funciona como un sistema de transmisión de órdenes de producción y órdenes de recogida de materiales y productos de los proveedores y líneas de producción correspondientes dentro de un proceso productivo, en la cantidad y momento que se requieren (Cuatrecasas, 2005).

**Células de manufactura.** Aprovechar el área disponible, mejorar la comunicación de los operadores, arreglo del espacio de operaciones en U, con distancias mínimas y todo lo que ocupe el operario esté al alcance de su mano.

**Trabajo estándar y combinación de operaciones.** Desarrollar las instrucciones de operación y que se encuentren disponibles en piso, aprovechamiento óptimo del tiempo disponible y que la labor directa se convierta en multi-habilidad.

**Poka-Yoke.** Operaciones libres de defectos, detectando errores y previniéndolos, utilización de dispositivos que detecten las características del producto y sean útiles para identificar errores, uso de dispositivos pasa-no pasa, sensores, plantillas, etc.

**SMED.** Facilitar la preparación de operaciones aprovechando el tiempo disponible, se identifican elementos internos y externos procurando convertir a la mayoría en externos, con ello se estandarizan las operaciones y se reducen sus tiempos de ejecución.

**Jidoka.** Utilizar un medio o dispositivo de alerta audio visual para detener el proceso ante cualquier anomalía y comunicar rápidamente a todo el equipo, realizando acciones correctivas y preventivas.

**TPM.** Desarrollar planes de mantenimiento preventivo para reducir desperfectos y costos de paros no planeados. (Santoyo, 2008)

**Etapa Verificar (Check): controlar el plan y verificar los resultados de las mejoras.**

- KPIS

KPIS. Los indicadores clave proporcionan información sobre el rendimiento de una actividad o sobre la consecución de una meta, explican en qué rango óptimo de rendimiento nos deberíamos situar al alcanzar los objetivos, constituyen las métricas del proceso, son buenos indicadores de las capacidades prácticas y habilidades.

Análisis de KPI'S seleccionados para los objetivos de la empresa. En esta etapa se controla el plan y se verifican los resultados de la implementación de la mejora comparándolos con los objetivos iniciales. En esta etapa se examina si funcionaron las mejoras aplicadas y se verifica si se lograron los resultados propuestos. (Condori, Montalvo, Obispo & Ochoa, 2021)

Un KPI es una métrica que mide qué tan bien una organización o un individuo realiza una actividad operativa, táctica o estratégica que es fundamental para el éxito actual y futuro de la organización. (Kerzner, 2011)

**Tipos de indicadores de gestión o KPI**

- KPI de ventas, (satisfacción del cliente, nivel de facturación, etc.)
- KPI de redes sociales, (número de seguidores, alcance, etc.)
- KPI de logística, (rotación de inventario, nivel de stock, costos de transporte, plazos de aprovisionamiento, etc.)

- KPI de mantenimiento, (tiempos muertos, atrasos, tiempo medio entre averías, tiempo medio de reparación, eficiencia global de los equipos, etc.)
- KPI de producción, (costos de producción, tiempo de inactividad, horas trabajadas, etc.)
- KPI financieros, (retorno de inversión, tasa interna de retorno, etc.)
- KPI de marketing digital, (tráfico, usuarios recurrentes, usuarios nuevos, tiempo medio de permanencia, etc.)
- KPI de recursos humanos (nivel de rotación, nivel de ausentismo, etc.)

El objetivo determinar los KPI de la empresa es maximizar su rendimiento, cada empresa requiere de KPI específicos. (Building Talent, 2022)

**Etaapa Actuar (Act): aplicar las medidas correctivas para mejorar el proyecto.**

- Evaluación Lean

**Evaluación Lean.** Medir simple y rápidamente la madurez que tiene la planta en la aplicación y sostenimiento de la manufactura esbelta. Una gráfica de radar con escala de 0 a 5 indica esta madurez. (Santoyo, 2008)

**DESARROLLO**

El modelo de aplicación PDCA abarca las distintas herramientas lean a emplear en las diferentes etapas de aplicación de la herramienta (planear, hacer, verificar y actuar)

<b>Modelo de aplicación PDCA</b>	
Área: Responsable del área:	
<p><b>Planear:</b></p> <p>Diagrama Ishikawa:</p> <p>Diagrama de Pareto:</p> <p>VSM (herramienta Lean):</p>	<p><b>Hacer:</b></p> <p>5S Kanban Células de manufactura Trabajo estándar y combinación de operaciones Poka-Yoke SMED Jidoka TPM</p>

<p><b>Planteamiento de soluciones:</b> Si hacemos...</p> <p><b>Entonces obtendremos...</b></p>	<p><b>Ir a Gemba y aplicar:</b> Planteamiento de soluciones de etapa planear: (5S, Poka Yoke, kanban, trabajo estándar, SMED, Jidoka, TPM.)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrenar a los involucrados</li> <li>- Trabajar en equipo</li> <li>- Dar seguimiento a las acciones</li> </ul> </div>
<p><b>KPIS</b> Ventas Redes sociales Logística Mantenimiento Producción Financieros Marketing Recursos humanos</p>	<p><b>Verificar:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar los resultados de los cambios y mantener en la mira el estado objetivo, si se prueba el no funcionamiento de algo pasar a la etapa actuar para ajustar y corregir.</li> <li>- Recomendaciones</li> </ul> </div> <p><b>Actuar:</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la evaluación lean y hacer los ajustes necesarios hasta que funcione, convertir esta forma de hacer en un estándar de trabajo.</li> <li>- Divulgar</li> <li>- Reconocer</li> </ul> </div>
<p><b>Plan:</b></p>	<p><b>Resultados esperados:</b></p>
<p><b>Resultados reales:</b></p>	<p><b>Siguientes pasos:</b></p>
<p><b>Lecciones aprendidas:</b></p>	

## RESULTADOS

Como resultado de esta investigación se obtuvo un modelo fácil de entender y de aplicación práctica que permite identificar las causas raíz de un problema en la empresa, logrando con ello eliminar el origen de la incidencia y evitar el problema, adoptando al mismo tiempo procesos innovadores. Se busca generar una constancia de hábitos dentro de la organización, generando mayor eficiencia, se incrementa la satisfacción del cliente, se optimizan los recursos y se abre un camino hacia la mejora continua.

## REFERENCIAS

- Aldavert, J., Vidal, E. Lorente, J.J., Aldavert, X. (2022). 5S para la Mejora Continua. La base del Lean. Disponible a través de [https://www.google.com.mx/books/edition/5S\\_para\\_la\\_mejora\\_continua/KEzcDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=5s&pg=PA88&printsec=frontcover](https://www.google.com.mx/books/edition/5S_para_la_mejora_continua/KEzcDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=5s&pg=PA88&printsec=frontcover)
- Building Talent (2022). ¿Qué son los KPI de gestión?. Disponible a través de <https://www.il3.ub.edu/blog/que-son-los-kpi-de-gestion/>

- Condori, L.E., Montalvo, A.S., Obispo, J.S., Ochoa, S.R., (2021). Aplicación del proceso de mejora continua para elevar la productividad en una empresa textil. Disponible a través de <http://repositorio.unat.edu.pe/handle/UNAT/75>
- Costas, J., Puche, J.C. (2010). Entender el ciclo PDCA de mejora continua. Disponible a través de [https://www.aec.es/c/document\\_library/get\\_file%3Fp\\_l\\_id%3D64199%26folderId%3D195586%26name%3DDLFE-7137.pdf](https://www.aec.es/c/document_library/get_file%3Fp_l_id%3D64199%26folderId%3D195586%26name%3DDLFE-7137.pdf)
- Cuatrecasas, L. (2005). Procesos en Flujo Pull y Gestión Lean Sistema Kanban. Disponible a través de [https://www.google.com.mx/books/edition/Procesos\\_en\\_flujo\\_Pull\\_y\\_gesti%C3%B3n\\_Lean\\_S/hVivRQpVY4kC?hl=es-419&gbpv=1&dq=kanban&printsec=frontcover](https://www.google.com.mx/books/edition/Procesos_en_flujo_Pull_y_gesti%C3%B3n_Lean_S/hVivRQpVY4kC?hl=es-419&gbpv=1&dq=kanban&printsec=frontcover)
- Deulofeu, J. (2012). Gestión de calidad total en el retail; con la implicación de personas y la satisfacción del cliente y la sociedad. Ediciones Pirámide.
- Domenech, J.M. (s.f.). Diagrama de Pareto. Disponible a través de [https://www.uteg.edu.mx/files/docs/Curso\\_Estadistica\\_MARS/Diagrama\\_de\\_Pareto.pdf](https://www.uteg.edu.mx/files/docs/Curso_Estadistica_MARS/Diagrama_de_Pareto.pdf)
- ENNA, (2007). Mapeo de la Cadena de Valor, Guía para el Facilitador. Disponible a través de [https://www.google.com.mx/books/edition/VSM\\_Facilitator\\_Guide\\_Spanish/Chm-EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=vsm&pg=PT10&printsec=frontcover](https://www.google.com.mx/books/edition/VSM_Facilitator_Guide_Spanish/Chm-EAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=vsm&pg=PT10&printsec=frontcover)
- En50MINUTOS.es. El Mapa de flujo de valor, los secretos de la herramienta clave del Lean Manufacturing. Disponible a través de [https://www.google.com.mx/books/edition/El\\_mapa\\_del\\_flujo\\_de\\_valor/dXUkDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=VSM+s%C3%ADmbolos&pg=PT12&printsec=frontcover](https://www.google.com.mx/books/edition/El_mapa_del_flujo_de_valor/dXUkDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=VSM+s%C3%ADmbolos&pg=PT12&printsec=frontcover)
- Escalante, E. J. (2008). Seis Sigma Metodología y Técnicas. Disponible a través de [https://www.google.com.mx/books/edition/Seis\\_Sigma\\_metodologia\\_y\\_tecnicas/viHl0ibn9c4C?hl=es-419&gbpv=1&dq=ciclo+deming&pg=PA20&printsec=frontcover](https://www.google.com.mx/books/edition/Seis_Sigma_metodologia_y_tecnicas/viHl0ibn9c4C?hl=es-419&gbpv=1&dq=ciclo+deming&pg=PA20&printsec=frontcover)

- García, M., Amador, A. (2019) Cómo aplicar “Value Stream Mapping” (VSM). Disponible a través de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6979235>
- Grupoinnova.org, (2021). Los 7 + 1 desperdicios Lean. Disponible a través de <https://www.grupoinnova.org/8-desperdicios-lean/>
- Ingeniería UNAM. (s.f.). Diagrama Causa Efecto. Disponible a través de <https://www.ingenieria.unam.mx/javica1/planeacion/Planeacion/pescado.pdf>
- Kerzner, H. (2011). Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards a Guide Measuring and Monitoring project performance. Disponible a través de [https://www.google.com.mx/books/edition/Project\\_Management\\_Metrics\\_KP\\_Is\\_and\\_Dash/QCnL2zA3E64C?hl=es-419&gbpv=1&dq=KPIS&pg=PA98&printsec=frontcover](https://www.google.com.mx/books/edition/Project_Management_Metrics_KP_Is_and_Dash/QCnL2zA3E64C?hl=es-419&gbpv=1&dq=KPIS&pg=PA98&printsec=frontcover)
- Manzano, M., Gisbert, V. (2016). Lean Manufacturing Implantación 5S. Disponible a través de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/80761/Mar%c3%ada%20Manzano%3bGisbert%20-%20Lean%20Manufacturing.%20Implantaci%c3%b3n%205s.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ramírez, K.A., Álvaro, V. P. (2017). Prácticas de mejora continua con enfoque Kaizen en empresas del distrito metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. Intangible Capital, 13 (2), 479-497. <https://doi.org/10.3926/ic.901>
- Ruiz de Arbulo, P. (2007). La gestión de costes en lean manufacturing, cómo evaluar las mejoras en costes en un sistema lean. Disponible a través de [https://www.google.com.mx/books/edition/La\\_Gesti%C3%B3n\\_de\\_Costes\\_en\\_Lean\\_Manufactur/xjrRJM4TFV8C?hl=es-419&gbpv=1&dq=S%C3%ADmbolos+VSM&pg=PA53&printsec=frontcover](https://www.google.com.mx/books/edition/La_Gesti%C3%B3n_de_Costes_en_Lean_Manufactur/xjrRJM4TFV8C?hl=es-419&gbpv=1&dq=S%C3%ADmbolos+VSM&pg=PA53&printsec=frontcover)
- Santoyo, J. (2008). Diseño de un método de disminución de defectos en bajo volumen/alta-mezcla comparando el modelo PDCA contra el modelo DMAIC a través de las metodologías manufactura esbelta y seis sigma. Disponible a través de <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/11317/733>

## PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE YOGURT TIPO GRIEGO, EN EL PUNTO DE VENTA DE CBTA. NO. 86

CELESTINO GARCÍA BONIFACIO<sup>1</sup>, OLGA YANETH CHANG ESPINOSA<sup>2</sup>, LUIS DE JESÚS MONTERO GARCÍA<sup>3</sup>

### INTRODUCCIÓN

#### Explorando la Viabilidad de un Local de Yogurt Griego en Perote, Veracruz, México

El plan de negocios que aquí se presenta se centra en la creación de un establecimiento dedicado a la venta de yogurt griego en el municipio de Perote, ubicado en el pintoresco estado de Veracruz, México. El objetivo primordial de este proyecto es realizar un análisis exhaustivo sobre su viabilidad y rentabilidad, además de proponer estrategias de marketing y gestión destinadas a garantizar su éxito en un mercado competitivo. Para alcanzar esta meta, el plan de negocios se estructura en ocho secciones clave: introducción, estructura ideológica y organizativa, métodos y determinación de la muestra, estudio del mercado, estructura financiera, plan de marketing, producto y conclusión.

Se aplicó el siguiente modelo de negocios CANVAS para la producción y comercialización del yogurt tipo griego:

**Tabla 1. Modelo CANVAS**

8.- Aliados Clave	7.- Actividades Clave	1.- Propuesta de Valor	3.- Relación con el Cliente	2.- Segmentos de Clientes
Proveedores reconocidos Comité de padres de familia Vinculación con pequeños negocios Participación con planteles afines	Adquisición de materias primas Búsqueda y selección de proveedores. Negociación de precios y condiciones de compra. Gestión de inventario. PROCESO PRODUCTIVO: Preparación y mezcla de ingredientes. Fermentación y cultivo. Envasado y etiquetado.	Yogurt de sabor agradable Producto nutritivo (sin conservadores) Liderazgo en costos	Degustaciones Descuentos Cupones de puntos Concursos	Dirigido al público en general desde los 3 años en adelante que residan en el municipio de Perote.

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Perote. celes121@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Perote. doc-147@itsperote.edu.mx

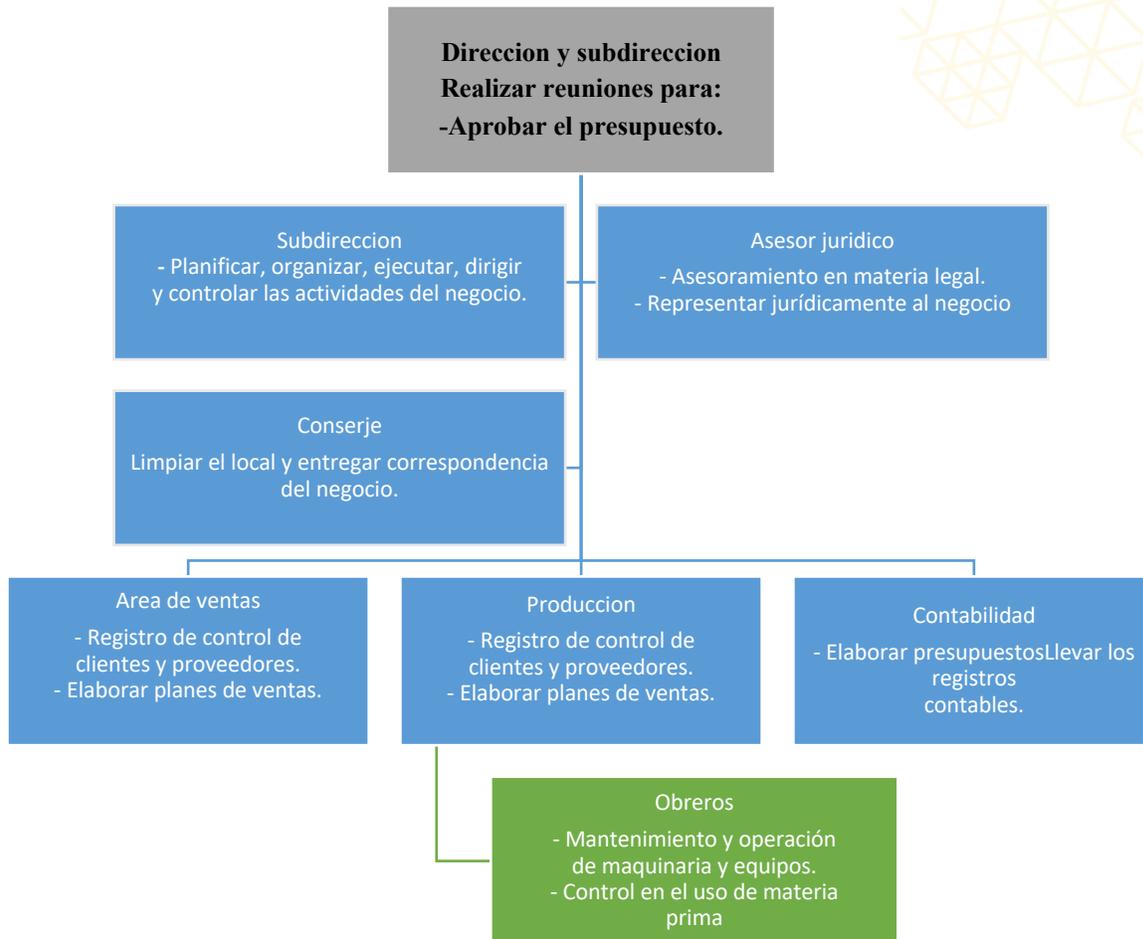
<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Perote. doc-060@itsperote.edu.mx

	<b>COMERCIALIZACIÓN:</b> Establecimiento de estrategias de precios. Implementación de canales de distribución. Marketing y publicidad.			Dirigido para los pequeños negocios de abarrotes
	<b>6.- Recursos Clave</b>  Recurso humano Materia prima (leche e insumos complementarios) Maquinaria Local muy concurrente		<b>3.- Canales</b>  Redes sociales Punto de venta del plantel Entregas a domicilio Pequeños negocios (Intermediarios)	
<b>9.- Estructura de Costes</b>  Adquisición de materias primas (Fruta, leche, yogurt, empaques, etc.) Pago de insumos Promoción Sueldos y comisiones a intermediarios Distribución Mantenimiento	<b>5.- Estructura de Ingresos</b>  Ventas directas a público y pequeños negocios Modalidad de pago: efectivo y crédito para negocios estables Reembolsos por defectos			

## ESTRUCTURA IDEOLÓGICA Y ORGANIZATIVA

### Hacia la Excelencia en Yogurt Griego

En el núcleo de este emprendimiento yace una misión clara: brindar yogurt griego de la más alta calidad, saludable y delicioso, diseñado para satisfacer las necesidades y preferencias de nuestros clientes. En términos de visión, aspiramos a convertirnos en líderes indiscutibles del mercado de yogurt griego en Perote, con aspiraciones de expandirnos a otras áreas geográficas. La estructura organizativa que hemos establecido comprende roles específicos, incluyendo un gerente general, un diseñador gráfico, un encargado de producción y un encargado de ventas. Detallaremos las responsabilidades y tareas asignadas a cada miembro de nuestro talentoso equipo en el siguiente organigrama:



**Figura 1.** Organigrama funcional

El proceso de producción de mermelada de frutas implica una serie de pasos esenciales:

**Selección y preparación de ingredientes:** Comienza con la selección de frutas frescas y su lavado meticuloso, seguido de pelado, deshuesado y corte en trozos uniformes. Esta etapa toma alrededor de 30 minutos.

**Mezcla y cocción:** Las frutas se combinan con azúcar en una olla de fondo grueso y se cocinan a fuego medio-alto hasta que hiervan. Luego, se reduce el fuego y se cocina durante 30-40 minutos, revolviendo regularmente.

**Reducción y espesamiento:** La mezcla continúa cocinándose a fuego medio-bajo durante aproximadamente 1 hora hasta que la mermelada alcance la consistencia deseada.

**Aromatización y ajuste final:** Opcionalmente, se pueden agregar ingredientes aromáticos y ajustar el dulzor y la acidez durante unos 5 minutos.

**Envasado y sellado:** La mermelada caliente se vierte en frascos esterilizados y se sella herméticamente. Si es posible, se sumergen en un baño de agua caliente durante 5 minutos para un sellado adicional.

Este proceso garantiza la producción de mermelada de alta calidad y sabor excepcional.

Se puede apreciar de mejor manera en el siguiente diagrama de flujo:

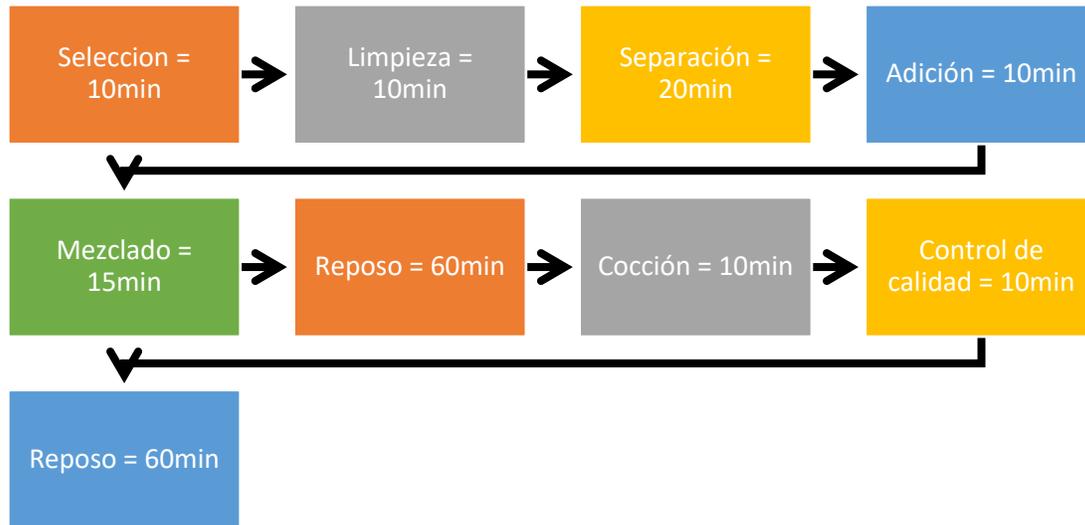


Figura 2. Diagrama de flujo de preparación de mermelada

En la segunda etapa del proceso de producción de yogurt con mermelada:

1. **Preparación de ingredientes:** Se utiliza leche fresca de alta calidad y se esterilizan los utensilios y recipientes, lo cual toma unos 25 minutos en total.
2. **Pasteurización:** La leche se calienta a 85°C durante 15 minutos para eliminar bacterias dañinas y luego se enfría a 43°C en 20 minutos.
3. **Inoculación de cultivos:** Los cultivos de yogurt se agregan a la leche caliente en 10 minutos, asegurando una distribución uniforme.

4. **Fermentación:** La mezcla se mantiene a 43°C durante 4-6 horas para fermentar.
5. **Enfriamiento y maduración:** El yogurt se enfría a 4°C en 30 minutos y luego se madura en el refrigerador durante al menos 4 horas.
6. **Mezcla con la mermelada:** Se añaden aproximadamente 2 cucharadas de mermelada a cada porción de yogurt.
7. **Servido del yogurt:** El yogurt se coloca en un recipiente, se agrega la mermelada y se mezcla durante 1-2 minutos para distribuir uniformemente la mermelada.

Por lo que se obtiene el siguiente diagrama de proceso:

FASES	OPERACION	INSPECCION	OPERACION E INSPECCION	ESPERA	TRANSPORTE	ALMACENAMIENTO	FUNCIONARIOS	ACTIVIDADES	DISTANCIA (metros)	TIEMPO (minutos)
1	●						OP1	Recepción de la materia	5	5
2		■					OP2	Control de calidad		1
3	●						OP1	Hervir la leche	3	25
4				■			OP1	Reposo		5
5	●						OP1	Pasteurización		10
6					→		OP1	Transporte de fermentos	3	1
7	●						OP2	Adición de fermentos		7
8				■			OP1	Fermentación		180
9					→		OP2	Transporte de colorante	3	1
10	●						OP1	Aplicación de colorante		10
11	●						OP1	Batido		5
12	●						OP1	Mezcla de yogurt con fruta		5
13	●						OP1	Envasado		20
14		■					OP2	Control de calidad		5
15	●						OP1	Etiquetado	5	20
16					→		OP1	Transporte de producto	4	5
17						↓	OP2	Almacenamiento y refrigeración		360
									23	665

Figura 3. Diagrama de proceso de elaboración de yogurt tipo griego

## MÉTODOS Y DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA

### Descifrando las Preferencias del Consumidor

La obtención de datos sólidos y confiables es esencial para tomar decisiones informadas en el mundo de los negocios. En esta fase del plan, hemos optado por un enfoque de investigación que involucra a 100 individuos, utilizando encuestas y entrevistas para desentrañar las necesidades y preferencias de los potenciales clientes. Se optó por un método de muestreo no probabilístico por conveniencia debido a los desafíos en la localización y entrevista de nuestros prospectos. A continuación, describiremos con detalle los métodos utilizados para recopilar y analizar los datos.

Se sabe que la demanda es el deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por una capacidad de pago [1].

Un estudio de la Profeco, el consumo per cápita de yogurt en México es de 6.8 kg al año, lo que equivale a unos 18 g al día por persona [2].

Según el mismo estudio, el yogurt griego representa el 17% del mercado total de yogurt en México, lo que equivale a unos 3 g al día por persona.

Una encuesta realizada por el INEGI, el gasto promedio mensual en alimentos preparados fuera del hogar por persona en Veracruz es de \$383.80 pesos [3].

Por otra parte, para determinar el tamaño de la muestra se tomó como base la población del municipio, la misma que según proyecciones del INEGI del 2010 a 2020 que fue de 42,451 habitantes (cabecera municipal) como se muestra en la siguiente imagen:

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)	
México en Cifras (Localidades)	
Fecha de consulta: 08/07/2023 20:27:33	
<b>Entidad federativa</b>	Veracruz de Ignacio de la Llave (30)
<b>Municipio</b>	Perote (30128)
<b>Localidad</b>	Perote (301280001)
Características de las viviendas	
Viviendas	Total
Total de viviendas	14,362
Total de viviendas particulares	14,360
Total de viviendas particulares habitadas	10,914

Viviendas particulares no habitadas	3,446
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	3.89
<b>Características de la población</b>	
<b>Población</b>	<b>Total</b>
Población total	42,451
Población femenina	22,342
Población masculina	20,109
Fecha de actualización: 2020 Fuente(s): Censo de Población y Vivienda 2020	

**Figura 4.** Población

Por lo tanto, si se tiene una población de 42,451 habitantes y dividimos para 4 miembros por familia, debido a que según el INEGI se tiene un promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas de 3.89, esto nos da como resultado 10,612 familias que constituye la muestra que se va a utilizar en el presente estudio. Para obtener el tamaño de la muestra se aplicó la siguiente fórmula:

**Ecuación 1. Tamaño de la muestra**

$$n = \frac{N}{1 + e^2(N)}$$

**Simbología:**

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población en familias

(e) = margen de error.

$$n = \frac{10,612}{1 + (0.05)^2 * 10,612}$$

$$n = 385$$

Por lo tanto, se aplicaron 385 encuestas a las familias de Perote

## ESTUDIO DEL MERCADO

### Descubriendo Oportunidades en el Mercado de Yogurt Griego de Perote

Nuestro estudio de mercado ha arrojado luz sobre una demanda latente de yogurt griego en el municipio de Perote. Sin embargo, también hemos identificado ciertas limitaciones en relación al tamaño y la representatividad de la muestra, así como la posible subjetividad en las respuestas proporcionadas por los encuestados. Para abordar estas cuestiones, hemos desarrollado estrategias sólidas de diferenciación, posicionamiento, segmentación y marketing diseñadas específicamente para nuestro mercado objetivo. Describiremos las características únicas de dicho mercado, analizaremos la competencia y expondremos las oportunidades de crecimiento que hemos identificado.

Para analizar la oferta del local de yogurt griego se deben identificar y evaluar los competidores que existen en el mercado.

Esta tabla también nos sirve para ver la comparativa de precios existentes y los precios que se establecerán al producto del plan de negocios.

**Tabla 2.** promedio de compra en litros de yogurt al año

Precios de yogurt griego en las tiendas del municipio de Perote				
TIENDA	Yogurt natural	Costo en litro	Yogurt con fruta	Costo en litro
Chedraui	\$95.00 (900g)	\$105.55	\$95.00 (1kg)	\$95.00
Bodega Aurrera	\$43.00 (442g)	\$97.30	\$75.00 (900g)	\$83.00
Gran bodega	\$13.8 (120g)	\$115.00	\$14.60 (145g)	\$100.00
OXXO	\$98.00 (900)	\$108.00	\$12.80 (125g)	\$102.00
<b>PROM. por litro</b>		<b>\$106.00</b>		<b>\$95.00</b>

Para la proyección de la demanda efectiva de yogurt se realiza el siguiente procedimiento, obtenemos el promedio de compra en litros de yogurt al año realizando el siguiente procedimiento.

**Tabla 3.** promedio de compra en litros de yogurt al año

Alternativas	Frecuencia (N)	XM	XM.F
De 1 a 4 litros	255	2.5	637.5
De 4 a 8 litros	38	6	228
De 8 a 12 litros	5	10	50
De 12 a 16 litros	9	14	126
<b>Total</b>	<b>307</b>		<b>1,041.5</b>

Aplicando la formula del promedio tenemos

**Ecuación 2.- Promedio de compra**

$$X = \frac{\sum XM.F}{N} = \frac{1,041.5}{307} = 3.46 \approx 3.5$$

Lo que nos da a entender que existe un promedio de compra de 3.5 litros de yogurt a la semana que multiplicado por las 52 semanas que tiene el año obtenemos 182 litros de yogurt al año por familia.

**Tabla 4.** Proyección demanda total de yogurt

No.	Años	Población demandante	Promedio consumo de litros de yogurt al año	Demanda efectiva en litros de yogurt
0	2023	3,305	182	601,510.00
1	2024	3,350	182	609,700.00
2	2025	3,396	182	618,072.00
3	2026	3,442	182	626,444.00

**Interpretación:**

Para calcular la demanda total de litros de yogurt utilizamos la información que corresponde a la demanda efectiva que es de 3,305 (Cuadro No. 7) y lo multiplicamos por el consumo promedio de litros de yogurt por parte de los demandantes, 182 litros anuales, valor que lo obtenemos en el cuadro N°9, sacando así el valor total de la demanda para el año 2023 que corresponde a 601,510.00 litros de yogurt para el primer año y 618,072.00 litros para el 2026.

Se utilizó la tasa de crecimiento poblacional de México que es de 1.37%, se obtuvo la población para los siguientes años que se multiplicó por los 182 litros de consumo promedio, para obtener la demanda proyectada hasta el año 2026.

**ESTRUCTURA FINANCIERA**

**Navegando por las Aguas de las Finanzas Empresariales**

En esta etapa, hemos calculado los costos, ingresos, el punto de equilibrio, la rentabilidad y el retorno de inversión de nuestro negocio. Adicionalmente, hemos abordado las posibles dificultades para obtener los permisos y licencias necesarios para la operación, así como para probar nuestro producto en condiciones reales de

mercado. Aquí, profundizaremos en los costos fijos y variables, los ingresos esperados y presentaremos nuestras proyecciones financieras a corto y largo plazo. Se tendrán en cuenta los posibles costos variables, como los cambios en los precios de los ingredientes o fluctuaciones en los costos de la mano de obra, y se discutirán las estrategias para controlar y minimizar estos costos.

**Tabla 5.** Costos preformados para la elaboración de yogurt

RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>\$339,891.91</b>	<b>\$359,560.99</b>	<b>\$380,378.71</b>
<b>* COSTO PRIMO</b>			
<b>Materia Prima Directa</b>	\$145,015.20	\$153,484.09	\$162,447.55
<b>Mano de Obra</b>	\$100,800.00	\$106,686.72	\$112,917.22
<b>Total, de costos primos</b>	<b>\$245,815.20</b>	<b>\$260,170.81</b>	<b>\$275,364.77</b>
<b>* GASTOS DE FABRICACIÓN</b>			
<b>Materia Prima Indirecta</b>	\$87,120.00	\$92,207.81	\$97,592.74
<b>Depreciaciones</b>	\$3,092.71	\$3,092.71	\$3,092.71
<b>Servicios básicos</b>	\$3,864.00	\$4,089.66	\$4,328.49
<b>Total, de gastos de fabricación</b>	<b>\$94,076.71</b>	<b>\$99,390.18</b>	<b>\$105,013.94</b>
<b>COSTOS DE OPERACIÓN</b>	<b>5,618.827</b>	<b>4,837.734</b>	<b>4,101.031</b>
<b>* GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>			
<b>Materiales de limpieza</b>	\$ 2,891.00	\$ 3,059.83	\$ 3,321.14
<b>Total, gastos administrativos</b>	<b>\$ 2,891.00</b>	<b>\$ 3,059.83</b>	<b>\$ 3,321.14</b>
<b>* GASTOS DE VENTA</b>			
<b>Publicidad</b>	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<b>Total, Gasto de Venta</b>	\$0.00	\$0.00	\$0.00
<b>* GASTOS FINANCIEROS</b>			
<b>Interés del préstamo</b>	\$2,727.827	\$1,777.904	\$779.891
<b>Total, gasto financiero</b>	<b>\$2,727.827</b>	<b>\$1,777.904</b>	<b>\$779.891</b>
<b>TOTAL, DE COSTOS</b>	<b>\$345,510.737</b>	<b>\$364,398.724</b>	<b>\$384,479.74</b>

El cálculo de los costos unitarios implica determinar el costo de producción por cada unidad de yogurt griego vendida. Se deben tener en cuenta todos los elementos de costo, como ingredientes, mano de obra, envases y gastos generales, y dividirlos entre la cantidad de yogures producidos. Esto permite saber el costo real de cada producto y fijar un precio de venta adecuado para asegurar la rentabilidad del negocio. para lo cual se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Costo Unitario} = \text{Costo Total} / \# \text{ Unidades Producidas}$$

### Costo Unitario de Yogurt

Tabla 6. Costo unitario del yogurt

Años	Costo total	Unidades producidas en litros	Costo unitario (litro)	Costo unitario (250gr.)
2023	\$345,510.737	3960	\$87.25	\$21.81
2024	\$364,398.724	3960	\$92.02	\$23.00
2025	\$384,479.740	3960	\$97.10	\$24.30

Es el valor monetario al que se ofrece cada unidad de yogurt griego a los clientes. El precio de venta debe ser competitivo en el mercado, cubrir los costos y generar ganancias para el negocio.

Para fijar el Precio de Venta al Público, se aplicó un análisis detallado considerando diversos factores. Se utilizaron datos recabados de los alrededores del local para evaluar los precios de la competencia y definir una estrategia de fijación de precios adecuados (Cuadro 1.- Precios de yogurt griego en las tiendas del municipio de Perote), Se tomarán en cuenta los costos de producción por unidad de yogurt griego y se considerará el margen de beneficio esperado para asegurar la rentabilidad del negocio. El objetivo es fijar un precio atractivo que cumpla con las necesidades y gustos del público, generando beneficios económicos y sociales para los socios, los empleados y la comunidad en general.

#### Ecuación 3. Precio de venta al público

**PVP = Costo Unitario de Producción + Utilidad**

**PVP = 87.25 + (87.25 \* 10%)**

**PVP = 87.25 + 8.73**

**PVP = 96 por cada litro y a 24 por recipiente de 250grs**

Años	Costo total	Unidades producidas	Costo unitario	% utilidad	Precio referencial	Precio V. público	Precio por 250grs.
2023	\$345,510.737	3960	\$87.25	10%	\$95.97	\$96.00	\$24.00
2024	\$364,398.724	3960	\$92.02	10%	\$101.24	\$101.00	\$25.30
2025	\$384,479.741	3960	\$97.10	10%	\$106.81	\$106.00	\$26.70

## **PLAN DE MARKETING**

### **Estrategias para el Éxito en el Mundo del Yogurt Griego**

La clave del éxito en cualquier negocio es una estrategia de marketing efectiva. En este capítulo, presentamos nuestras estrategias detalladas para crear una identidad única y un valor diferenciado para nuestro producto, junto con una estrategia de precios que refleje su calidad. También exploramos la implementación de una estrategia de promoción y publicidad destinada a aumentar la conciencia del producto y atraer a nuevos clientes, aprovechando la ubicación estratégica de nuestro negocio cerca de la escuela preparatoria CBTA #86. Analizaremos en profundidad estas estrategias y justificaremos sus ventajas y beneficios.

## **PRODUCTO**

### **La Excelencia en Cada Cucharada**

En este apartado, brindamos una descripción exhaustiva de nuestro producto, detallando sus características, beneficios y ventajas competitivas. Destacamos la calidad inigualable y el sabor irresistible de nuestro yogurt griego, subrayando sus beneficios nutricionales y saludables. Presentamos una variedad de sabores y presentaciones que satisfarán las distintas necesidades y preferencias de nuestros clientes. Además, profundizamos en el proceso de producción del producto y en las ventajas competitivas que lo diferencian de otros productos similares en el mercado.

## **CONCLUSIÓN**

### **Perspectivas de Éxito en el Horizonte**

En resumen, hemos trazado un plan de negocios detallado para la apertura de un establecimiento de yogurt griego en Perote, Veracruz. A lo largo de este plan, hemos evaluado cuidadosamente la viabilidad y rentabilidad del proyecto, hemos propuesto estrategias de marketing y gestión sólidas y hemos descrito minuciosamente nuestro producto y sus características. Si bien hemos identificado limitaciones y desafíos en el estudio de mercado y la estructura financiera, hemos presentado soluciones apropiadas. En conjunto, creemos que nuestro negocio tiene un potencial significativo para alcanzar el éxito si implementamos eficazmente las

estrategias que hemos delineado. Resumiremos los hallazgos clave y los resultados obtenidos en cada capítulo de este plan de negocios, incluyendo la misión y visión del negocio, la estructura organizativa, los métodos de investigación de mercado, las estrategias de marketing y gestión propuestas, las características del producto y nuestras proyecciones financieras. En definitiva, nuestra conclusión es que el negocio tiene un gran potencial para triunfar si superamos adecuadamente las limitaciones y desafíos identificados en el proceso de planificación.

## REFERENCIAS

- Kotler, P. (2001). Dirección de marketing - la edición del milenio 10ª edición. Prentice Hall.
- Laboratorio, E., Reporta, P., mayo, & Laboratorio. (s/f). ... Y se hizo. Gob.mx. Recuperado el 16 de junio de 2023, de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/220757/RC483\\_Estudio-Yogur-Internet.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/220757/RC483_Estudio-Yogur-Internet.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Estacional 2020. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825199470.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825199470.pdf)

## ESTUDIO DEL CONSUMO DE LÁCTEOS Y SU CADENA DE VALOR EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR DENTRO DE LAS PRIMARIAS DEL TEJAR EN MEDELLÍN DE BRAVO, VERACRUZ

HAYDEE NANCY ALVARADO ROMERO<sup>1</sup>, RAFAEL ZAMUDIO REYES<sup>2</sup>, MARTÍN MÁRQUEZ ESPINOZA<sup>3</sup>

### RESUMEN

La industria de los productos lácteos es la tercera actividad más importante dentro de la rama de la industria de alimentos, después del maíz y de la carne. En la actualidad se observa un incremento en la concentración de la población en grandes ciudades en países en desarrollo, la cual está acompañada generalmente de un incremento en el poder adquisitivo, lo que provoca un aumento en la demanda de una variedad de alimentos, entre los que se encuentran la leche y sus derivados, ya que una vez establecida en zonas urbanas la población cuenta con los servicios básicos de electricidad, que les permite conservar y consumir productos frescos altamente perecederos como la leche, quesos, yogurt entre otros (Gallardo, 2005). Esta investigación tiene el propósito de detectar y fomentar las tendencias y preferencias en el consumo en productos lácteos industrializados y sus derivados para consumo humano, entre los niños menores de 12 años estudiantes de las escuelas primarias de la localidad del Tejar en el Municipio de Medellín de Bravo, Veracruz. Por ello, en el presente se busca identificar factores sobre consumo de productos lácteos industrializados como parte de la dieta habitual del desayuno de los niños en edad escolar, así como las variables que actúan sobre la decisión para adquisición y consumo de dichos productos.

**Palabras clave:** Consumidores, leche, productos lácteos, alimentos industrializados.

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Alvarado. haydee.ar@alvarado.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Alvarado. rafael.zr@alvarado.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México/ Instituto Tecnológico Superior de Alvarado. martin.me@alvarado.tecnm.mx

## ABSTRACT

The dairy products industry is the third most important activity within the food industry, after corn and meat. Currently, there is an increase in the concentration of the population in large cities in developing countries, which is generally accompanied by an increase in purchasing power, which causes an increase in the demand for a variety of foods, including where milk and its derivatives are found, since once established in urban areas the population has basic electricity services, which allows them to preserve and consume highly perishable fresh products such as milk, cheese, yogurt among others (Gallardo, 2005 ).

This research has the purpose of promoting and detecting trends and preferences in the consumption of industrialized dairy products and their derivatives for human consumption, among children under 12 years of age, students of primary schools in the town of Tejar in the Municipality of Medellín de Bravo, Veracruz. Therefore, here we seek to identify factors on the consumption of industrialized dairy products as part of the usual breakfast diet of school-age children, as well as the variables that act on the decision to acquire and consume said products.

**Key words:** Costumers, milk, dairy products, industrialized foods

## INTRODUCCIÓN

La industria de alimentos procesados es parte del sector secundario de manufactura y la más significativa en términos del valor del Producto Interno Bruto (PIB) dentro de este sector; se encarga de transformar el producto agropecuario obtenido en campo, en alimentos que sean fácilmente preparados y servidos por el consumidor final. Entre las características favorables de la industria están, que los alimentos procesados se encuentran disponibles todo el año, su preservación facilita su comercialización y gracias a la eliminación de microorganismos reducen el riesgo de enfermedades, son generalmente distribuidos y vendidos por grandes corporativos. Según estimaciones de la Secretaría de Economía, se espera que el consumo de alimentos procesado en México crezca de 2012-2020 a una tasa de 7.4%, a pesar de la tendencia de factores como la obesidad, la preocupación por el

consumo local y el uso de ingredientes de calidad, que pueden afectar la demanda de dichos bienes.

Esto se explica debido a las costumbres de consumo de alimentos procesados en México, ya que el mayor valor agregado de producción recae en la elaboración de productos de panadería y tortillas con 32%, seguido por la industria de matanza y empacado de carne con 22% del total, y la elaboración de productos lácteos con 12% de la industria alimentaria.

En la industria láctea, el comportamiento de los consumidores y sus cambios en los regímenes alimenticios adquieren importancia debido a la demanda de productos que contribuyan a mejorar las condiciones de salud de la población, lo cual requiere un mayor grado de industrialización dentro del sector o en algunos casos la adopción de nuevos métodos de producción que empaten con la ideología que los consumidores mantienen. Tanto el incremento de la población en las zonas urbanas, los nuevos estilos de vida y la necesidad de cubrir la demanda de alimentos por parte de los consumidores, propicia la generación de nuevas estrategias agroindustriales que permiten garantizar el desarrollo y mantenimiento tanto de las zonas urbanas como rurales, tomando en cuenta la función que éstas tienen en el proceso del desarrollo del país (FAO, 1997).

## **JUSTIFICACIÓN**

El consumo de leche y lácteos en México tiene un amplio potencial de crecimiento, toda vez que la ingesta per cápita se ubica por debajo de las recomendaciones internacionales, así como por debajo del promedio mundial e incluso es inferior a los niveles promedio en los países en desarrollo.

El estado de Veracruz destaca como el primer productor nacional de bovinos y el primer abastecedor de carne al mercado interno, así como el segundo productor de leche del país; sin embargo, no logra satisfacer sus necesidades de este alimento básico y tiene que importar de otros estados parte de su consumo, debido a su insuficiente infraestructura de acopio, comercialización y pasteurización, que provoca la canalización de gran parte de la producción hacia la deshidratación, para

hacer leche en polvo destinada principalmente al mercado de las grandes ciudades del país.

La localidad de El Tejar está situada en el Municipio de Medellín (en el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave). Hay 11,144 habitantes. Dentro de todos los pueblos del municipio, ocupa el número 2 en cuanto a número de habitantes. El Tejar está a 9 metros de altitud.

La población total de El Tejar es de 10494 personas, de cuales 5014 son masculinos y 5480 femeninas. Los ciudadanos se dividen en 3689 menores de edad y 6805 adultos, de cuales 881 tienen más de 60 años.

### **Estructura económica**

Hay un total de 2808 hogares. De estas 2848 viviendas, 141 tienen piso de tierra y unos 443 consisten de una sola habitación. 2670 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 2267 son conectadas al servicio público, 2735 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 180 viviendas tener una computadora, a 1951 tener una lavadora y 2608 tienen una televisión.

### **Educación escolar**

Aparte de que hay 486 analfabetos de 15 y más años, 81 de los jóvenes entre 6 y 14 años no asisten a la escuela.

De la población a partir de los 15 años 492 no tienen ninguna escolaridad, 3054 tienen una escolaridad incompleta. 1828 tienen una escolaridad básica y 1760 cuentan con una educación post-básica.

Un total de 754 de la generación de jóvenes entre 15 y 24 años de edad han asistido a la escuela, la mediana escolaridad entre la población es de 7 años.

A continuación se muestra la lista de escuelas primarias en El Tejar:

1. Colegio Evergreen (privado)
2. Centro Educativo Lohmann (privado)
3. Emiliano Zapata (público)
4. Ignacio Manuel Altamirano (público)
5. Bicentenario 2010 (público)
6. General Vicente Guerrero (público)

## 7. Primaria Miguel Hidalgo y Costilla (público)

La educación alimentaria y nutricional es un componente esencial para promover dietas saludables y mejorar la nutrición de la población. Existen diversos programas y estrategias que se enfocan en brindar capacitación y orientación sobre el consumo de dietas nutritivas. Algunos de estos programas incluyen:

- a. **Educación alimentaria y nutricional en escuelas:** Se implementan estrategias educativas y actividades de aprendizaje en las escuelas para ayudar a los estudiantes a mejorar su alimentación y elecciones alimentarias. Estas actividades se respaldan con un entorno alimentario saludable y buscan desarrollar la capacidad de los estudiantes para adaptarse al cambio y actuar como agentes de cambio.
- b. **Programas de capacitación en alimentación y nutrición:** Organizaciones como la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) proporcionan asistencia técnica a los países para desarrollar políticas y programas que fomenten la comprensión pública sobre la importancia de una alimentación saludable. Estos programas buscan crear entornos que faciliten la elección de opciones alimentarias saludables y promueven la creación de capacidades tanto para individuos como para instituciones.
- c. **Estrategias de educación nutricional:** Se llevan a cabo capacitaciones de orientación alimentaria y se aplican herramientas como el Semáforo de la Nutrición, que indica el valor nutritivo de los alimentos. Estas estrategias tienen como objetivo reducir los niveles de consumo de alimentos que pueden producir problemas como diabetes, colesterol alto, triglicéridos altos, entre otros.

La educación alimentaria y nutricional busca empoderar a las personas para que adopten hábitos alimentarios saludables, respetuosos con sus costumbres locales y con el medio ambiente. Estos programas son fundamentales para promover una buena nutrición y mejorar la salud de la población<sup>4</sup>.

### **IMPACTO O BENEFICIO**

El impacto de la investigación, busca desarrollar un programa de educación alimentaria y nutricional que promueva la selección inteligente de alimentos y el consumo de una dieta nutritiva para los educandos en edades escolar de 6 a 12 años de la comunidad del Tejar, Medellín de Bravo, Veracruz puede ser significativo en varios aspectos.

Con las acciones antes mencionadas se puede ayudar a mejorar la salud y nutrición de las personas en la comunidad del Tejar, Medellín de Bravo, Veracruz, al promover una selección más inteligente de alimentos y el consumo de una dieta nutritiva. También podría aumentar la conciencia y el conocimiento sobre la importancia de una alimentación saludable en todas las edades. Esto podría llevar a cambios positivos en los hábitos alimentarios y una mayor comprensión de los beneficios de una dieta equilibrada. Además, se podría lograr un aumento en el consumo de alimentos saludables y una disminución en el consumo de alimentos menos nutritivos; y, por último, contribuyendo al desarrollo comunitario implementando mejoras en la cadena de valor, al fomentar una mayor colaboración entre los miembros de la comunidad, como agricultores locales, proveedores de alimentos y organizaciones locales, logrando así, un sistema agroalimentario más sostenible.

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico se centra en los siguientes aspectos:

- a. **Productos lácteos y su cadena de valor:** Describe los diferentes tipos de productos lácteos y cómo se producen, procesan y

---

<sup>4</sup> Educación alimentaria y nutricional | Alimentación y nutrición escolar | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (fao.org)

distribuyen. También explora la cadena de valor de los productos lácteos, desde la producción primaria hasta el consumo final.

- b. **Consumo de productos lácteos en las escuelas primarias:** Examina la importancia del consumo de productos lácteos en la dieta de los niños en edad escolar. Analiza los beneficios nutricionales de los productos lácteos y cómo pueden contribuir a una alimentación saludable.
- c. **Programas de capacitación:** Explora la importancia de los programas de capacitación en el ámbito educativo. Describe diferentes enfoques y metodologías utilizadas en programas de capacitación similares, tanto a nivel nacional como internacional.
- d. **Desarrollo de programas de capacitación:** Detalla los pasos necesarios para desarrollar un programa de capacitación efectivo. Esto incluye la identificación de objetivos claros, la selección de contenidos relevantes, el diseño de actividades prácticas y la evaluación del programa.
- e. **Escuelas primarias en la localidad del Tejar, Medellín de Bravo, Veracruz:** Proporciona información sobre las escuelas primarias específicas en la localidad del Tejar, Medellín de Bravo, Veracruz. Esto puede incluir datos demográficos, características socioeconómicas y otros factores relevantes.

## METODOLOGÍA

La presente investigación reúne dos características diferenciales de otros trabajos producidos:

1. Se realizó con niños que integran poblaciones mixtas, donde se tomaron sujetos de estudio de escuelas primarias públicas y privadas dentro del municipio del Tejar.
2. Se fundamentó en un programa integral de prevención y cuidados de la salud. De acuerdo con la naturaleza del estudio se prefirió hacer referencia a supuestos básicos en que se apoyó.

Para poder llevar a cabo el proceso de investigación se planteó la metodología de investigación propuesta por Naresh K. Malhotra (2004) la cual consta de 6 etapas:

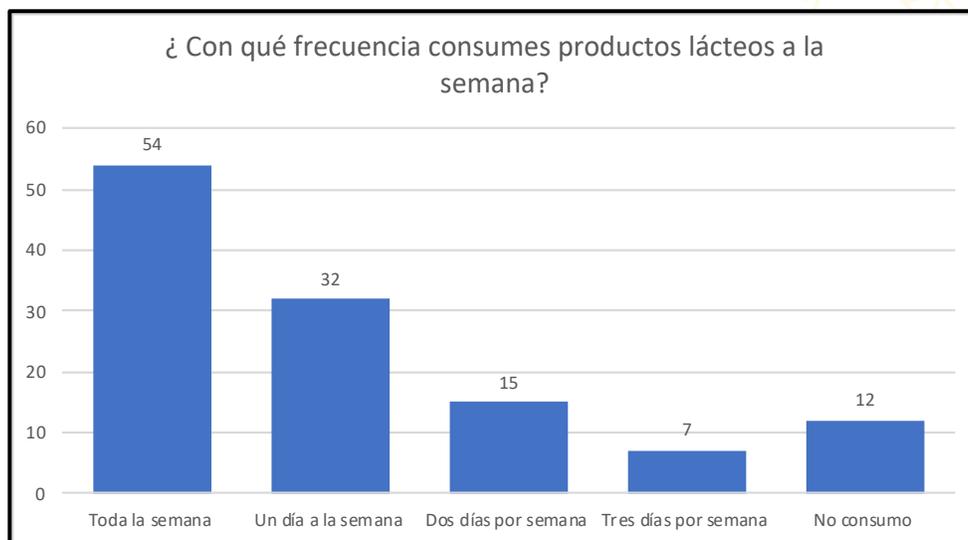
1. Definición del problema.
2. Elaboración de un método para resolver el problema.
3. Elaboración del diseño de la investigación.
4. Trabajo de campo o acopio de datos.
5. Preparación y análisis de datos.
6. Preparación y presentación del informe.

Malhotra (2004, p.75) explica que la investigación exploratoria tiene como objetivo explorar un problema o situación para proporcionar conocimiento y entendimiento. Esta investigación es de tipo exploratoria ya que se recurrió a la realización de encuestas en las distintas escuelas primarias ubicadas en El Tejar, para recopilar información y determinar la situación actual en la zona.

Con la información recabada se logró tener un panorama más claro acerca del consumo de lácteos por los niños con edad escolar de nivel primaria. Dichos datos se obtuvieron por medio del instrumento antes mencionado, diseñado con diez preguntas, las cuales buscan establecer las bases para el desarrollo de programa de capacitación para incentivar el consumo de lácteos en los niños de la región.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Derivado de los datos obtenidos por medio de las encuestas realizadas se pudo tener una perspectiva de la situación actual del consumo de productos lácteos en niños con edad escolar de la zona del Tejar. El tamaño de la muestra fue de 120 niños encuestados de nivel primaria, de entre 7 y 10 años. De donde se puede observar en la Figura 1, que en su mayoría (45%) consumen productos lácteos toda la semana, pero a pesar de ello, el acumulado del 55% de los sujetos no consumen de manera constante de este tipo de productos, incluso, 10% del total no consumen comida que incluya lácteos.



**Figura 1.** Gráfico que muestra la frecuencia del consumo de productos lácteos.

Así mismo, se detectó que la mayoría de los niños (59%) consumen productos lácteos en las mañanas, lo que indica que mayormente son consumidos en horarios en los que los sujetos de estudio se encuentran en la escuela. Mientras que el resto lo hacen durante la tarde (24%) y la noche (17%).



**Figura 2.** Horarios de consumo de lácteos.

De lo anterior, se deriva la interrogante sobre la importancia de la inclusión de los productos en la dieta diaria, por lo cual, se planteó dicha pregunta a los niños, para poder denotar su conocimiento sobre el tema, observando que un poco más de la mitad (52%) de los encuestados consideran muy importante el consumo de productos derivados de la leche, mientras que el resto no lo considera primordial (Figura 3).



**Figura 3.** Importancia del consumo de productos lácteos.

De acuerdo a las preguntas respondidas por los estudiantes, es notable que, en promedio, más de la mitad consumen productos lácteos de manera regular, ya sea solo o acompañados de algún otro alimento, destacando entre los demás, la leche, el queso y el yogur. Donde, las leches más consumidas son la entera y la deslactosada. Además, se detectó que el bajo porcentaje de niños que no consumen productos lácteos está directamente relacionado con la intolerancia a la lactosa en la familia, aunque en algunos casos optan por variantes derivados de vegetales como la soya o derivados de la almendra.

## CONCLUSIÓN

El presente trabajo, muestra los primeros hallazgos del análisis de la cadena de valor de la industria láctea y describe la importancia que el consumidor y sus cambios de preferencias y hábitos; así mismo, debe ser una iniciativa importante que busca mejorar la calidad e inocuidad de los productos lácteos y educar a la comunidad escolar sobre su consumo. En el mismo, se logró observar que a pesar de que los sujetos de estudio consumen productos derivados de la leche, gran parte de ellos no consideran que sean importantes para tener una dieta balanceada, así como también, se detectó que un poco más de la mitad de los encuestados no consumen este tipo de productos regularmente. Por lo que es notorio, que la implementación de un programa de capacitación que fomente el consumo de productos lácteos industrializados y sus derivados para consumo humano debe ser continua y permanente para garantizar su éxito.

## REFERENCIAS

- Revista Mexicana de Agronegocios. Recuperado en abril de 2023.  
<https://www.eleconomista.com.mx/opinion/El-mercado-de-lacteos-II>
- Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C. Recuperado en mayo de 2023. <https://elpoderdelconsumidor.org>
- William J. Goode. 2008. Métodos de investigación social. Editorial Trillas, México.
- Norman W. Desrosier. 2007. Conservación de alimentos. Editorial Grupo Editorial Patria.
- Charley, Helen. 2012. Tecnología de Alimentos. Editorial Limusa Noriega Editores.
- PROFECO. 2006. Leches y Fórmulas ¿Lácteas? En Revista del Consumidor. México, Número 356. [www.profeco.gob.mx](http://www.profeco.gob.mx) Consulta: 15 de Noviembre de 2006.
- López, C. R. 2006. Estudio de Mercado de la Leche Pasteurizada y sus Derivados Lácteos. En memoria de residencia profesional; Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, México D.F.
- Norma Oficial Mexicana NOM-155-SCFI-2003. Leche, Fórmula láctea y producto lácteo combinado – Denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba.
- Malhotra, N. K. 2004. Investigación de mercados. Primera Edición. México: Pearson Educación.

## PROGRAMA DE FORMACIÓN AL EMPRENDIMIENTO MEDIANTE LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DE GESTIÓN EMPRESARIAL EN LOS PROYECTOS ESTUDIANTILES DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR (IES) DE LA ZONA DE COATZACOALCOS, VERACRUZ

MIRIAM CHÁVEZ PRIETO<sup>1</sup>, LAURA CRISTINA FLORES GUZMÁN<sup>2</sup>

### RESUMEN

En México, en promedio el 94.9% de las empresas son micronegocios, el emprendimiento de estos representa una base considerable en la estructura económica del país, sin embargo, dichos micronegocios enfrentan la dificultad de la permanencia en el mercado; uno de los factores determinantes que puede incidir es la falta de conocimiento de la estructura completa y correcta que debe contener el desarrollo de negocios. El nivel de emprendimiento generado en las instituciones de Educación Superior (IES) en el país, es favorable, sin embargo, se centra en fomentar la cultura emprendedora a nivel académico y no empresarial. Muchos proyectos tienen el potencial para convertirse en micronegocios o microempresas rentables, no obstante, solo quedan como proyectos de emprendimiento escolares. El propósito de esta investigación es la construcción de un programa de formación al emprendimiento, que integre elementos de gestión empresarial que puedan guiar al estudiante emprendedor en el proceso de transformar sus proyectos escolares de emprendimiento a proyectos productivos reales. El diseño del programa a través de las TICs y medios digitales favorecerá la conexión con los estudiantes emprendedores de la IES, pues utilizan comúnmente estos medios, lo cual permitirá contribuir a la utilización efectiva del programa, por lo tanto, facilitar el acompañamiento en sus procesos, mejorando la tasa de éxito de sus proyectos y su perfil de egreso.

**Palabras clave:** Emprendimiento, micronegocios, gestión empresarial, programa, IES

---

<sup>1</sup> Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica

<sup>2</sup> Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica

## ABSTRACT

In Mexico, on average 94.9% of the companies are micro-businesses, the entrepreneurship of these represents a considerable base in the economic structure of the country, however, these micro-businesses face the difficulty of permanence in the market; one of the determining factors that can influence is the lack of knowledge of the complete and correct structure that should contain the development of business. The level of entrepreneurship generated in Higher Education Institutions (HEI) in the country is favorable, however, it is focused on fostering an entrepreneurial culture at an academic level and not at a business level. Many projects have the potential to become profitable microbusinesses or microenterprises, however, they only remain as school entrepreneurship projects. The purpose of this research is the construction of an entrepreneurship training program, which integrates elements of business management that can guide the entrepreneurial student in the process of transforming their school entrepreneurship projects into real productive projects. The design of the program through ICTs and digital media will favor the connection with the entrepreneurial students of the IES, since they commonly use these media, which will contribute to the effective use of the program, thus facilitating the accompaniment in their processes, improving the success rate of their projects and their graduation profile.

**Keywords:** Entrepreneurship, microbusiness, business management, program, IES.

## INTRODUCCIÓN

El emprendimiento de negocios es un detonador importante para el crecimiento y desarrollo de una región y país, la generación de emprendimientos en las Instituciones de Educación Superior (IES) ha ido en aumento en los últimos años, gracias a que es prioritario para diversos ordenamientos, tales como la agenda 2030.

Sin embargo, los emprendimientos se enfocan en superar aspectos académicos y fomentar la cultura emprendedora, pero falta el enfoque del desarrollo de negocios;

el desconocimiento de la gestión de la estructura correcta puede limitar dicho desarrollo.

Existen diversos contenidos en la estructura curricular de las IES que apoyan aspectos de emprendimiento, así como diversas publicaciones e información en general del emprendimiento, sin embargo, no existe un programa actual de acompañamiento y guía en el proceso de creación de micronegocios o microempresas, que pueda ser accesible, práctico y dinámico para los estudiantes emprendedores.

Este proyecto comprende el diseño de un programa de formación al emprendimiento que sirva de apoyo, guía y acompañamiento para los estudiantes emprendedores de la IES de la zona de Coatzacoalcos, Ver.

Busca resolver la problemática que implica el desconocimiento de estructurar adecuadamente el emprendimiento, los estudiantes emprendedores tendrán una alternativa de apoyo que les ayude a transformar sus proyectos escolares en micronegocios.

Se presenta el estado del arte, marco teórico y conceptual que sustenta el proyecto, así como el análisis de la problemática que da origen a la necesidad del programa, los objetivos que direccionan su proceso de diseño, así mismo, la hipótesis planteada y sus respectivas variables, que se comprobarán a medida que se desarrollen los proyectos de negocios, también la justificación del proyecto de investigación, considerando diversos aspectos, tales como técnicos, económicos y sociales. Así también, el contenido propuesto para el diseño metodológico del programa, así como las conclusiones de este.

## **PROBLEMÁTICA**

Gran parte de los emprendedores de todo el mundo son jóvenes que, con ideas innovadoras y creativas, llegan al mercado buscando el éxito para sus propuestas, sin embargo, el panorama del emprendimiento en nuestro país puede ser desolador dado que, según el ( Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial (CETRO-CRECE), 2023) el 75% de los negocios cierran sus puertas antes de cumplir su segundo año de operaciones.

En la actualidad las Instituciones de Educación Superior (IES), tienen un gran interés en el desarrollo del emprendimiento.

La oferta educativa de nivel superior en Coahuila de Zaragoza es muy variada considera varios ejes, ciencias exactas, humanidades, económico-administrativo, biológicas, etc.

En cada IES pública o privada existen alumnos que generan proyectos de emprendimiento, sin embargo, no existe un programa que le dé seguimiento a esos proyectos para que puedan convertirse en proyectos productivos generadores de ingresos.

Es necesario comprender que para que los proyectos emprendedores se transformen en microempresas, existen diversos factores que deben ser considerados para construir la estructura adecuada que permita aspirar a la rentabilidad y sustentabilidad.

Existen acciones encaminadas al emprendimiento, sin embargo, su objetivo es solamente incentivar la cultura del emprendimiento, con contenido educativo y que están orientados a despertar el espíritu emprendedor; por lo que muchos de los proyectos generados solo se quedan en esa etapa y no transforman sus ideas en negocios reales o empresas. Algunos emprenden más de una vez, con la intención de concretar algo que les genere ganancias, pero carecen de conocimientos acertados para realizarlo.

Existe pues, la necesidad de crear programas activos de guía y acompañamiento para concretar los proyectos de los emprendedores en proyectos productivos. En este programa se pretende que el emprendedor realmente innove, comercialice y tenga las bases adecuadas para dar el siguiente paso de transformación a una microempresa.

Cuando una empresa se construye de tal manera que pueda realmente servir a los clientes, el medioambiente y a la sociedad en general, es más competitiva, con una mayor capacidad para liderar el mercado y con mayores beneficios económicos que aumentan su valor.

De acuerdo con (Gutierrez, 2023) que cita a Drucker argumenta que las ideas más innovadoras provienen de metodologías sistematizadas y, por eso, lo más

importante para que las empresas comiencen a crear nuevos productos y servicios es que establezcan un sistema de gestión de la innovación que permita ordenar en etapas los procesos y los roles, así como los objetivos y las medidas relevantes que permitan visualizar el progreso de la idea paso a paso.

La idea de integrar conceptos de emprendimiento a la educación ha tomado mucha fuerza en la última década. Este enfoque está ligado con el crecimiento económico, la creación de trabajo, la persistencia, el crecimiento personal y el liderazgo. Todas, habilidades de alta demanda para los profesionales de hoy en día.

En términos de educación y desarrollo personal, el emprendimiento es una competencia valiosa que desarrolla la creatividad y la confianza en uno mismo. El propósito de hacer evolucionar los emprendimientos es impulsar la innovación, crear las condiciones para el liderazgo y el éxito constante. Involucra la creación y operación de empresas que generan soluciones para las necesidades de los consumidores y empleos para profesionistas; cultiva una actitud positiva frente al crecimiento y la riqueza, tanto personal como económica, así como las habilidades para tomar riesgos, adaptarse, y convertir ideas en acciones.

¿Por qué si existen muchas materias en la estructura curricular de las IES que promueven la cultura del emprendimiento; los alumnos solo lo abordan como un requisito para cursar una materia y no con el enfoque de transformarlos en proyectos reales?

Las razones provienen de diferentes tipos de problemas: la falta de recursos para desarrollar un programa formal y estructurado con el enfoque de gestión de negocios y las limitaciones estructurales en los sistemas educativos.

Lo que se necesita es apoyar al emprendimiento a través del diseño de programas formales.

El enfoque de un programa para formación al emprendimiento es desarrollar la gestión de negocios en los estudiantes emprendedores, con el propósito de crear empresas y por ende impactar positivamente al desarrollo de la región.

Los aspectos negativos que pueden observarse, derivado de la falta de un programa de formación en los proyectos emprendedores reales, pueden ser los siguientes:

1. Seguir conservando la tendencia de generar proyectos escolares, en lugar de proyectos reales de emprendimiento.
2. Seguir con el paradigma de la cultura de aspirar a ser solo empleados, en lugar de generar autoempleo a través de la creación de microempresas.
3. Que el comportamiento de los emprendedores para dar seguimiento a los proyectos sea afectado por hábitos inadecuados tales como falta de disciplina, falta de organización, falta de constancia, falta de responsabilidad e inadecuada gestión de emociones.
4. No saber gestionar los recursos económicos y tecnológicos que existan para el impulso al emprendimiento en la zona.

De seguir con la forma actual de proceder en cuanto al enfoque de emprendimiento solamente escolar, dejará a los estudiantes emprendedores con menos posibilidades de cultivar otro tipo de habilidades necesarias para ser competitivos en el mercado laboral y construir las bases para afrontar la alta exigencia del entorno actual. El apoyarlos en el seguimiento a sus proyectos es darles la oportunidad de adquirir habilidades transversales, que les permitan desarrollar un enfoque diferente, que sea realmente funcional para la vida.

“Aprender debería ser algo para la vida y no para un examen, ese es todo el punto de la educación, iluminar a las mentes jóvenes para trabajar en ser mejores personas y traer cambios positivos al mundo”, el (Instituto para el futuro de educación , 2023) cita a Peter Vesterbacka, quien es referente de emprendimiento a nivel mundial, cofundador de la compañía Brand Breaker y uno de los cerebros detrás del exitoso juego Angry Birds, explica la necesidad de un cambio de enfoque educativo orientado a desarrollo personal y profesional, en lugar de solo el académico.

Derivado de lo anterior es necesario profesionalizar adecuadamente los emprendimientos para que exista más probabilidad de permanecer en el mercado.

El diseño de un programa para la formación del emprendimiento para los estudiantes y egresados de las Instituciones de Educación Superior IES, tiene como finalidad mejorar la estructura empresarial de los proyectos, que favorezca al mayor número de emprendedores con capacidad de innovación y liderazgo que les permita formar microempresas y obtener beneficios económicos, que favorezca la formación de profesionistas con un perfil empresarial que cubra la demanda de las necesidades de la sociedad de Coahuila de Zaragoza, Ver.

Las Instituciones de Educación Superior en la zona de Coahuila de Zaragoza necesitan promover el desarrollo de habilidades y capacidades para desarrollar microempresas que sean generadoras de fuentes de empleo, contribuyendo al fortalecimiento de la región, además de aspirar a mejorar las condiciones de vida para la sociedad.

La problemática se constituye en gran medida por:

- Proyectos escolares de emprendimiento generados en las IES que pueden llegar a ganar concursos escolares, pero no se convierten en empresas.
- El desconocimiento de los estudiantes y egresados emprendedores de las IES, de toda la estructura para la creación de una microempresa, hace que el número de emprendedores sea muy bajo.
- No identificar plenamente los procesos correctos y funcionales para la creación de una empresa, considerando todos los ámbitos, técnicos, legales, humanos, de mercado, financieros y ambientales; puede limitar el desarrollo de microempresas.
- Los emprendedores en la mayoría de los casos no tienen el conocimiento para gestionar recursos de fondos tanto privados como públicos.
- Existe un alto índice de desempleo en la región, poca oferta de empleo; por ello es necesario fomentar el autoempleo.
- Si se realiza adecuadamente la gestión para transformar proyectos en empresas habrá un impacto económico favorable en la sociedad.

Existe un alto índice de migración a otros estados del país, en busca de empleo.

Derivado de lo anterior puede existir una actitud de desánimo en los alumnos y egresados de las Instituciones de Educación Superior, que puede contribuir a la

deserción escolar o al estancamiento laboral y al subempleo. Contribuir a desarrollar la cultura empresarial en los estudiantes, es una alternativa para construir oportunidades, favoreciendo con ello el crecimiento y desarrollo, tanto económico como social.

Un gran número de microempresas y pequeñas empresas, tienen excelentes productos o servicios, sin embargo, un alto índice de ellas sale del mercado debido a la nula rentabilidad.

Un factor importante que incide en ello es el poco conocimiento en el manejo de aspectos financieros, legales, mercadológicos, de gestión estratégica, entre otros. Manejar adecuadamente la función contable básica, así como la planeación financiera de un proyecto puede hacer la diferencia en su permanencia y crecimiento en el mercado.

Saber evaluar oportuna y adecuadamente la viabilidad financiera de una alternativa de inversión es la base para construir microempresas sólidas.

Por lo tanto, el programa será de gran apoyo para desarrollar aspectos financieros que sirvan de base para que los proyectos de emprendimiento se conviertan eventualmente en microempresas sanas, que tengan acceso a financiamientos, a programas de apoyo, entre otras oportunidades.

Existen varias materias las Instituciones de Educación Superior que promueven el emprendimiento dentro de la estructura curricular, sin embargo, se han estado manejando como un requisito académico solamente. Los docentes hacen un trabajo académico, no obstante, muchos de ellos no tienen un perfil profesional que facilite el desarrollo de proyectos. Necesitan capacitación y adiestramiento al respecto de la estructura correcta y formal de la gestión de negocios.

Al existir un programa de formación al emprendimiento, no solo se verán beneficiados los alumnos, sino también los docentes que se sentirán guiados en el proceso de este tipo de materias, así mismo, las IES se verán beneficiadas al obtener un estatus sobresaliente en la generación de proyectos productivos tanto a nivel regional y nacional.

## JUSTIFICACIÓN

El tema principal de la investigación es el diseño de un programa de formación al emprendimiento para los emprendedores de las Instituciones de Educación Superior (IES), con el fin de lograr una estructura formal e impulsar las competencias que mejoren la tasa de éxito en proyectos implementados e incorporen mejores condiciones empresariales en los egresados y usuarios del programa.

El propósito del programa propuesto es buscar incorporar a los proyectos de emprendimiento de las IES de la zona de Coatzacoalcos, Veracruz, una estructura de gestión empresarial para contribuir al éxito de su puesta en marcha y responda a las necesidades de emprendimientos detonadores de bienestar económico en el área de influencia de este; contribuyendo así a la generación de riqueza.

La investigación comprenderá el periodo de 2022 a 2023 donde se trabajará en el análisis y diseño de una propuesta metodológica de un *Programa de Formación al emprendimiento*.

En el sistema educativo de nivel superior se promueve solamente la cultura del emprendimiento, pero no se impulsa el desarrollo de negocios. Se generan ideas emprendedoras, se desarrollan proyectos escolares, sin embargo, no se logra desarrollar y ejecutar la gestión de negocios, en gran medida por el desconocimiento de la correcta estructuración de proyectos productivos formales.

Existen buenos proyectos escolares, que tienen un gran potencial para convertirse en microempresas, no obstante, al término de la carrera universitaria no se concretan y esto puede limitar la capacidad de las IES para impulsar la creación de microempresas en la zona; al implementar el programa de formación al emprendimiento se contribuirá a la formación de emprendedores que tengan un enfoque de negocios y que gradualmente se conviertan en microempresarios.

Es necesario que los estudiantes emprendedores obtengan el conocimiento para estructurar el proyecto de negocios, gestionar y eventualmente dar seguimiento para convertirlos en microempresas, no existe una guía estructurada y formal para el desarrollo de negocios. Por ello es necesario un programa de formación al emprendimiento para dejar de producir solo proyectos escolares.

Se han realizado investigaciones de diversos artículos científicos, sin embargo, no se han encontrado investigaciones concluyentes que aporten teorías acerca de un programa activo de emprendimiento.

Existen materias dentro de la retícula de las IES que pueden estar abordando algunos temas de emprendimiento, y por ello se generan proyectos escolares emprendedores, sin embargo, aunque algunos de ellos pueden participar en concursos de emprendimientos y algunos pueden resultar ganadores; no existe una tasa de éxito de proyectos que se hayan transformado en proyectos productivos de negocios, ni microempresas.

Un programa de formación del emprendimiento además de guiarlos en la construcción de la estructura de negocios puede implicar un acompañamiento para la gestión de fondos tanto públicos y privados, así como también guiarlos en aspectos actitudinales como la gestión de emociones, la disciplina, creatividad, asertividad, capacidad para generar soluciones y la toma de decisiones.

Se tiene considerado a largo plazo establecer las condiciones para que el público en general se integre al programa de formación al emprendimiento y se le proporcione el acompañamiento para la constitución de su microempresa.

La intención de generar un programa que contenga la estructura y procedimiento para la creación de microempresas, tanto para los alumnos emprendedores y a futuro para el público en general del municipio y sus alrededores que quieran emprender nos lleva a plantear el diseño de un Programa para la formación de negocios en los proyectos de los estudiantes de las IES.

Una de las características principales de las generaciones actuales es el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs), por lo que diseñar un programa de formación utilizando las TICs puede generar un vínculo significativo con los emprendedores interesados en transformar sus proyectos o ideas emprendedoras en proyectos de negocios productivos.

Existe pues, la necesidad de crear programas activos de guía y acompañamiento que incorporaren elementos de gestión en los proyectos emprendedores permitiendo a los estudiantes concretar los proyectos de los emprendedores en proyectos empresariales. En estos programas se pretende que el emprendedor

realmente innove, comercialice y tenga las bases adecuadas para dar el siguiente paso de transformación a una microempresa.

### **¿El programa de formación al emprendimiento incidirá en el crecimiento de la tasa de éxito de los proyectos?**

De acuerdo con el artículo publicado en (La Jornada, 2022), el 90% de los negocios que se crean cada día en México, cierran sus puertas dentro de los tres primeros años de su creación, hay diversas razones por las cuales un gran porcentaje de los negocios cierran sus puertas a escasos años de haber sido creados, sin embargo, se destacó que hay ciertas situaciones que aceleran el cierre de las mismas, como: “El no tener definido a dónde va el negocio, quién es, a quién se dirige, el no saber adaptarse a los cambios, a los gustos y preferencias, escuchar y conocer a los clientes y sus necesidades reales”.

Lo anterior es uno de los aspectos que más sobresale para lograr la permanencia de los micronegocios en el mercado; las ideas emprendedoras pueden ser excelentes pero el desarrollo de negocios necesita elementos de gestión que permitan construir la estructura conveniente para que estos tengan la solidez necesaria que les permita superar obstáculos y aprovechar las oportunidades del mercado, para ello el apoyo guiado que ofrece un programa de formación al emprendimiento será de mucha utilidad.

De acuerdo con el artículo publicado en el (El financiero, 2020), la esperanza de vida de las empresas en México es de 7.8 años, las empresas que siguen siendo predominantes en el país son los micronegocios, con el 94.9 por ciento del total de los establecimientos en el país.

Por lo tanto, los micronegocios siguen representando una base importante de la economía del país. Es preocupante que un porcentaje reducido de esos micronegocios logran una supervivencia de siete años máximo, pues esto repercute en el crecimiento y desarrollo económico de una zona, región y país.

Si bien es cierto que la condición de permanencia en el mercado de las microempresas puede ser multifactorial, un factor importante que puede incidir de manera determinante es el desconocimiento de la gestión adecuada para definir y

dar seguimiento a la estructura de negocios, considerando aspectos mercadológicos, sociales, ambientales, legales, técnicos y financieros.

Las actividades de los empresarios han contribuido al cambio de la sociedad debido a la compleja organización del trabajo productivo, que hoy da lugar a sistemas laborales, procesos productivos óptimos, empresas bajo distintos giros y principalmente generadores de fuentes de empleo. El principal beneficio del desarrollo empresarial hacia la sociedad es que crea flujos en la dinámica laboral. Esto conduce a un aumento del bienestar en la sociedad.

El papel que han tenido las instituciones de Educación Superior es cada vez más activo en la solución de problemas que surgen en el mercado, aplicando diversos modelos de emprendimiento en las instituciones a través de aspectos de innovación y desarrollo de proyectos, por lo que es de vital importancia que se desarrolle un programa que guíe a los jóvenes a generar microempresas y generar fuentes de empleo y darles la oportunidad de crecer económicamente.

A través de la implementación de un programa de formación al emprendimiento mediante la incorporación de elementos de gestión empresarial en los proyectos estudiantiles, se fortalecerá el perfil de egreso del estudiante, y además se pretende mejorar la tasa de éxito y grado de madurez de los proyectos desarrollados.

El Programa para la formación al emprendimiento mejorará la estructura empresarial necesaria para la puesta en marcha de los emprendimientos desarrollados por los emprendedores de las IES de la zona de Coahuila.

Por lo anterior se considera que ante la necesidad de generar proyectos que se puedan transformar en empresas, es factible el diseño y propuesta del programa de formación al emprendimiento.

Se propone diseñar el programa a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, utilizando medios digitales

Al desarrollar e implementar el programa de formación al emprendimiento se formarán emprendedores que tengan un enfoque de negocios y que gradualmente se conviertan en microempresarios.

Se tiene considerado a largo plazo establecer las condiciones para que emprendedores del público en general se integren al programa de formación al emprendimiento y se le proporcione el acompañamiento para la constitución de su microempresa.

## **OBJETIVOS**

El objetivo general es Diseñar un Programa de Formación al Emprendimiento con elementos de gestión empresarial a través de un diseño metodológico; aplicado a proyectos emprendedores de los alumnos de las Instituciones de Educación Superior de la zona de Coatzacoalcos con la finalidad de mejorar la tasa de éxito de los proyectos y el perfil de egreso.

Para lo anterior se llevará a cabo lo siguiente:

### **Objetivos específicos**

- Investigar las tendencias actuales que deben considerar los elementos de gestión empresarial para diseñar la estructura correcta del programa.
- Realizar el diseño metodológico del programa para la formación de emprendimiento a través de elementos de gestión empresarial.
- Conformar el programa de formación al emprendimiento para su aplicación en las IES utilizando las TICs a través de una página web gratuita

La propuesta está orientada a relacionar la mejora en la estructura de gestión empresarial con el impacto positivo en la formación de competencias de emprendimiento.

## **HIPÓTESIS**

El Programa de Formación al Emprendimiento a través de la incorporación de elementos de gestión empresarial en la estructura de los proyectos estudiantiles contribuirá a la mejora del perfil del egreso y la tasa de éxito de los proyectos desarrollados en las Instituciones de Educación Superior IES de la zona de Coatzacoalcos Ver.

## VARIABLES

### *Variables de estudio*

El programa de formación al emprendimiento mediante la incorporación de elementos de gestión empresarial en los proyectos estudiantiles de las Instituciones de Educación Superior (IES) de la zona de Coatzacoalcos, Veracruz.

Variable independiente: Programa de Formación al Emprendimiento a través de la incorporación de elementos de gestión empresarial en la estructura de los proyectos estudiantiles

Variable dependiente: Perfil del egreso y la tasa de éxito de los proyectos desarrollados en las IES de la zona de Coatzacoalcos, Veracruz.

Programa de Formación de Emprendimiento a través de la incorporación de elementos de gestión empresarial.

Dimensiones de la Variable independiente.

Elementos de Gestión empresarial incorporados en los proyectos:

- Elemento estratégico (Misión, Visión, Valores, Propósito, Políticas, Propuesta de valor, Planes, Objetivos, Metas, Presupuestos)
- Elemento técnico (Diseño del producto o servicio (Prototipo) Tamaño de la organización, Procesos, Procedimientos, Diagramas de flujo, identificación de Mano de obra necesaria, Diseño de Estructura organizacional, Análisis de puestos, Diseño de proceso de reclutamiento y selección de personal, Determinar salarios, Costos de producción, Precio de venta).
- Elemento mercadológico (Determinación de target o mercado meta, determinación de Buyer (comprador ideal), Investigación de mercado, Diseño del Plan de marketing, Determinar método de venta, Plan de ventas, Canales de distribución).
- Elemento Jurídico (Registro de patente, marca, propiedad intelectual, permisos, marco legal de la empresa, trámites ante dependencias involucradas por el giro de la empresa, elección de tipo de sociedad mercantil y su proceso, seguros aplicables al giro del negocio).

- Elemento contable y financiero (Determinación de costos fijos y variables, Flujo efectivo, Punto de equilibrio, estados financieros, determinación de la inversión inicial, costos operativos, proyección de ingresos, flujos netos de efectivo, periodo de recuperación de la inversión, identificación de fuentes de financiamiento disponibles)
- Elemento Fiscal (Alta empresa, identificación de régimen fiscal adecuado, identificación de la información contable obligatoria para el cumplimiento ante el SAT).
- Elemento Tecnológico (Tecnología disponible para procesos, técnicas, métodos; sugerencia de Software disponibles para el tipo de empresa, identificación de especificaciones y atributos de calidad en el producto o servicio).
- Elemento ambiental (normatividad aplicable para el giro de negocios)
- Elemento de factibilidad (resultados concluyentes de estudio de mercado, Valor presente neto VPN, tasa interna de rendimiento TIR, capacidad de producción).

#### Emprendimiento

- Resultados de Activación, registro marca, alta hacienda, punto de venta
- Modelo de negocios (venta en línea, venta personal catálogo, venta modelo negocio por proceso, Canal de distribución utilizado, catálogo de proveedores, competencia identificada).
- Conversión (Inversión-financiamiento, capacidad de producción, acción, ejecución, facturación estable)

#### Dimensiones de la Variable dependiente.

- Perfil del egreso (competencias de emprendimiento)
- Tasa de éxito de los proyectos desarrollados (proyectos madurados)

### ENFOQUE METODOLÓGICO

La investigación se centra en la elaboración de un Programa de formación al emprendimiento mediante la incorporación de elementos de gestión empresarial en los proyectos emprendedores de las Instituciones de Educación Superior IES de la

zona de Coatzacoalcos. La finalidad es mejorar la estructura empresarial de dichos proyectos, que favorezca la formación de microempresas y de profesionistas con un perfil empresarial.

La presente investigación será de tipo explicativa de acuerdo con Sampieri (2006), pretende establecer las causas de los eventos, sucesos o fenómenos que se estudian. Van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos físicos o sociales., Por su parte Hernández (2006) Su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.

Se propone implementar el programa utilizando las TICs a través de medios digitales en un periodo de mediano plazo, para que los alumnos emprendedores de las IES de la zona de Coatzacoalcos desarrollen capacidades empresariales, para mejorar su nivel de vida y sean un impulsor para la sociedad, que promuevan la creación de fuentes de empleo y contribuyan a mejorar la economía de la región.

El enfoque metodológico de la investigación será de tipo cualitativo.

### **MARCO REFERENCIAL.**

El Estado Libre y Soberano de Veracruz de Ignacio de la Llave es una de las 32 entidades federativas de la República Mexicana. Se localiza al centro-este de la nación mexicana, sobre las costas del Golfo de México; con una superficie de 71.826 Km<sup>2</sup> representa el 3.66% del territorio nacional; su capital es la ciudad de Xalapa-Enríquez y está dividido en 212 municipios.

El estado de Veracruz se localiza al centro-este de los Estados Unidos Mexicanos, sobre el litoral del Golfo de México, sus coordenadas geográficas extremas son: Al Norte 22° 27', al Sur 17° 03' de latitud Norte y Al Este 93° 36' y al Oeste 98° 36' de longitud Oeste, colindando al norte con el estado de Tamaulipas; al este con el Golfo de México; al sureste con los estados de Tabasco y Chiapas; al sur con el estado de Oaxaca; y al oeste con los estados de San Luis Potosí, Hidalgo y Puebla.

Veracruz tiene una extensión de 71.826 kilómetros cuadrados (Km<sup>2</sup>), y un porcentaje territorial que representa 3.66 % de la superficie del país.

El estado de Veracruz cuenta con 720 km de litorales, que representa el 6.4% del total nacional.

La entidad veracruzana alberga 8 millones 062 mil 579 habitantes, con lo que ocupa el cuarto lugar nacional con mayor población total, según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) del Censo de Población y Vivienda 2020.

La economía de Veracruz ocupa el sexto lugar a nivel nacional, siendo sus sectores más relevantes la industria, energía, turismo, comercio y agronegocios. Veracruz cuenta con más de 700 kilómetros de costa, con tres puertos de altura (Veracruz, Tuxpan y Coatzacoalcos), que abren una gran puerta de México hacia el Atlántico, con un potencial inagotable de posibilidades para el comercio exterior. Por su diversidad climática, orografía, ubicación geográfica y potenciales probados en energía, Veracruz ofrece al inversionista una alta ventaja competitiva.

Veracruz cuenta con 1,807 kilómetros de vías férreas, con tres puertos marítimos, de altura y cabotaje, posee cuatro aeropuertos, tres internacionales y uno nacional. De acuerdo con, el INEGI en 2021 el Producto Interno Bruto por entidad federativa total a precios básicos fue de 24 225 440 millones de pesos corrientes. En términos nominales, las entidades con mayor aportación al Producto Interno Bruto nacional fueron: Ciudad de México, estado de México, Nuevo León, Jalisco, Veracruz de Ignacio de la Llave, Guanajuato, Baja California, Coahuila de Zaragoza, Sonora, Chihuahua, Puebla y Tamaulipas.

El municipio de Coatzacoalcos se localiza al sur del estado de Veracruz y al norte del Istmo de Tehuantepec. Es el tercer municipio más poblado de la entidad, por debajo de Xalapa y Veracruz; además, junto con los municipios de Ixhuatlán del Sureste y Nanchital de Lázaro Cárdenas, conforman su Zona Metropolitana. Sus colindancias son: al norte, el Golfo de México; al este, el municipio de Agua Dulce; al sur, los municipios de Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas, Ixhuatlán del Sureste y Cosoleacaque y al oeste, Pajapan. Su cabecera se localiza a 420 km de Xalapa, capital del estado.

El municipio cuenta con una superficie de 31 mil 126 hectáreas, de las cuales el 15.1% corresponde a la zona urbana; el resto del municipio está cubierto por pastizales, cuerpos de agua, agricultura de temporal y manglares.

El crecimiento del área urbana se ha dado desde el casco antiguo, principalmente hacia el poniente, hasta unos 15 km del centro de la ciudad; hacia la zona centro-sur del municipio, hasta llegar al límite con el municipio de Cosoleacaque; y hacia el oriente, hasta la localidad de Allende.

Coatzacoalcos tiene una oferta educativa de 18 Instituciones de Educación Superior (IES), públicas y privadas, dentro de las IES públicas: Universidad Veracruzana (UV), Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Instituto Tecnológico Superior de Coatzacoalcos (ITESCO), en cuanto a las IES privadas se encuentran la Universidad Autónoma de Veracruz Villa Rica, Centro de Estudios Superiores Carlos A Carrillo, Centro de Estudios Superiores Leona Vicario, ESI-API - Escuela Superior de Ingeniería Ambiental y Procesos Industriales, Instituto de Estudios Superiores Juan Bosco, Instituto de Estudios Universitarios (IEU), Instituto Educativo Margarita Olivo Lara, Instituto Villa del Espíritu Santo, Universidad CEUNICO, Universidad de Oriente (UO), Universidad de Sotavento, Universidad del Golfo de México (UGM), Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID), Universidad Istmo Americana y Universidad Valle del Grijalva (UVG).

En México, el 53.6% de la población entre 18 y 64 años percibe buenas oportunidades para iniciar un negocio, el 58.5% considera que tiene las habilidades para llevarlo a cabo, sin embargo, 31.6% señala que el desconocimiento de cómo iniciar y el miedo al fracaso le impide realizarlo, según el Organismo Internacional de la Juventud para Iberoamérica.

En la actualidad la Secretaría de Educación Pública tiene un gran interés en el desarrollo del emprendimiento de los alumnos que estudian una educación superior, por tal motivo se impulsa el desarrollo de proyectos que puedan contribuir a que estos se adentren en el mundo del emprendimiento, sin embargo, los proyectos no llegan a convertirse en microempresas generadoras de ingresos, sino que solo son proyectos de orden académico.

Actualmente no existe un programa que le dé seguimiento a los alumnos para llevar a la realidad su propuesta de negocios. Uno de los aspectos más importantes del perfil de los egresados debe ser formarse en la generación de autoempleo y generación propia de ingresos.

## **ANTECEDENTES**

La (Secretaría de Educación de Veracruz, 2023) en el anuario estadístico de la zona Olmeca, presenta la información Estadística del Sistema Educativo Estatal, donde muestra que la zona cuenta con 18 escuelas de nivel superior y 30, 496 alumnos al ciclo escolar 2022-2023.

En todo el país existe la necesidad de romper el paradigma de formar egresados de las Instituciones de Educación Superior IES que tengan el perfil de empleados, los indicadores macroeconómicos como los índices de desempleo presentan una tendencia a incrementar cada vez más.

Existen universidades privadas como Universidad Anáhuac, Tecnológico de Monterrey, Universidad del Valle de México (UVM), Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), que por excelencia son las que sí han roto ese paradigma y año con año generan perfiles empresariales; entre otras privadas, mientras que solo muy pocas Instituciones públicas tales como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto Politécnico Nacional, han logrado mejorar sus perfiles de egreso y cada vez presentan un mayor porcentaje de desarrollo empresarial en sus egresados.

Sin embargo, todas las IES ya sean públicas o privadas en el resto del país tienen un gran potencial de emprendimiento entre sus estudiantes, no obstante, no hay un aumento significativo en convertir el emprendimiento a proyectos empresariales.

En el estado de Veracruz existe la necesidad de incrementar el autoempleo, hay instituciones privadas que fomentan la formación de empresarios como el Centro de Formación Empresarial ILAB (Consultora en Innovación) sin embargo, solo se encuentran en la capital del estado, mientras tanto en la zona de Coatzacoalcos no existen instituciones ni programas que den seguimiento a los proyectos de

emprendimiento en las IES, para que logren transformarse de proyectos escolares a proyectos productivos empresariales.

Existe un gran potencial en la formación profesional de estudiantes y egresados de nivel superior. De acuerdo con, la información de (Data México, 2023), en la ciudad de Coatzacoalcos existe una oferta educativa muy variada; se muestra en la siguiente figura el porcentaje de matrículas según el campo de formación en Coatzacoalcos.



Figura 1. Matrículas según campo de formación en Coatzacoalcos (Totales 2022)

Fuente: Data México

En Coatzacoalcos existe un alto índice de desempleo, lo que genera un alto grado de migración de egresados de las IES a otros estados de la república en busca de oportunidades.

Es necesario guiar a los estudiantes y egresados de las IES para que asuman el reto de autoemplearse desarrollando proyectos empresariales verdaderos.

El emprendimiento y desarrollo de negocios es una vía de desarrollo económico fundamental para el país y para el mundo; a nivel internacional se busca promover el emprendimiento, es uno de los objetivos principales de todos los gobiernos.

De acuerdo con el objetivo ocho de la agenda 2030, “promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos”, por lo que la meta 8.3 es promover políticas orientadas al desarrollo, que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas así como las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros, por lo que

es prioridad para la Secretaría de Educación alinearse a los objetivos de la agenda y fortalecer los proyectos emprendedores.

Las instituciones de Educación Superior en la zona de Coatzacoalcos año con año presentan proyectos, incluso algunas promueven concursos y ferias de emprendimiento, por lo que existe un campo de acción importante para aplicar un programa de formación al emprendimiento y a partir de ello contribuir al desarrollo de negocios.

## **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

### **Emprendimiento**

Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras.

Los emprendedores son aquellas personas que buscan crear y desarrollar iniciativas empresariales con la finalidad de explotar nuevas áreas de oportunidad que le permitan generar y hacer negocios a través de la innovación de productos o servicios (De Noble, Jung, & Ehrlich, 1999; McGee, Peterson, Mueller, & Sequeira, 2009; Mortan, Ripoll, Carvalho, & Bernal, 2014; Mortan, Ripoll, Carvalho, & Bernal, 2014).

Zhao (2005) Este autor encontró que la gestión del emprendimiento o corporate entrepreneurship y la innovación guardan una relación positiva e interaccionan para contribuir al crecimiento del negocio.

Mars (2013) y Autio, Kenney, Mustar, Siegel y Wright (2014) destacan la importancia de la innovación en el contexto propiamente del emprendimiento. En este sentido, los autores consideran que para lograr el desempeño organizacional se requiere analizar el contexto desde un enfoque regional, social, institucional y local bajo un contexto organizacional y de la industria.

Cualquier individuo que participe en la creación de una nueva actividad empresarial, ya sea formal e informal, es considerado como un emprendedor (Mancilla & Amorós, 2015; Reynolds et al., 2005).

Zhao (2005), el emprendimiento es una conducta organizacional cuyos elementos clave son: 1) la toma de riesgos y la incertidumbre, 2) la proactividad y la autonomía y 3) la innovación. Sin embargo, para Covin y Slevin (1990) “una firma exitosa, no solo impulsa la conducta administrativa emprendedora, sino también una apropiada cultura emprendedora y estructura organizacional que apoye dicha conducta” (p. 43).

Covin y Miles (1999), consideran que la gestión del emprendimiento implica la regeneración, cambio estratégico, redefinición de la organización, los mercados o las industrias. Está relacionada con la habilidad de la organización de introducir nuevos productos o servicios o entrar a nuevos mercados y la exploración de nuevos escenarios. Esto implica que existe un proceso de innovación para la creación de valor que asegure mejores resultados organizacionales. Sin embargo, es menester que los emprendedores cuenten con los conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan gestionar (De la Garza, Zavala, & López-Lemus, 2016; Sambasivan, Abdul, & Yusop, 2009) una iniciativa empresarial.

### **Elementos de gestión empresarial**

Uno de los principales factores que contribuyen en garantizar al éxito de una firma emprendedora radica principalmente en contar con las competencias necesarias en las prácticas de gestión empresarial que le permitan al emprendedor gestionar y desarrollar una iniciativa empresarial (De la Garza, Zavala, & López-Lemus, 2016; Sambasivan, Abdul, & Yusop, 2009).

La mejora continua en las prácticas de gestión empresarial facilita el proceso de mejoramiento de cada una de las partes que conforman la organización (Chang & Sun, 2007; Lee, Ooi, Sohal, & Chong, 2012) ya que tiene la finalidad de alcanzar los objetivos empresariales (Kotey, 2005). Es decir, lograr posicionar la firma emprendedora a través de alcanzar la sustentabilidad y rentabilidad tanto económica como financiera en un mercado altamente competitivo.

Hitt (2001) y Vargas-Hernández, Guerra, Bojórquez y Bojórquez (2014) consideran que el emprendimiento de la iniciativa empresarial está enfocado en identificar y explorar nuevas áreas de oportunidad de negocio que antes no han sido exploradas. Así mismo, aquellos individuos que identifican nuevas oportunidades de negocio

son considerados como emprendedores, y a su vez, pueden ser fundadores y/o propietarios de las nuevas organizaciones.

Por otro lado, pueden ser aquellos administradores de firmas que ya cuentan con una participación en el mercado (Peng, 2012). De acuerdo con Gartner (1990), un emprendedor es aquella persona capaz de crear y generar nuevas empresas cuyas características se focalizan en:

- (1) Orientación hacia el crecimiento de crear nuevas empresas.
- (2) innovación de productos, servicios, tecnología o de mercados.

Un emprendedor debe contar con las habilidades de:

- (1) Convertirse en propietario o administrador de una empresa u organización,
- (2) Ser innovador,
- (3) Adquirir una firma ya posicionada en el mercado,
- (4) Crear productos o servicios innovadores a través de la empresa u organización y
- (5) creación y desarrollo de una firma con fin o sin fin de lucro (Carter, Gartner, & Reynolds, 1996; Gartner, 1990).

El desarrollar nuevos productos, identificar nuevas oportunidades en el mercado, así como definir el objetivo central del negocio, son algunos de las principales actividades que determinan el emprendimiento de las iniciativas empresariales a través de la autoeficacia emprendedora (De Noble, Jung, & Ehrlich, 1999; McGee, Peterson, Mueller, & Sequeira, 2009; Mortan, Ripoll, Carvalho, & Bernal, 2014; Mortan, Ripoll, Carvalho, & Bernal, 2014).

La innovación resulta ser otro de los factores que debe ser considerados en el emprendimiento (De Noble, Jung, & Ehrlich, 1999) ya que este factor es importante en la creación de la nueva empresa en su primera etapa de desarrollo, debido a que es necesario innovar el proceso del producto o servicio (Murat & Baki, 2011) así como la tecnología (EFQM, 2016).

Estos factores juegan un papel esencial en la reducción de costos tanto de producción como de administración, ya que promueven el desarrollo de nuevos productos o servicios que logren satisfacer nuevas necesidades (Vargas-Hernández, Guerra, Bojórquez, & Bojórquez, 2014). Con ello también, se busca una

mejora continua en la calidad en la satisfacción del cliente convirtiéndose en una ventaja competitiva (Peng, 2012; Mia & Clarke, 1999) para la firma emprendedora. El papel de la gestión del emprendimiento y la innovación en relación con los resultados de las pymes en México. Según Jorge Armando López-Lemus<sup>1</sup> y María Teresa De la Garza Carranza. Es importante considerar que el emprendedor desempeña un papel primordial en el desarrollo económico local y regional (Dees, 1998; Williams & Nadin, 2011).

En este sentido, los resultados demuestran la importancia de la gestión del emprendimiento, así como la innovación del proceso como del producto para generar un rendimiento empresarial.

En la actualidad es importante tener en cuenta que al emprender una firma empresarial se requiere considerar diversos factores que permitirán al emprendedor posicionarse en el mercado y tener mayores probabilidades de lograr rentabilidad y sustentabilidad.

Es por ello por lo que, las prácticas de gestión empresarial, la innovación, el emprendimiento juegan un papel sumamente importante para lograr un rendimiento empresarial a través de la producción, en lo financiero y no financiero. Estas dimensiones del rendimiento empresarial representan factores claves para lograr el éxito de la firma emprendedora.

Existen programas que se denominan de emprendimiento, sin embargo, su objetivo es solamente incentivar la cultura del emprendimiento, con contenido educativo que están orientados a despertar el espíritu emprendedor.

Existen muchas personas que emprenden, no obstante, solo se quedan en esa etapa y no transforman sus ideas en negocios. La mayoría carece de conocimientos acertados para realizarlo.

Existe la necesidad de crear programas activos de guía y acompañamiento para concretar los proyectos.

En estos programas se pretende que el emprendedor realmente innove, comercialice y tenga las bases adecuadas para dar el siguiente paso de transformación a una microempresa.

Se han realizado investigaciones de diversos artículos científicos, sin embargo, no se han encontrado investigaciones concluyentes que aporten teorías acerca de un programa activo de emprendimiento.

Por lo tanto, la teoría que se plantea la siguiente:

Existen proyectos emprendedores excelentes en diversos contextos y en particular en el educativo, sin embargo llegan hasta la fase de registro de marca, canal de distribución, e incluso tal vez a plantear el modelo de negocio, pero al término de la vida académica son abandonados y no llegan a transformarse micronegocios o microempresas reales; por lo tanto es necesario que exista un programas de formación al emprendimiento que guíe en todo el proceso y acompañe en la formación en cada fase, contribuyendo a elevar el número de empresas generadas por proyectos emprendedores.

Se revisaron diferentes fuentes para tener un marco de referencia

### **Estado del arte**

Las prácticas de gestión empresarial, innovación y emprendimiento: factores influyentes en el rendimiento de las firmas emprendedoras. Jorge Armando López-Lemus y María Teresa de la Garza Carranza

Los emprendedores son aquellas personas que buscan crear y desarrollar iniciativas empresariales con la finalidad de explotar nuevas áreas de oportunidad que le permitan generar y hacer negocio a través de la innovación de productos o servicios (De Noble, Jung, & Ehrlich, 1999; McGee, Peterson, Mueller, & Sequeira, 2009; Mortan, Ripoll, Carvalho, & Bernal, 2014; Mortan, Ripoll, Carvalho, & Bernal, 2014).

Cualquier individuo que participe en la creación de una nueva actividad empresarial, a sea formal e informal, es considerado como un emprendedor (Mancilla & Amorós, 2015; Reynolds et al., 2005).

Covin y Miles (1999), la gestión del emprendimiento implica la regeneración, cambio estratégico, redefinición de la organización, los mercados o las industrias. Está relacionada con la habilidad de la organización de introducir nuevos productos o servicios o entrar a nuevos mercados y la exploración de nuevos escenarios. Esto

implica que existe un proceso de innovación para la creación de valor que asegure mejores resultados organizacionales

Sin embargo, es necesario que los emprendedores desarrollen habilidades de gestión empresarial y de negocios.

Son diversos factores que inciden en el éxito de una empresa, sin embargo uno de los principales, implica contar con las competencias necesarias en las prácticas de gestión empresarial que le permita a los emprendedores gestionar y desarrollar negocios.

La aplicación ordenada y secuencial de herramientas de gestión empresarial puede contribuir a facilitar el proceso de transformación de proyectos a micronegocios o microempresas.

El entorno globalizado, la aceleración de cambios en la sociedad en diversos contextos, presenta retos importantes, sin embargo, también ofrece oportunidades de mercado, identificando las necesidades oportunamente pueden diseñarse negocios que ofrezcan soluciones al consumidor.

El desarrollo de productos que consideren las necesidades y expectativas de los consumidores reales y potenciales, así como los aspectos técnicos y financieros, utilizando una metodología formal y herramientas de gestión empresarial, puede incidir ampliamente para la tasa de éxito.

El conocimiento verdadero de la innovación comercial y de negocios es fundamental para la construcción de micronegocios que puedan lograr un posicionamiento y por ende mayores posibilidades de permanencia en el mercado.

El papel de la gestión empresarial en el desarrollo de la innovación es fundamental, pues a menudo el emprendedor suele confundir el concepto real de innovación; puede presentar productos o servicios novedosos, pero no con un grado conveniente de comercialización y aceptación en el mercado, es por ello que, aplicar herramientas de gestión de manera formal puede hacer la diferencia en la ejecución de los proyectos.

## CONCLUSIONES

Las Instituciones de Educación Superior IES constituyen un buen porcentaje en las cifras de emprendimiento, dentro de las competencias que buscan desarrollarse en los estudiantes, está el perfil emprendedor.

Por otro lado, el emprendimiento en gran parte es informal, se concentra en la venta de diversos artículos, que, si bien generan ciertos ingresos, no se estructuran de manera formal, lo cual implica que existan menos probabilidades de transformarse en microempresas que busquen la rentabilidad y el crecimiento.

Se observó que, en las IES de la zona de Coatzacoalcos, Ver., muchos de los proyectos de emprendimientos escolares se detienen al término del semestre o al término de la carrera universitaria, pues no se les da seguimiento para desarrollarlos; mientras que una minoría que se arriesga a llevarlos al nivel empresarial, desafortunadamente no tienen una permanencia en el mercado, en menos de un año, suelen retirarse debido a que no obtienen resultados favorables. Lo anterior obedece a diversos factores, tales como la falta de aspectos actitudinales, aspectos técnicos, variaciones de la demanda, competencia, indicadores macroeconómicos; pero existen factores recurrentes que puede incidir de manera directa, como la falta de conocimiento de la gestión de negocios y la falta de una guía que de acompañamiento y apoyo en el proceso de desarrollo hacia la creación de una microempresa que tenga mayores probabilidades de rentabilidad. Esta es una problemática que no solo presentan los proyectos emprendedores de la IES de Coatzacoalcos, Ver., sino en todo el país; la mayoría de las empresas que se crean son micronegocios o microempresas y su promedio de permanencia en el mercado es corto.

Se concluyó que existe la necesidad de una guía que proporcione la metodología pertinente para la creación de microempresas, además de un acompañamiento que facilite el seguimiento y retroalimentación necesarios para lograr la maduración de los proyectos.

El diseño del programa de formación al emprendimiento integra herramientas de gestión empresarial y la secuencia de información necesaria para las etapas de marketing, técnica, socio económica, ambiental, legal y financiera. Se ha diseñado

en un ambiente virtual, utilizando las TICs, ya que es el medio de conexión más efectivo con los estudiantes emprendedores de las IES.

El proyecto a mediano plazo irá midiendo la tasa de éxito y maduración de los proyectos emprendedores, al constituirse ya en microempresas, que estén registradas, estructuradas y facturando.

Se concluye que el alcance del programa de fortalecimiento implica mejorar el perfil de egreso de los estudiantes de las IES de la zona Coahuila, lograr una tasa de éxito en la maduración de proyectos utilizando información y herramientas de gestión empresarial, lo cual impactará positivamente en el logro de aspectos como el autoempleo, la generación de producción, cadenas productivas, economía circular y por ende, contribuir al bienestar económico en la zona.

## REFERENCIAS

- Aguilera-Dávila , Aída, & Valdivia-Velasco, Magali, & Coronado-Guzmán, Graciela (2019). Emprendimiento en las universidades públicas mexicanas: Estudio bibliométrico. *Revista Venezolana de Gerencia*, 2( ),431-455.[fecha de Consulta 21 de Mayo de 2022]. ISSN: 1315-9984. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063446024>
- Barbetti, Pablo Andrés (2020). Promoción de emprendimientos y autoempleo para jóvenes en políticas y programas de Argentina. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1),272-286.[fecha de Consulta 21 de Mayo de 2022]. ISSN: 1315-9518. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063104022>
- Burbano-Pedraza, Maria Del Cielo, & Segura-Barón, Ulises, & Novoa-Matallana, Henry Alberto (2019). Hacia un modelo educativo para el emprendimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (87),173-191.[fecha de Consulta 21 de Mayo de 2022]. ISSN: 0120-8160. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20663246010>
- CAMACHO CORREDOR, DOLLY YAZMÍN (2007). Hacia un modelo de emprendimiento universitario. *Apuntes del Cenes*, 27(43),275-292.[fecha de Consulta 21 de Mayo de 2022]. ISSN: 0120-3053. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=479548750012>

Correa Correa, Zamanda , Delgado Hurtado, Carolina, Conde Cardona, Yenni Angélica FORMACIÓN EN EMPRENDIMIENTO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS EN LA UNIVERSIDAD PÚBLICA DE POPAYAN.

El financiero. (16 de 07 de 2020). *Esperanza de vida de las empresas en México es de 7.8 años.*

INEGI. (05 de 08 de 2023). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de INEGI:  
<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ver/poblacion/>

INEGI. (05 de 08 de 2023). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de INEGI:  
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/PIBEF/PIBEF.pdf>

La Jornada. (11 de 10 de 2022). El 90% de los negocios que se crean en México, cierran en los primeros 3 años de operación. *El 90% de los negocios que se crean en México, cierran en los primeros 3 años de operación.*

Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial (CETRO-CRECE). (08 de 10 de 2023). Obtenido de Centro para el Desarrollo de la Competitividad Empresarial (CETRO-CRECE): <https://www.tiendanube.com/mx/blog/porque-fracasan-las-pymes-en-mexico/>

*Data México.* (30 de 09 de 2023). Obtenido de <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/coatzacoalcos-993002#education-and-employment>

El financiero. (16 de 07 de 2020). *Esperanza de vida de las empresas en México es de 7.8 años.*

Gutierrez, M. (07 de 10 de 2023). Obtenido de Consultora de Gestión Ambiental y Desarrollo, CEGESTI:  
[http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion\\_119\\_090810\\_es.pdf](http://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_119_090810_es.pdf)

INEGI. (05 de 08 de 2023). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ver/poblacion/>

INEGI. (05 de 08 de 2023). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de

<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/PIBEF/PIBEF.pdf>

Instituto para el futuro de educación . (07 de 10 de 2023). Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/emprendimiento-y-educacion/>

Organismo Internacional de la Juventud para Iberoamérica. (2016). *Informe Nacional*. México: Instituto Centroamericano de Administración de Empresas.

*Secretaría de Educación de Veracruz*. (30 de 09 de 2023). Obtenido de Secretaría de Educación de Veracruz: <https://www.sev.gob.mx/v1/servicios/anuario-estadistico/consulta/>

## EL COSTO FISCAL DE LAS ACTIVIDADES ILÍCITAS PARA LAS EMPRESAS

LUIS ENRIQUE GÓMEZ MEDINA<sup>1</sup>, LIZETH SANABIA HERNÁNDEZ<sup>2</sup>

### INTRODUCCIÓN

Con el paso de los años, se ha argumentado que la inseguridad genera importantes costos, desde el gasto público de las instituciones para contrarrestarla y los gastos privados para anticiparse a la inseguridad, hasta los costos irreparables en la vida y en la integridad física de las personas relacionados con las pérdidas en salud, además de los costos intangibles como la pérdida de inversiones y de productividad de la economía, la emigración de trabajadores jóvenes capacitados y emprendedores.

Los anteriores argumentos llevan a preguntarse, ¿cuál es la importancia de medir el costo fiscal de la inseguridad y la delincuencia? Principalmente, la cuantificación de los gastos y costos revela la magnitud del daño causado y puede constituirse en un insumo valioso para las iniciativas de reducción y prevención de la delincuencia (Villamarín, 2013). De igual forma, el conocimiento de los efectos de la delincuencia sobre las empresas es un insumo indispensable para el diseño, implementación y evaluación de políticas públicas que atiendan de forma urgente el fenómeno de la inseguridad el cual, como se ha comprobado en el presente trabajo afecta el desarrollo de las operaciones de las empresas impactando en sus costos.

La primera parte de este estudio aborda los fundamentos teóricos sobre la economía ilícita, las actividades que la conforman y la relación que existe entre la delincuencia y el desarrollo económico. En la segunda parte se presenta el diagnóstico de la situación de los costos en los que tienen que incurrir las empresas que pueden ser deducibles de impuestos y que se encuentran inmersas en un contexto de inseguridad, para fines de la presente investigación, se fundamentará con los datos que proporciona la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas 2022, la cual ofrece información sobre el fenómeno de la delincuencia que afecta

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana.

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana.

las unidades económicas del sector privado en México y permite estimar el número de unidades económicas del sector privado víctimas de delito así como el total de delitos ocurridos durante 2021. Finalmente, en la tercera parte se abordan las implicaciones del delito en las actividades que desarrolla la empresa para finalizar con las conclusiones generales del tema.

## **ECONOMÍA ILÍCITA**

Las economías ilícitas por lo general se establecen en zonas geográficas periféricas donde el poder del Estado no llega. Ahí afectan sustancialmente a las organizaciones, ejercen su poder por medio de la violencia privada, afectan a las comunidades humanas, y muchas veces llegan a inconfesables actos de barbarie, aunque también asumen las responsabilidades sociales del Estado ausente (Acosta, 2016).

Sin embargo, no necesariamente se excluye la existencia de estas economías en países mayormente desarrollados, según Sánchez (2016), lo cierto es que los grupos de criminalidad organizada representan una realidad incuestionable. Se han desarrollado en Asia, América Latina lo cual incluye México, África, Europa y Estados Unidos; ninguna región del mundo y ningún sistema político o régimen económico, ha impedido su surgimiento o logrado un éxito rotundo en su eliminación.

Actualmente nos encontramos inmersos en un mundo interconectado, donde la delincuencia no solo explota las ventanas de oportunidad en los países más desfavorecidos del planeta, sino que, de igual forma, trasgrede las fronteras de los países desarrollados en busca de vulnerabilidades que le permita implantarse y desarrollar sus actividades lucrativas, lícitas e ilícitas, en distintos escenarios y mercados.

Los procesos de globalización han multiplicado las conexiones transfronterizas e intensificado la interconexión en los ámbitos económico, político y cultural. Inevitablemente, las estructuras criminales también se han hecho globales. Al mismo tiempo, han demostrado que pueden explotar convenientemente de las debilidades de los Estados, en su beneficio (Sánchez, 2016).

### **Actividades ilícitas**

Un mercado de actividades ilícitas nace cuando existe una demanda efectiva y potencial insatisfecha de bienes y servicios, cuyas prácticas han sido prohibidas por sus enormes perjuicios a la población (Ávila, 2011). Sin embargo, para hacerse efectivo debe haber una serie de actores que, a pesar de las sanciones impuestas por una sociedad que castiga la producción y comercialización de estos productos ilegales, se atreve a evadir las leyes y los controles estatales para dominar y manejar este mercado (Pontón y Rivera, 2011).

Los ingresos que se obtienen en dichos mercados ilegales vienen del desarrollo de actividades completamente ilegales o ilegales con apariencia legal en un entorno específico donde distintas variables que trabajan en conjunto para crear un ambiente propicio en el que a pesar de las sanciones existentes se decide no tomarlas en cuenta para satisfacer esa demanda de mercado que no está siendo atendida de manera legal.

Las actividades ilícitas se refieren a todas aquellas acciones que van en contra de las normas establecidas en las leyes de cada país. Dentro de las principales se encuentran: los robos, el narcotráfico, asesinatos y violencia contra las personas, extorsión y corrupción.

### **Criminalidad y desarrollo económico**

La violencia jamás ha sido tan importante y aparece como la principal preocupación de la humanidad (Labica, 2008). Es tan relevante el problema de la violencia social que durante la década de los noventa del siglo XX la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la calificó como el mayor problema en materia de salud pública en América Latina (SolanoSolano, 2005). A lo largo de las últimas décadas, el aumento de la delincuencia que enfrentan las grandes ciudades del mundo y en especial en América Latina, ha sido tema central de debate (Morquecho Güitrón, 2009), la delincuencia común y los homicidios en algunos países como Colombia, Brasil, El Salvador, Guatemala y México se han hecho presentes generando en sus habitantes un enorme sentimiento de preocupación tanto en su persona como en sus bienes (González Placencia, 2007).

Según Roemer (citado por Araujo, 2021), la criminalidad es considerada un fenómeno social principalmente por dos razones: el primer motivo, se refiere a la reducción en la productividad de los individuos víctimas de los sucesos, que en términos macro puede resultar en una limitación al desarrollo de un país; y en segunda instancia, por generar una pérdida de la cohesión social y confianza en las autoridades.

Tradicionalmente, se establece un vínculo entre la violencia existente en un territorio y su desarrollo económico. Montenegro, Posada et. al. (2001) encontraron evidencia en su análisis econométrico de corte transversal para rechazar la idea tradicional según la cual la violencia y la criminalidad son causadas por la pobreza, la falta de educación y otros indicadores populares de la injusticia social. En cambio, encontraron evidencia (econométrica) a favor de la hipótesis que establece un nexo directo entre criminalidad y crecimiento económico (Romero, 2013).

Es común remitirse al factor del nivel socioeconómico como generador de violencia, sin embargo, no se debe dejar de lado todas aquellas características que influyen de igual manera para que las actividades delictivas se lleven a cabo, es decir, el problema analizado desde una perspectiva general se desarrolla en parte debido a la pobreza, sin embargo, la falta de oportunidades y el contexto en el que se genera dicha pobreza también desempeñan un papel importante como detonadores de los actos ilícitos.

Son muchos los factores que influyen en el comportamiento del ser humano para que incida en actividades criminales, por lo tanto, no se puede adjudicar únicamente a la idea de que la violencia está relacionada con el nivel de pobreza de un lugar.

De igual forma, Sutherland (citado por Sánchez, 2016) plantea a través de la Teoría de los contactos diferenciales, que todos los comportamientos sociales son aprendidos, tanto legales como criminales. Lo que se aprende depende de la intensidad, frecuencia y duración de la asociación con otras personas en el curso de un proceso de comunicación. De ahí, que la posibilidad de que un individuo adopte como propio un comportamiento delictivo dependerá de sus contactos y el modo en que éstos se producen con personas pertenecientes a organizaciones criminales.

En nuestro país, hemos sido víctimas de la delincuencia organizada o desorganizada, a veces de manera desafortunada en acuerdo con quienes tienen la obligación de combatirla. El Banco Interamericano de Desarrollo demostró que la violencia criminal le cuesta a México 12.3% de su producto interno bruto cada año. Ello sin incluir el costo de las inversiones que se desvían a otros países más seguros (Roemer, 2012).

De modo que, la mayor destructora de riqueza y la principal causa del empobrecimiento de las naciones es la delincuencia, dado que se extraen recursos de individuos productivos para transferirlos a usos improductivos, empobreciendo a la economía en su conjunto. Generalmente, quienes son víctimas de este fenómeno son, trabajadores o inversionistas quienes ganan dinero mediante trabajo o inversión de sus capitales en actividades productivas

En este sentido, la importancia de analizar la criminalidad en relación con el desarrollo económico radica en que este primer concepto produce una disminución de la productividad de todo aquel que se ve afectado, ya sea desde individuos hasta organizaciones. Asimismo, en un mercado competitivo, las empresas con mayor productividad tienen un rápido crecimiento y aumentan su participación en el mercado lo que promueve el desarrollo.

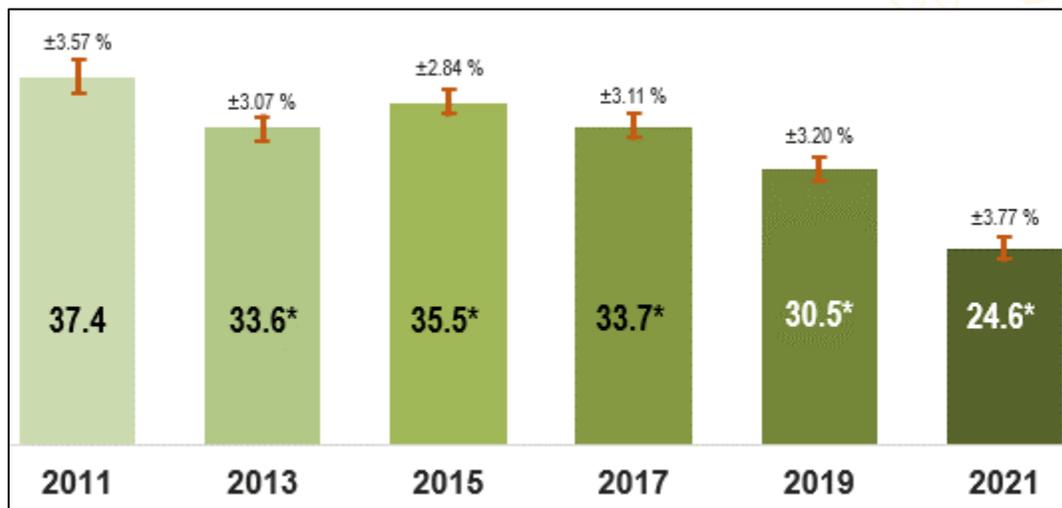
## **EL COSTO PARA LAS EMPRESAS**

Los delitos contra las empresas constituyen una parte significativa de las actividades delictivas representando una amenaza al desarrollo industrial de un país. De acuerdo con Cohen (2007, citado por Villamarín, 2013: 5), los costos de la inseguridad y la delincuencia se han intentado estimar durante más de 75 años, aplicando metodologías alternativas con propósitos diversos (Soria, 2018).

La delincuencia en las empresas comprende cualquier tipo de comportamiento nocivo en contra del personal y las actividades que realicen. Fortaleciendo este argumento el INEGI (2021), menciona que la delincuencia tiene un efecto negativo en el contexto de los negocios al perjudicar la inversión local y extranjera, evitando de esta manera la captación de recursos públicos y la expansión de las empresas.

En 2021, ocurrieron 2.9 millones de delitos que afectaron a 1.2 millones de unidades económicas, representando una tasa de concentración de 2.4 delitos por empresa, según la Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) del INEGI.

**Gráfico 1** Victimización de unidades económicas (Porcentaje)



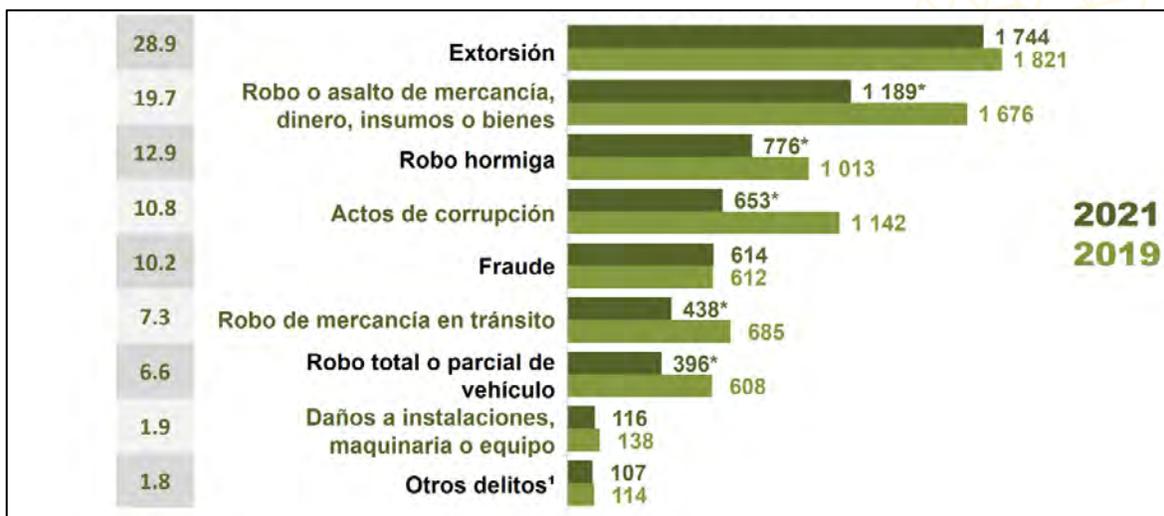
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2021.

En el gráfico 1, se puede observar que el 24.6 por ciento de las empresas mexicanas fueron víctima de algún delito en 2021, mientras que en 2019 se estimaron 1.5 millones de empresas afectadas por la inseguridad, es decir un 30.5 por ciento del total. Cabe destacar que dicha disminución del 5.9 por ciento, surgió como consecuencia de los efectos de la pandemia, ya que, al haber menor actividad económica al disminuirse las operaciones, derivó en una baja en los delitos. Esto demuestra que existe una correlación entre la creación de empresas y la incidencia de actividades ilícitas, por lo que a una menor apertura de empresas disminuye la delincuencia y viceversa. Según el estudio realizado por Soria (2018) en las entidades con delincuencia a la baja o estable, este fenómeno no inhibe la creación de nuevas empresas. Por el contrario, en las entidades con delincuencia al alza, se genera un círculo vicioso ya que no sólo se inhibe la creación de empresas, sino que existe una mayor criminalidad en su contra.

Entre los delitos que se observan con mayor incidencia delictiva en la gráfica 2, destacan: extorsión con el 28.9 por ciento; robo o asalto de mercancía, dinero, insumos o bienes, 19.7 por ciento; robo hormiga, 12.9 por ciento; actos de

corrupción, 10.8 por ciento; fraude, 10.2 por ciento; y robo de mercancía en tránsito, 7.3 por ciento.

**Gráfico 2** Tasa de incidencia delictiva por cada 10 000 unidades económicas



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2021.

Hubo una baja importante en todos los ilícitos, excepto en la extorsión y el fraude, los cuales pueden efectuarse vía telefónica o por internet, sin necesidad de que las empresas operen a puerta abierta. La extorsión fue en 2019 el principal delito en 13 entidades, y para 2021 lo fue en 21, lo cual refleja que las empresas enfrentan una diversificación de la inseguridad, indicando que hay una reconfiguración de la delincuencia.

### Tipos de costos

Un tema importante por mencionar son los tipos de costos directos que la delincuencia genera en las empresas, indistintamente de aquellos que también le afectan y por ende le cuestan a la empresa, como podría ser la alta rotación de personal, la pérdida de confianza de inversionistas, reducción en los horarios de operación, entre otros, pero que no necesariamente se ven reflejados en la estructura de costos de manera visible por la dificultad que implica su estimación.

Para efectos de la presente investigación se analizarán únicamente dos tipos de costos. Los primeros son los gastos en que incurren para protegerse de la delincuencia y el segundo son las pérdidas ocasionadas por la misma.

### **Costos por anticipación**

Entre dichas medidas destacan el cambio o colocación de cerraduras y/o candados, el cambio de puertas o ventanas, la instalación de alarmas y/o videocámaras de vigilancia, la instalación de rejas o bardas, el contratar vigilancia o seguridad privada, la contratación de seguros, la instalación de sistemas contra ataques cibernéticos compra de perros guardianes y/o de cajas o cuartos de seguridad, entre otras medidas (Romo, 2017).

Los cuales de acuerdo con la ley del Impuesto Sobre la Renta pueden ser considerados como deducciones autorizadas, no obstante, deberán cumplimentar todos los requisitos de fondo que las leyes en materia tributaria establezcan para su deducibilidad.

Diversas acciones privadas y públicas también intentan reducir el número e incidencia de los crímenes: se emplea a guardias, porteros y contadores, son instaladas cerraduras y alarmas, se extiende cobertura de seguro, se evitan ciertos parques y barrios, se toman taxis en lugar de caminar o ir en subterráneo, y así sucesivamente (Becker, 1965).

### **Costos por consecuencia**

Se integran por los bienes robados, los vehículos o refacciones hurtados, los daños a las instalaciones, las erogaciones ocasionadas por la atención médica y/o psicológica de las víctimas, pérdida de tiempo laboral, pagos de deducibles de seguros entre otras. Es decir, son los costos asociados directamente a la comisión del delito (Romo, 2017).

Los cuales de acuerdo con la ley del Impuesto Sobre la Renta de igual manera que los costos por anticipación pueden ser considerados como deducciones autorizadas, no obstante, deberán cumplimentar todos los requisitos de fondo que las leyes en materia tributaria establezcan para su deducibilidad, principalmente si se trata de la desaparición de inversiones, mismas que se deberá revisar minuciosamente el tratamiento fiscal aplicable para considerar el impacto fiscal, principalmente por el reconocimiento del ingreso y la deducción por la baja de la inversión.

En el caso de la atención psicológica, naturalmente si el personal cuenta o forma parte de un esquema de seguridad social, pueden ser atendidos allí, no obstante se puede generar un costo adicional el cual implicaría la contratación de un especialista en el área de la psicología, donde se deberá de igual manera cumplir con los requisitos de fondo y forma para su deducibilidad.

En este sentido, se puede decir que se considera como costos todos aquellos que se relacionen con una acción preventiva y las pérdidas estarían relacionadas con acciones correctivas, es decir una consecuencia o producto de los delitos.

**Tabla 7** Distribución del costo

Costo total (Miles de millones)	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Costo a consecuencia de la inseguridad y el delito *	173.7	154.0	183.0	186.0	250.2	120.2
Gasto en medidas preventivas *	71.9	68.5	96.6	82.1	147.0	69.9
Porcentaje de gasto en medidas preventivas	41.4	44.5	52.8	44.1	58.7	58.1

Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2021.

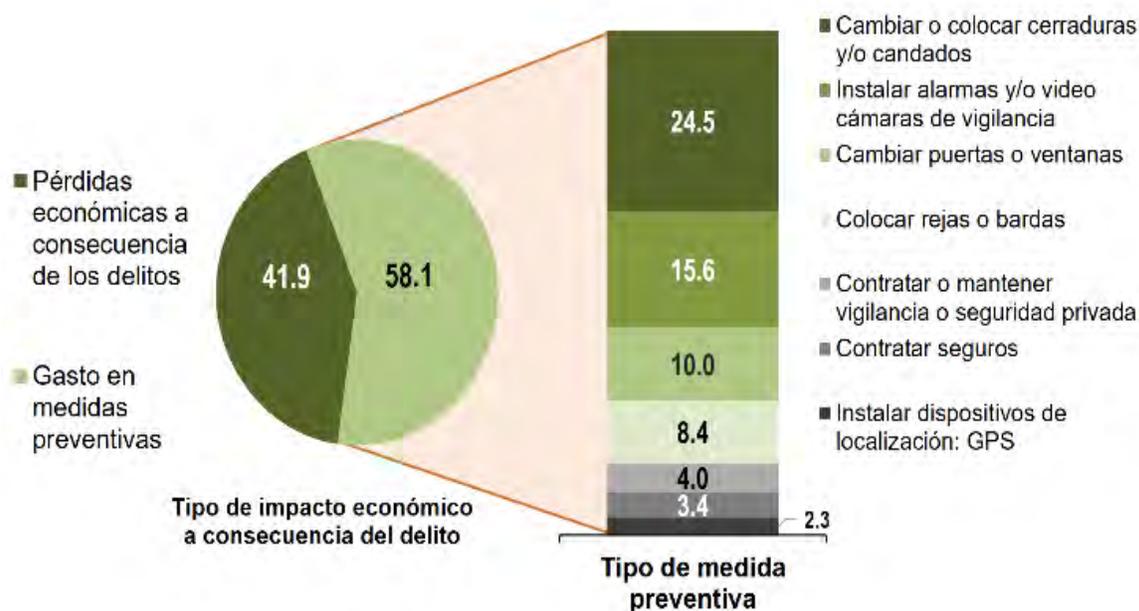
El costo total de la inseguridad para las empresas fue de 120.2 mil millones de pesos para 2021, y se puede observar que se registró una reducción significativa al compararse con los años anteriores, siendo el registro más bajo desde que se realiza la encuesta. Sin embargo, dicha reducción en el costo de la inseguridad está asociada de igual manera a la reducción de las operaciones de los establecimientos como consecuencia de la pandemia.

Es decir, debido a los efectos de la pandemia, el contar con una menor actividad económica y movilidad humana aun en la primera parte de 2021, derivó en una

reducción de 51.9 por ciento de los costos de las empresas al ser víctimas de algún delito o en su prevención.

Dichos costos, le generaron a las empresas un costo promedio de 56,936 pesos por cada negocio, el cual, si se asignara de manera igualitaria tanto para grandes y pequeñas empresas, estas últimas resultarían mayormente afectadas.

**Gráfico 3** Distribución porcentual del costo del delito



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2021.

Dentro de las principales acciones a las que las empresas tuvieron que destinar sus recursos (gráfico 3) se encuentra: cambiar cerraduras, que implicó un 24.5 por ciento; instalar alarmas o cámaras de vigilancia en un 15.6 por ciento; cambiar puertas o ventanas, 10 por ciento; colocar rejas o bardas, 8.4 por ciento; contratar seguridad privada, 4 por ciento; contratar seguros, 3.4 por ciento; e instalar dispositivos de localización, 2.3 por ciento.

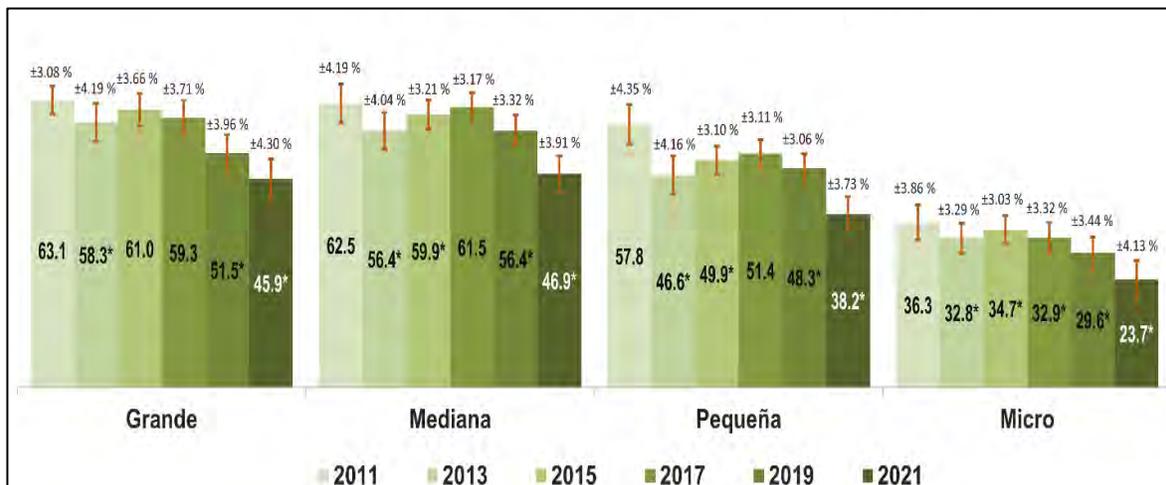
Del costo total mencionado previamente, un 41.9 por ciento corresponde a pérdidas económicas a consecuencia de los delitos y el restante 58.1 por ciento a la inversión en medidas preventivas. Esta última cifra no ha sufrido variaciones significativas a lo largo de los años, por lo que se puede decir que para las empresas es fundamental destinar recursos a la prevención de delitos invirtiendo en mejores medidas de seguridad que disminuyan el costo por pérdidas.

### ¿Quiénes sufren más?

Si bien es cierto que la delincuencia afecta a las empresas más grandes, incide desproporcionadamente en las micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs). Estas son esenciales para el desarrollo de la economía de México, debido a que dinamizan la actividad productiva en los diversos sectores, contribuyen en la oferta laboral y son fuente de innovación, sin embargo, diversos estudios indican que la delincuencia es uno de los factores que frena su desarrollo en el mercado (Beltrán, 2021).

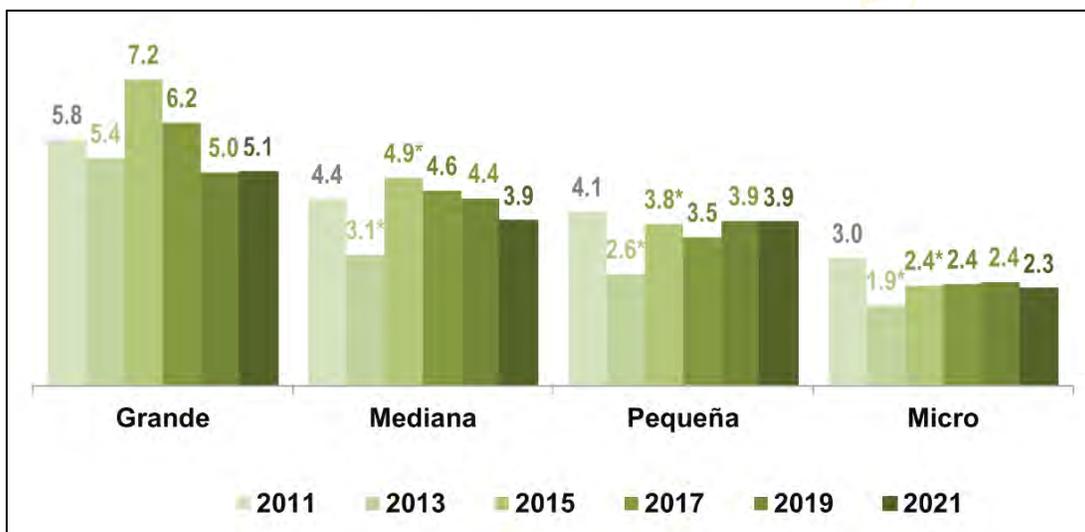
Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) su importancia radica en que en nuestro país estas empresas representan el 95 por ciento, demostrando que a pesar de que el porcentaje de empresas víctimas del delito (gráfico 4) es menor en las microempresas (23.7 por ciento) en comparación con la incidencia en las grandes empresas (45.9 por ciento), al trasladarlo a las cifras representativas de cada una obtenemos que no necesariamente las grandes empresas son las más afectadas.

**Gráfico 4** Porcentaje de unidades económicas víctimas del delito por tamaño



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2021.

**Gráfico 5** Promedio de delitos por unidad económica victimizada según su tamaño



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2021.

De igual forma, el promedio de delitos que sufren las grandes empresas es mayor que en las micro, pequeñas y medianas empresas, sin embargo, las grandes empresas pueden diversificar sus ventas en distintos lugares. Mientras que una MiPyME generalmente concentra operaciones en una sola región que puede estar continuamente expuesta a los efectos de la violencia.

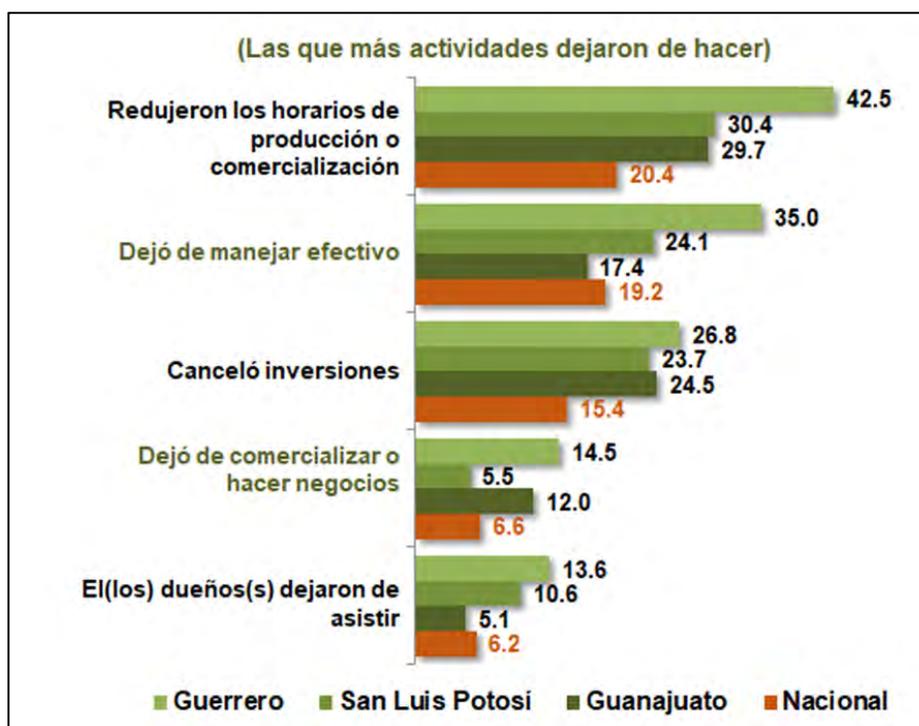
Los desafíos sobre inseguridad pública que enfrentan las MiPyMEs no son diferentes de los que enfrentan las grandes empresas, pero es importante mencionar que las grandes empresas a diferencia de las pequeñas cuentan con mayor seguridad y prevención contra ataques delictivos con liquidez y capital suficiente para solventar ese tipo de gastos; es por esto que las pequeñas empresas son más vulnerables a sufrir este tipo de ataques debido a la insuficiencia de recursos.

### **EL IMPACTO DEL DELITO EN LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA**

La delincuencia no solo afecta la estructura de costos de la empresa al tener que considerar los gastos y pérdidas anteriormente mencionados, sino que también se ven permeadas en su competitividad y rentabilidad derivado de la disminución de la productividad al tener que reducir sus horarios de producción o comercialización (gráfico 6), que a su vez provoca una disminución de los ingresos.

Asimismo, el miedo que se genera hacia quienes aún no han sufrido de actividades delictivas también provoca grandes costos intangibles, pues es uno de los elementos que se toman en cuenta para decidir donde se hacen las inversiones o en qué país se establecen las empresas para trabajar y ser productivas.

**Gráfico 6** Unidades económicas que manifestaron haber tomado una acción como consecuencia de haber sido víctima de algún delito. (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de Victimización de Empresas (ENVE) 2021.

### El costo de las actividades ilícitas en la contabilidad de las empresas

A las empresas les cuesta mucho dinero la seguridad y el delito del que son sujetos todos los días, sin embargo, en muchas de las contabilidades, el costo de la inseguridad y del delito se mantiene oculto.

Aunado al costo de las materias primas, la mano de obra y los costos normativos, este componente de inseguridad también determina un aumento en los precios finales al consumidor, por lo que se convierte en un punto importante a considerar para incluirlo en el registro contable de las empresas sobre todo en aquellas que se encuentran en un contexto con mayores incidencias.

En este sentido, su importancia radica en que, los costos que se generan en las empresas tanto para prevenir como para contrarrestar las actividades delictivas, se

traducen en un aumento en los precios del producto final o son menos rentables en el caso que decidan absorber dichos costos de manera interna, sin embargo, en ambos casos se tiene como resultado una disminución en su competitividad dentro del mercado. Será entonces la transparencia de sus acciones que permitirá a quienes la rodean el poder conocer el contexto en el que se encuentra inmersa, de tal manera que se den a conocer todos aquellos factores que afectan indirectamente en los precios y los cuales no siempre están presentes en la mente del consumidor. Por tanto, aunado a la carga tributaria existente, se deberá cuidar que cada una de las erogaciones derivadas de la inseguridad, cumplan con las disposiciones fiscales establecidas para efectos de deducibilidad en materia de renta y acreditamiento en materia del Impuesto al Valor Agregado.

Naturalmente habrá costos derivados por la inseguridad con no habría forma de considerar su deducibilidad, pues afectan tanto a la empresa que incluso algunas se ven en la necesidad de cerrar con la finalidad de garantizar la integridad de sus propietarios.

## **CONCLUSIONES**

La competitividad empresarial es un fenómeno interno a la empresa, es decir, microeconómico, pues depende de procesos gerenciales que genera rentabilidad permitiéndole reinvertir, sobrevivir y crecer. Sin embargo, al encontrarse inmersa en aspectos macroeconómicos se vuelve vulnerable a las condiciones de su entorno, en este caso de la inseguridad. La mera magnitud de los costos económicos es una más entre muchas otras razones por las que la lucha contra la delincuencia ha de ser una prioridad.

A excepción del caso específico que se presentó en el periodo 2019-2012 de la ENVE 2022, en el que el fenómeno de la pandemia causó una disminución en el total de las empresas victimizadas, se puede inferir que la delincuencia se mantendrá al alza, impidiendo la creación de empresas y, por otro lado, no permitiendo que las ya existentes, se desarrollen de manera óptima para generar nuevos empleos. Mientras más empresas se constituyan, aumenta la delincuencia, creando así un círculo vicioso.

Se percibe en la mayor parte de las empresas, el temor de sufrir algún tipo de delincuencia, por lo que la mayoría busca invertir cada vez más en su seguridad, pero hay otros que no cuentan con los recursos suficientes para protegerse, por ello optan por operar en horarios diurnos y se hacen acompañar al momento de abrir y cerrar sus negocios.

Para lograr una buena operatividad empresarial es necesario identificar los factores críticos y los fenómenos que impiden la realización de las actividades y/o procesos dentro de un contexto de delincuencia; generar estrategias conjuntas encaminadas en mejorar la productividad y sostenibilidad de las empresas en coordinación con las autoridades competentes.

La seguridad debería atenderse con estrategias eficaces, a fin de que el costo de la inseguridad y el delito disminuya, provocando con ello que el sector se vuelva más competitivo y así reducir los costos de producción y por tanto los precios finales al consumidor.

Cada vez más empresas requieren seguridad para mantener sus operaciones, no solo ante las extorsiones de las que son sujetas, también por los riesgos de perder sus productos por robos. Nada es seguro, por lo que cada vez cuesta más hacer negocios en el país.

Evidentemente las erogaciones de anticipación y de consecuencia pueden ser deducibles de impuestos, es decir pueden ser consideradas como una deducción autorizada para efectos del Impuesto Sobre la Renta y se podría también acreditar el Impuesto al Valor Agregado, siempre y cuando se cumplan los requisitos de fondo y forma.

No obstante habrá algunos costos que dada su naturaleza como son la desaparición forzada, la destrucción total del negocio o la muerte de algún empresario, que de alguna u otra forma genera vacíos legales que conflictúan su deducibilidad.

Finalmente se puede afirmar que la seguridad pública es un bien público que debe ser provisto por el Estado con la finalidad de alcanzar un nivel de seguridad socialmente eficiente que promueva el desarrollo del país, la efectiva protección de la ciudadanía y de sus bienes favorece la creación de empresas, la inversión y la generación de empleos, elementos indispensables para el progreso del país.

## REFERENCIAS

- Araujo, J. N. (2021). *La Criminalidad desde la Economía del Comportamiento*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado 18 de octubre de 2022, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19045/Trabajo%20de%20disertación%20corregido-SOFÍA%20ARAUJO%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Becker, G. S. (1968). *Crimen y castigo: Un enfoque económico*. Enrique A. Bour. Recuperado 17 de octubre de 2022, de [http://ebour.com.ar/ensayos\\_meyde2/Gary+S.+Becker+-+Crimen+y+Castigo.pdf](http://ebour.com.ar/ensayos_meyde2/Gary+S.+Becker+-+Crimen+y+Castigo.pdf)
- Beltrán, L. R., Promontor, P., Hernández, H. K. & Tziu, P. Y. (2021). *Delincuencia como afectación operativa en micro y pequeñas empresas en Bacalar, Quintana Roo, México*. Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/944/94469878008/html/>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, 11 de diciembre). *Ley del Impuesto al Valor Agregado*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/liva.htm>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, 23 de diciembre). *Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios*. Diario Oficial de la Federación. Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lieps.htm>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, 12 de noviembre). *Ley del Impuesto Sobre la Renta*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lisr.htm>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021, 20 de mayo). *Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lfpiorpi.htm>

- Pérez, M. (2022). Delincuencia costó a empresas más de 120,000 millones de pesos en 2021. *El economista*. Recuperado 17 de octubre de 2022, de <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Delincuencia-costo-a-empresas-mas-de-120000-mdp-en-2021-20220930-0014.html>
- Pontón, C. D. (2013). La economía del narcotráfico y su dinámica en América Latina | Íconos - Revista de Ciencias Sociales. Recuperado 13 de octubre de 2022, de <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/iconos/article/view/853>
- Ramírez, G.L (2014). Crimen y economía: una revisión crítica de las explicaciones económicas del crimen. *Argumentos* (México, D.F.), 27(74), 261-290. Recuperado en 19 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-57952014000100010&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57952014000100010&lng=es&tlng=es).
- Roemer, A. (2012). *Economía del crimen*. Editorial Limusa. Recuperado en 25 de octubre de 2022, de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zZS3s5vidNEC&oi=fnd&pg=PP1&dq=teoria+economica+del+crimen&ots=0S\\_UE60piv&sig=uclo35GV0T9mW69QLuONNX6FL1g#v=onepage&q=teoria%20economica%20del%20crimen&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=zZS3s5vidNEC&oi=fnd&pg=PP1&dq=teoria+economica+del+crimen&ots=0S_UE60piv&sig=uclo35GV0T9mW69QLuONNX6FL1g#v=onepage&q=teoria%20economica%20del%20crimen&f=false)
- Romero, O. M., Loza L. J. y Machorro R. F. (2013). Violencia del crimen organizado relacionada a los sectores económicos en México: Una propuesta de categorización. *Polis* (Santiago), 12(36), 477-495. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682013000300021>
- Romo, R. S. (2017). El impacto de la inseguridad pública en la competitividad empresarial: Análisis comparativo de las entidades federativas en México. Recuperado 18 de octubre de 2022, de <https://www.redalyc.org/journal/510/51052064002/html/>
- Sánchez, L. L. (2016). Crimen organizado y economía ilegal Entrevista a Daniel Sansó-Rubert Pascual1. Recuperado 18 de octubre de 2022, de <https://www.redalyc.org/journal/5526/552656690009/html/>

Soria, R. R. (2018). Una estimación del costo de la inseguridad y la delincuencia en México: Análisis comparativo a nivel de las entidades federativas. *Gestión y política pública*, 27(1), 111-147. Recuperado en 17 de octubre de 2022, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-10792018000100111&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792018000100111&lng=es&tlng=es)

## PLAN DE NEGOCIOS: LA CASA DE LOS MOGUEBRIJES

JUAN AGUSTÍN MARROQUÍN GUTIÉRREZ<sup>1</sup>, ALFREDO MOGUEL SARAO<sup>2</sup>, ANA RUTH ULLOA PIMIENTA<sup>3</sup>

### RESUMEN

Una de las características más importantes de nuestro país es la riqueza de sus tradiciones autóctonas y religiosas, creadas por el mexicano. Las artesanías más representativas y coloridas de mayor impacto a nivel mundial son los "alebrijes", Actualmente la tradición de crear alebrijes en nuestro país ha traspasado fronteras, nuestra artesanía es apreciada y exhibida en casas y museos no solo de México sino en todo el mundo.

Alebrije, es una artesanía mexicana de reciente reconocimiento inventada por Pedro Linares López en 1936 en México, D.F., hecha de diferentes tipos de papel y pintada con colores alegres y vibrantes, generalmente representan a un animal imaginario. "Alebrije" es una palabra en caló (lenguaje gitano adoptado) que quiere decir "cosa enredada difícil y de tipo confuso o fantástico", Las figuras tienen formas de animales, seres extraterrestres, nagueles, ángeles o algo inesperado. Son piezas irreales y mágicas salidas de la imaginación del artesano.

**Palabras clave:** artesanías, emprendimiento, plan de negocios, rentabilidad.

### ABSTRACT

One of the most important characteristics of our country is the richness of its autochthonous and religious traditions, created by the Mexican. The most representative and colorful handicrafts with the greatest impact worldwide are the "alebrijes", Currently the tradition of creating alebrijes in our country has crossed borders, our handicrafts are appreciated and exhibited in houses and museums not only in Mexico but throughout the world .

---

<sup>1</sup> Colegio de Estudios Avanzados de Iberoamérica. marroquin\_1165pm@hotmail.com

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Villa la Venta. investigacionitslv\_2015@hotmail.com

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Villa la Venta. anar.up@laventa.tecnm.mx

Alebrije, is a recently recognized Mexican craft invented by Pedro Linares López in 1936 in Mexico, D.F., made of different types of paper and painted with cheerful and vibrant colors, generally representing an imaginary animal.

"Alebrije" is a word in Caló (adopted gypsy language) that means "tangled difficult thing and of a confusing or fantastic type". The figures have the shapes of animals, extraterrestrial beings, naguals, angels or something unexpected. They are unreal and magical pieces from the artisan's imagination.

**Keywords:** crafts, entrepreneurship, business plan, profitability

## INTRODUCCIÓN

La artesanía no solamente son un arte tradicional que mejoró la calidad de vida de nuestros antepasados, sino que puede mejorar la nuestra a través de un buen manejo de recursos .

En la sociedad de consumo en que habitamos es necesario buscar una salida que ayude a mejorar los ingresos económicos y esta puede ser una de ellas; son muchas las ventajas que nos ofrece, es fácil aprenderla, mejora nuestra calidad de vida y mejora nuestra economía.

Las artesanías mexicanas son una auténtica obra de arte que reflejan la imaginación y creatividad de los artesanos que las elaboran. Y además, son importantes para la economía del país. México se caracteriza por tener una gran expresión de arte popular. Como parte de la tradición cultural del pueblo, las artesanías representan la identidad comunitaria que pasa de padres a hijos, del maestro al aprendiz y son hechas por procesos manuales, auxiliados por implementos rudimentarios que aligeran ciertas tareas, (FONART, 2009). Generalmente, la materia prima es obtenida en la región donde habita el artesano y esto hace que los productos tengan una identidad regional propia, la cual permite crear formas y diseños decorativos particulares que los distingue de otros, siendo estos tan singulares, que difieren marcadamente de lo que se produce en la región vecina más cercana, (Rubín, 1950).

Además de la función cultural que desempeñan, las artesanías mexicanas son importantes para la economía nacional y para miles de familias mexicanas. Un gran

número de familias de artesanos dependen de la producción artesanal como su única fuente de ingresos. Por eso, el sector artesanal es fundamental para generar empleo y contribuir al reconocimiento de las artesanías mexicanas como fuente de ingresos para los hogares.

La artesanía se crea como producto, duradero o efímero, cuya función original está determinada en el nivel social y cultural. Sus usos se destinan dependiendo de las necesidades que cubre, tales como el doméstico, religioso o ceremonial, ornamental, recreativo o bien como implemento de trabajo. Podríamos decir que en buena medida el arte popular convirtió al ser humano en un ser cultural. Las acciones diversas implicadas en la cultura, aseguraron en primera instancia dar respuesta a necesidades básicas y permitieron producir lo que no se encontraba tal cual en la naturaleza. Así también las artesanías son una actividad económica sostenible que puede llevarse a cabo en pequeñas comunidades de manera independiente y sin perjudicar al medio ambiente.

El objetivo de esta investigación es diseñar un plan de negocios para el emprendimiento de las artesanías de la casa de lo Moguebrijes. La casa de los Moguebrijes es una microempresa de tipo familiar, ubicada en Agua Dulce, Veracruz, dedicada a diseñar y comercializar productos artesanales, artísticos y decoración, con acabados de estilo regional utilizando elementos naturales y materiales desechables recuperados mediante acopio para así poder contribuir a la disminución de los efectos contaminantes producidos por estos al ser desechados a la vez de impulsar el respeto por nuestras raíces y cultura.

Se observa que la sociedad en los últimos años ha perdido la esencia del significado que tienen las artesanías dejando a un lado todas las apreciaciones y significados que tienen estas, tanto por su materia prima como también por todas las personas que las elaboran. Todo esto que está pasando en la comunidad se debe por la modernidad o la globalización y el gran avance que va obteniendo la tecnología, por eso actualmente la juventud está interesada en los artículos de marca, dejando a un lado las costumbres de la comunidad.

El plan de negocios surge debido a la necesidad que presenta la familia emprendedora por establecerse e invertir de forma viable y factible en el mercado

de las artesanías, se tiene conciencia que el éxito comercial de una artesanía representa ingresos económicos para las familias de los artesanos. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que el incremento en la producción muchas veces implica el aumento en la demanda de materia prima y diversos recursos, esto puede repercutir en su escasez, ocasionando mayor presión sobre las especies que constituyen buena parte de las materias primas naturales y haciendo que las distancias de recolección de éstas crezcan cada vez más (Fernández, 2003). Mientras más conocimiento tengan del mercado, de la distribución y manejo de sus materias primas, los artesanos, inseparables de sus tradiciones, serán una pieza clave de la solución de los problemas implicados en la producción de sus artesanías, pero sobre todo contribuirán considerablemente en la conservación de la biodiversidad, en el bienestar de sus familias y de las comunidades a las que pertenecen.

El hacer posible el emprendimiento mediante un plan de negocios efectivo para las artesanías de la casa de los alebrijes, beneficiará a las comunidades de los alrededores dando así una oportunidad de empleo y oportunidad para estas personas quienes serán nuestros socios clave para la realización de este gran proyecto aportando su destreza manual y artística para realizar objetos funcionales o decorativos. Así mismo se fortalece la cultura porque al tener contacto con el arte popular permitirá conocer el entorno del que proviene el maestro artesano, de donde obtiene la materia prima con la que realiza sus obras; pero también da acceso a su visión del mundo, tanto a nivel individual como colectivo. Cada pieza alberga el compendio de tradiciones ancestrales en estrecho vínculo con el entorno del cual surgieron y se nutrieron; así como la sensibilidad propia del artista que es capaz de condensar en sus piezas su procedencia como miembro de una comunidad. Toda peculiar relación hace que el trato directo con los artesanos brinde un acervo de enseñanzas técnicas, artísticas y también un invaluable cúmulo de lecciones humanas, ( Fernández et al).

### **Metodología de la investigación de campo**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto (cualitativo & cuantitativo) de tipo descriptivo, lo que permitió recabar la información en base a un estudio de mercado

mediante la aplicación de un instrumentos aplicado a la muestra de estudio. Así como también conocer las necesidades y/o características que debe contener un plan de negocio de acuerdo a las necesidades de la población estudiada. Los métodos inductivo, deductivo y analítico facilitaron la interpretación de la información, misma que después ayudó a elaborar las conclusiones. La investigación bibliográfica permitió analizar los fundamentos teóricos relacionados con las variables de estudio.

Esta investigación se desarrolló tomando en consideración una población de 30 personas que habitan en las comunidades de Agu dulce, Veracruz, mismos constituyeron la muestra para desarrollar el estudio y a los que se les aplicó el instrumento de recolección de datos (Cuestionario).

### **Revisión de la literatura**

En la actualidad no es fácil emprender, hay muchas causas para que esto ocurra, entre ellas la falta de conocimiento, motivación y decisión para la creación de un negocio, inadecuada utilización de herramientas administrativas, técnicas para la gestión de emprendimientos, desconocimiento de las ventajas de la asociatividad y el escaso recurso económico, mismas que tienen efectos importantes como las ideas de negocios no concretadas por falta de confianza y de conocimientos, desconocimiento del entorno competitivo y económico de los emprendimientos, inadecuado aprovechamiento de las ventajas de la asociatividad para el desarrollo de emprendimientos y la no ejecución de una actividad comercial (Baque, 2019).

El fenómeno emprendimiento puede definirse, dentro de las múltiples acepciones que existen del mismo, como el desarrollo de un proyecto que persigue un determinado fin económico, político o social, entre otros, y que posee ciertas características, principalmente que tiene una cuota de incertidumbre y de innovación. (Formichella et al 2004).

El emprendimiento también se puede definir como el talento que tiene una persona para generar un proyecto o una idea de negocio. El emprendimiento tiene grandes desafíos entre ellos: la crisis económica, crear ventaja competitiva, buena gestión del flujo de caja y la innovación tecnológica.

Zorita (2015), afirma que “todo proyecto de creación de una empresa tiene su punto de partida en la idea en que se plantean los promotores de este, iniciándose desde ese momento, un proceso de análisis y planificación, que llevara a determinar la viabilidad del proyecto y la configuración futura de la empresa.

Un emprendimiento es llevado a cabo por una persona a la que se denomina emprendedor. La palabra emprendedor tiene su origen en el francés entrepreneur (pionero), y en un inicio se usó para denominar a aquellos que se lanzaban a la aventura de viajar hacia el Nuevo Mundo, tal como lo había hecho Colón, sin tener ningún tipo de certeza respecto a qué iban a encontrar allí. (Formichella, M. et al 2004).

Vargas Belmonte (2014), refiere que “para que un plan empresarial tenga éxito es necesario que el producto o servicio que ofrece la empresa sea aceptado por el mercado al que se dirige, produciendo una relación de intercambio entre oferente y demandante del producto o servicio. Los compradores solo adquieren los productos que oferta la empresa si son capaces de satisfacer sus necesidades, por esa encamina estas actividades la empresa”.

Establecer un plan de negocios de artesanías, que se dedique a la elaboración de alebrijes y máscaras, es una gran ventaja para los todo emprendedor.

Bajo una perspectiva antropológica, autoras como Turok (1988), indican que entrar al mundo de las artesanías es descubrir un fenómeno tan complejo que trasciende, lo que, a primera vista, parecería ser su finalidad: bellos objetos utilitarios producidos por las manos. Las diferencias entre los objetos surgen a partir de la función que las ha visto nacer: lo cotidiano, lo ritual, lo ceremonial, lo decorativo o, incluso, lo comercial. Para esta antropóloga las implicaciones que tiene un objeto artesanal son muchas e interactúan entre sí; van desde el diseño hasta la situación (económica, social, tecnológica, etc.) en que se producen.

Pedraza (2010), por su parte, indica que la proliferación de artesanías en la vida cotidiana pone de manifiesto su función comunicadora. El objeto portador de significación, o mejor dicho, el objeto al que un individuo le asigna un valor constituye un mensaje de la cosmovisión de un grupo cultural o de las riquezas naturales en una región determinada.

Por otra parte, Fábregas y Santos (2000) defienden que la elaboración de artesanías no sólo responde a una necesidad de identidad, de uso, de costumbre o de situación geográfica sino que esta producción expresa también la habilidad creativa de los individuos y los contextos colectivos que conforman las expresiones culturales.

Rubín (2010) a este respecto defiende que las artesanías como muchas otras expresiones del arte popular emanan de un saber colectivo. Eso significa que responde a formas y símbolos compartidos por una comunidad y que la creatividad propia que le imprime cada artista, músico o artesano, junto con su utilidad o funcionalidad, hacen de estas expresiones una manifestación cultural viva que al recrearse en cada generación le dan valor patrimonial.

Todo emprendedor visualiza una oportunidad en el mercado mediante un plan de negocio:

Un plan de negocios "es un documento escrito de manera sencilla y precisa, el cual es el resultado de una planificación. Este documento muestra los objetivos que se quieren obtener y las actividades que se desarrollarán para lograr dichos objetivos" (Weinberger V., 2009).

De igual manera, se puede explicar "un plan de negocio como un instrumento de gestión de la empresa que sirve de guía para el emprendedor o empresario implemente un negocio. Es decir, el plan de negocio, es un instrumento de planificación que permite comunicar una idea de negocio para gestionar su nacimiento" (CEASE, 2011).

Todo plan "tiene etapas predecibles que involucran una serie de tareas delimitadas en un tiempo, es decir, comienzan con el estudio de una idea y terminan con la entrega de un plan de negocio concluido" (CEASE et al 2011).

"Un plan de negocios es útil para ayudar a conocer el negocio en detalle, es decir, sus antecedentes, las estrategias, factores de éxito o fracaso y las metas" (ProInversión, 2007).

Se entiende que un plan de negocio sera factible siempre y cuando para el emprendedor el proyecto proyecte una rentabilidad a un cierto tiempo ( mediano o largo plazo).

Para Sánchez (2002) la rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan medios materiales, humanos y financieros con el fin de obtener ciertos resultados. En la literatura económica, aunque el término se utiliza de forma muy variada y son muchas las aproximaciones doctrinales que inciden en una u otra faceta de la misma, en sentido general se denomina rentabilidad a la medida del rendimiento que en un determinado periodo de tiempo producen los capitales utilizados en el mismo.

En términos más concisos, la rentabilidad es uno de los objetivos que se traza toda empresa para conocer el rendimiento de lo invertido al realizar una serie de actividades en un determinado período de tiempo. Se puede definir además, como el resultado de las decisiones que toma la administración de una empresa.

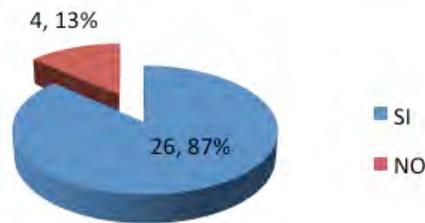
De acuerdo a Sánchez (2002), la importancia del análisis de la rentabilidad viene dada porque, aún partiendo de la multiplicidad de objetivos a que se enfrenta una empresa, basados unos en la rentabilidad o beneficio, otros en el crecimiento, la estabilidad e incluso en el servicio a la colectividad, en todo análisis empresarial el centro de la discusión tiende a situarse en la polaridad entre rentabilidad y seguridad o solvencia como variables fundamentales de toda actividad económica.

Los indicadores referentes a rentabilidad, tratan de evaluar la cantidad de utilidades obtenidas con respecto a la inversión que las originó, ya sea considerando en su cálculo el activo total o el capital contable (Guajardo, 2002). Se puede decir entonces que es necesario prestar atención al análisis de la rentabilidad porque las empresas para poder sobrevivir necesitan producir utilidades al final de un ejercicio económico, ya que sin ella no podrán atraer capital externo y continuar eficientemente sus operaciones normales.

## **RESULTADOS**

Los resultados de la investigación dan a conocer que las artesanías son muy conocidas y por ello surge la necesidad de elaborar de un plan de negocio acorde a los requerimientos del emprendimiento de la empresa familiar (Tabla 1).

1. ¿Conoce usted las artesanías de alebrijes?



**Gráfico 1.** Clientes familiarizados con el producto

En esta primera pregunta se hace énfasis en que el segmento de mercado representado por el 87%, tiene conocimiento de la artesanía de alebrijes, indicador que nos dice que si es una artesanía reconocida y de alta injerencia en las personas.

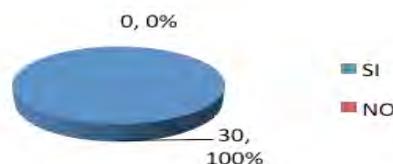
2. ¿Ha adquirido usted alguna artesanía de alebrijes?



**Gráfico 2 .** Mercado consumidor del producto.

Del 100% de la población encuestada el 73% ha adquirido una artesanía de alebrije, indicador que no dice que si hay potencial en el producto y que aplicando las estrategias correctas se podrá posicionar y lograr los objetivos de venta.

3.-¿Le gustaría que en existiera una empresa en la localidad que se dedique a la elaboración de alebrijes?



**Gráfico 3.** Demanda del producto.

La estructura del plan de negocios establece los elementos claves que permitirá al emprendedor guiar el rumbo del negocios de forma integral y sencilla permitiendo resolver los problemas que pudieran ocurrir a futuro. Debe estar conformada por:

**Resumen Ejecutivo:**

En el resumen ejecutivo se presentan los aspectos más importantes que contiene el plan de negocio. Este apartado no debe ser muy extenso, tendrá un máximo de dos hojas, este debe despertar el interés del lector. Se recomienda elaborarlo cuando se haya terminado todo el plan.

**Descripción de la Empresa**

Se debe explicar brevemente cuales son las funciones a las que se dedicará la empresa, cuales son los productos o servicios que ofrecerá. Es aquí donde se debe expresar la finalidad que esta tiene y su contribución a la sociedad. Además, es conveniente que se indique los datos del propietario. Es importante indicar el nombre de la empresa y su respectivo logotipo y slogan.



**Imagén 1.** Logotipo de la casa de los Moguebrijes.

**Plan Estratégico:**

En este apartado se debe establecer hacia donde se quiere llegar y cuáles son las estrategias para lograrlo, por lo tanto, es indispensable crear la misión, visión, objetivos estratégicos y análisis FODA.

**Plan de Marketing:**

En esta sección se debe desarrollar todas las estrategias con las que contará la empresa para maximizar las ventas, además se debe indicar de qué forma se hará conocer al producto. Por tal razón es necesario que nos preguntemos: ¿Cuál es nuestra potencial demanda? ¿Quiénes son nuestros competidores? ¿Por qué medios realizaremos la publicidad?, además se debe fijar una política de precios.

**Plan Administrativo y de Operaciones:**

El plan de operaciones debe reflejar la estructura organizacional que tendrá la empresa. Se debe incluir los cargos y funciones de cada miembro. Además, se debe

describir el proceso de producción que se realizará y los equipos e insumos con los que contará.

Plan Financiero:

El plan financiero muestra todas las proyecciones financieras indispensables para poner en marcha el negocio: presupuesto de ingresos, presupuesto de inversiones, presupuesto de compras, presupuesto de mercadeo y ventas, presupuesto administrativo, gastos financieros, estado de resultados, flujo de efectivo y la evaluación financiera.

### Aspectos económicos y financieros de la casa de los Moguebrijes:

Tabla 1. Necesidades Totales de inversión.

<b>PRESUPUESTO DE INVERSIÓN</b>			
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
Concepto	Cantidad	Cto. unitario	Total
Caladoras eléctricas	2	689.78	1379.56
Licadoras industrial	2	12,999.00	25998.00
Procesadores	2	2,990.00	5980.00
Taladro de pistola	2	1,611.24	3222.48
Cautines con punta intercambiable	2	1,506.84	3013.68
Esmeril de banco	2	2,378.00	4756.00
Pistolas industriales	2	98.60	197.20
Pistola de silicón grande	10	82.20	822.00
Comprensoras con pistola de poligrafiado chica	2	1,861.80	3723.60
Comprensoras con pistola de poligrafiado grande	2	7,782.44	15564.88
Lijadoras orbitales	2	2,922.04	5844.08
Balanza granatoria digital	1	12,600.00	12600.00
<b>Suma:</b>			<b>83101.48</b>
<b>MOBILIARIO Y EQUIPO DE OFICINA</b>			
Teléfono e internet	1	\$4,367.24	4367.24
Escritorio	1	3,581.99	3581.99
Archivero (3 gavetas)	1	3,594.84	3594.84
Perforadora	1	149.64	149.64
Silla ejecutiva	1	2,583.32	2583.32
Sillas de visita	4	787.64	3150.56
<b>Suma:</b>			<b>17427.59</b>
<b>EQUIPO DE COMPUTO</b>			
Computadora de escritorio	1	17,330.40	17330.40
Impresora multifuncional	1	3,364.00	3364.00
<b>Suma:</b>			<b>20694.40</b>
<b>EQUIPO DE REPARTO</b>			
Vagoneta modelo 2015	1	92,000.00	92,000.00
<b>Suma:</b>			<b>92000.00</b>
<b>Inversión total:</b>			<b>213223.47</b>

Maquinaria y equipo	83,101.48
Mobiliario y equipo de oficina	17,427.59
Equipo de cómputo	20,694.40
Equipo de reparto	92,000.00
Capital	5,000.00
<b>Inversión total</b>	<b>218,223.47</b>

### Estructura financiera y Origen de los recursos:

Tabla 2. Ingresos totales.

Producto	INGRESOS		
	Anual	Precio	Total
Máscara mediana	920	383.23	352571.60
Alebrije mediano	840	393.29	330363.60
<b>Total:</b>			<b>682935.20</b>

Tabla 3. Total de costos de producción.

Producto	COSTO DE PRODUCCIÓN		
	Anual	Precio	Total
Máscara mediana	920	68.40	62928.00
Alebrije mediano	840	70.30	59052.00
<b>Total:</b>			<b>121980.00</b>

Tabla 4. Total de gastos de operación.

Concepto	GASTOS DE OPERACIÓN	
	Mensual	Anual
Agua	150.00	1800.00
Energía eléctrica	600.00	7200.00
Papelería	550.00	6600.00
Teléfono	800.00	9600.00
Sueldos directos	15,000.00	180000.00
Sueldos indirectos	19,500.00	234000.00
Publicidad	1,200.00	14400.00
<b>Total</b>	<b>37800.00</b>	<b>453600.00</b>



### Evaluación financiera y económica.

**Tabla 6.** Punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO		
	Máscara	
Costos fijos:	22,800.00	
Precio unitario:	383.23	<b>75</b>
Costos variables:	78.40	
	Alebrije	
Costos fijos:	22,800.00	
Precio unitario:	393.29	<b>73</b>
Costos variables:	80.30	

### Rentabilidad:

En el análisis financiero realizado a la casa de los Moguebrijes, determina que la empresa tiene un rendimiento de 31% sobre la inversión y una liquidez de 11.08 lo cual demuestra la capacidad de convertir el activo en valor monetario.

**Tabla 7.** Rentabilidad y liquidez.

RENTABILIDAD	
Utilidad del período	68,093.97
Inversión	218,223.47
Márgen de utilidad	<b>31%</b>
LIQUIDEZ	
Pasivo a corto plazo	13,993.60
Activo circulante	126,348.80
Índice de liquidez	<b>11.08</b>

Se realizó una proyección a 3 años del flujo neto de la empresa la cual arroja una TIR de 22%, la cual indica que la empresa tiene un índice de rentabilidad ampliamente aceptado.

**Tabla 8.** Tasa Interna de Retorno

TASA INTERNA DE RETORNO			
	Flujo de efectivo		
Inversión	Período 1	Período 2	Período 3
-218,223.47	107,355.20	107,355.20	107,355.20
<b>COK</b>		<b>10%</b>	
<b>VAN</b>		<b>4875302%</b>	
<b>TIR</b>		<b>22%</b>	

## CONCLUSIONES

El estudio permitió establecer que el diseño de un plan de negocio, se observa en los índices de rentabilidad, liquidez y TIR que implementarlo con una proyección de tres años es factible, es favorable para cualquier emprendedor ya sea que desee crearse, expandirse o insertar un nuevo producto en la línea artesanal. A través de dicho plan se puede guiar un negocio. Así mismo mediante el apoyo documental y bibliográfico se pudo fundamentar teóricamente sobre los planes de negocio, además de establecer los principales componentes de la estructura de un plan, así como también favoreció la propuesta de la estructura de un plan de negocio para emprendimientos artesanales de la región veracruzana.

El análisis económico financiero realizado permite concluir que la casa de los moguebrijes puede y debe implementar un plan de negocio sencillo que permita alcanzar los objetivos de la empresa de igual forma, que cumpla con los principales elementos que le permita guiar a la empresas con responsabilidad y eficacia, teniendo como finalidad la sostenibilidad en el tiempo y los réditos económicos.

## REFERENCIAS

- Baque Villanueva, L. K. (2019). Vinculación de Uniandes - Quevedo y su Impacto en el Desarrollo de Emprendimientos en la Provincia de Los Ríos. *Centros. Revista Científica Universitaria*. 9(1), 66-74.
- Baque Villanueva, L. K., Burbano Montecé, W. D., Caravaca Vera, O. R., & Peñafiel Nivela, G. A. (2019). Modelo de negocio para la creación de una distribuidora de accesorios para bebés en el cantón Quevedo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7.
- Centro de Apoyo al Sector Empresarial CEASE (2011). *Elaboración de Plan de Negocio para MYPE*.
- Fábregas, A., y Santos, C. 2000a. Una mirada antropológica a las artesanías de Chiapas. En V. Novelo (Coord.), *Artífices y artesanías de Chiapas* (pp.24-79). México: CONACULTA/CONECULTA.
- Fernández de Calderón, C. 2003. *Grandes maestros del arte popular mexicano*. Fomento Cultural BANAMEX. México. 552 pp.

- Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART). 2009. Manual de diferenciación entre artesanía y manualidad. Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Formichella, M. [et al]. 2004. El concepto de emprendimiento y su relación con la educación, el empleo y el desarrollo local [consulta 2 Nov 2016]. Disponible en <https://es.scribd.com/document/52107128/emprendydesarrollolocal>
- Guajardo, Gerardo (2002). Contabilidad financiera. Editorial Mc Graw Hill. Tercera edición. México. 539 pp.
- Pedraza, L. A. 2010, octubre. Lacas mexicanas, tradiciones paralelas realidades diversas en Olinalá, Guerrero y Uruapan, Michoacán. Comunicación presentada en XXXII Coloquio de antropología e Historia Regionales, Zamora, Michoacán, México.
- ProInversión (2007). Guía para el desarrollo de la micro y pequeña empresa. <http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/arc/GUIAS/MYPEquenaEmpresaCrece>.
- Rubín de la Borbolla, D. F. 1950. Arte popular mexicano. Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Nuevo León, México.
- Rubín de la Borbolla, S. 2010, octubre. Las artesanías como patrimonio cultural y el uso de nuevas tecnologías en un mundo globalizado. Comunicación presentada en XXXII Coloquio de antropología e Historia Regionales, Zamora, Michoacán, México.
- Sánchez, Juan Pedro (2002). Análisis de Rentabilidad de la empresa. ([Http://www.5campus.com/leccion/anarenta](http://www.5campus.com/leccion/anarenta)).
- Vargas Belmonte, A. (2014). Marketing y Plan de Negocio de las Microempresas. Certina Editorial.
- Weinberger Villarán Karen (2009). Plan de Negocios. [http://www.crecemype.pe/portal/images/stories/files/plan\\_negocios.pdf](http://www.crecemype.pe/portal/images/stories/files/plan_negocios.pdf)
- Zorita, E. (2015). Plan de Negocio. ESIC Editorial.

## IMPORTANCIA DE LA GENERACIÓN DEL PRESUPUESTO COMO HERRAMIENTA FINANCIERA PARA EMPRESA VITIVINÍCOLA

ANAÍ GRACIELA ARITZMENDI HERNÁNDEZ<sup>1</sup>, ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO<sup>2</sup>, VANESSA ALEJANDRA DELGADO MAY<sup>3</sup>

### RESUMEN

El presupuesto es una herramienta fundamental en la gestión financiera de cualquier empresa, debido a que es una guía estratégica en el cumplimiento de los objetivos organizacionales; lo anterior al brindar una estructura para establecer metas financieras y operativas específicas, de ahí su importancia en la toma de decisiones de una organización; pues esta herramienta, se vuelve clave a la hora de determinar el éxito y la estabilidad financiera de la entidad.

El presupuesto permite a la empresa asignar recursos de manera óptima, asegurando que se utilicen adecuadamente en áreas que permitan rentabilizar dichos recursos; como lo son recursos financieros, humanos y materiales; una asignación efectiva permite generar ahorros que se pueden reinvertir. El presente extenso abordará la importancia de la generación del presupuesto como parte del diseño de herramientas financieras, generadas para una empresa Vitivinícola en Celaya, Guanajuato.

**Palabras clave:** Presupuesto, ahorro, recursos financieros, rentabilidad, gestión financiera.

### ABSTRACT

The budget is a fundamental tool in the financial management of any company, because it is a strategic guide in meeting organizational objectives; the above by providing a structure to establish specific financial and operational goals, hence its

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
garitzmendi@cdhidalgo.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
amendoza@cdhidalgo.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
adelgado@cdhidalgo.tecnm.mx

importance in the decision making of an organization; This tool becomes key when determining the success and financial stability of the entity.

The budget allows the company to allocate resources optimally, ensuring that they are appropriately used in areas that make these resources profitable; such as financial, human and material resources; An effective allocation allows you to generate savings that can be reinvested. This extensive present will address the importance of budget generation as part of the design of financial tools, generated for a wine company in Celaya, Guanajuato.

**Keywords:** Budget, savings, financial resources, profitability, financial management.

## INTRODUCCIÓN

El Cuerpo Académico en Formación Gestión Estratégica para el Desarrollo Organizacional clave TECNM ITESCH-CA-5 de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del TECNM - Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo, estructura trabajos de investigación dentro de una de sus Líneas de Generación de Aplicación del Conocimiento (LGAC) Administración en las MiPyMEs; los docentes-investigadores que conforman el CA presentan en este espacio, la propuesta de metodología de investigación del tema: *Importancia de la generación del presupuesto como herramienta financiera para empresa vitivinícola.*

En el mundo empresarial, la mayor parte de las decisiones, se realizan en términos de dinero; lo cual hace lógico pensar, que al ser el dinero un recurso escaso, obligue a las empresas a buscar una manera de hacerlo rendir, lo que al final se convierte en el objetivo de las finanzas y de las disciplinas contables y económicas.

El presente escrito, examina y justifica la necesidad de la aplicación de herramientas financieras enfocadas al proceso de planeación estratégica, como una medida para garantizar el éxito de las MiPymes; mostrando los beneficios que dichas herramientas, brindan a cualquier ente económico productivo; pues como establece Ramírez Padilla (2018) “la primera herramienta que una empresa tiene que implementar para transformarse en una organización competitiva es la planeación estratégica”.

En el documento, además se aborda el resultado de la investigación aplicada sobre un tema carente de atención, sobre todo en las MiPyMes, la aplicación de herramientas financieras como parte de su proceso de planeación. Dicha investigación se realizó sobre una empresa Vitivinícola, con ubicación en Celaya, Guanajuato, que se encuentra en la primera etapa de su proceso, con la finalidad de incursionar en el mercado mexicano, con una nueva oferta en los vinos de mesa; por lo que el desarrollo de dichas herramientas, se vuelve vital para garantizar el éxito de la misma.

El objetivo de dicha investigación aplicada, consistió en generar un proceso de planeación estratégica, utilizando la herramienta del presupuesto de operación, con la finalidad de plantear el panorama económico de la compañía, y dar orden a las finanzas de la joven empresa.

## **DESARROLLO**

Del proceso de planeación estratégica y de dar respuesta al análisis de donde está parada una compañía y definir hacia dónde quiere llegar, resulta el proceso de dirección estratégica y definición de los planes de acción, de donde se desprenden sin lugar a duda los presupuestos.

“Un presupuesto es un plan integrador coordinar que se expresa en términos financieros respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un periodo determinado con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia” (Ramírez Padilla, 2018), son de importancia para la organización porque mediante ellos se permite anticipar ingresos y gastos, lo que brinda una visión completa de la situación financiera tanto en el corto como en el largo plazo; además de ser una herramienta de control que lleva a garantizar que la empresa se apegue a sus objetivos previamente planteados, y logre finanzas sanas.

La presente investigación, se desarrolló siguiendo una propuesta de carácter documental; con un enfoque mixto, lo que permitió observar como la planeación estratégica, es una etapa fundamental del proceso de creación de los presupuestos; pues mediante un análisis exhaustivo del entorno empresarial y de las capacidades internas de la empresa, es que se pueden establecer metas que sean realistas; que

permitan que el presupuesto, sea un reflejo tangible de dicha planeación, que ayude a las organizaciones a tomar decisiones basadas en sus estrategias y objetivos de mediano y largo plazo.

Dentro del análisis, se buscó evidenciar como la falta de presupuestos, en el proceso de planeación, tiene un efecto negativo en el desarrollo económico de la empresa. Para hacer la investigación, se decidió utilizar el diseño no experimental, para conducir el proceso de la investigación aplicada, procediendo a evaluar la situación previa de la compañía, buscando determinar las herramientas que se aplicaban hasta ese momento y determinando el estado financiero previo.

Para la recolección de datos, se procedió a entrevistar a los propietarios del proyecto, quienes, mediante entrevista virtual, proporcionaron información sobre el proceso de la empresa, la situación actual, los planes de la misma y las primeras inversiones realizadas, así como también el establecimiento de las necesidades en materia contable financiera, que el viñedo requería.

Adicionalmente, se trabajó en coordinación con otros miembros del cuerpo académico, que se encargaron de la realización del estudio mercado, pieza fundamental para el inicio del presupuesto de operación.

Estas actividades, forman parte del proceso mismo de la construcción de un presupuesto, actividad llamada preiniciación en la que “se hace un diagnóstico estratégico del negocio en procura de analizar las variables del entorno que afecta al país y a la región para determinar el impacto...en el sector al cual pertenece la empresa...se analiza internamente la empresa para encontrar cuáles son sus fortalezas y debilidades” (Mendoza Roca, 2004) y esto permite formular planes y políticas que permitan alcanzar los objetivos organizacionales.

Entre las limitantes para el desarrollo de la investigación destacó la falta de formalización de la empresa, sobretodo en aspectos contables, caso que es común en las MiPyMes, ya que, en investigaciones previas a esta, se ha mostrado que la mayor parte de las MiPyMes analizadas, no realizan la aplicación del presupuesto, como lo determinaron Vargas & Casas (2018) al analizar a 30 MiPyMes de su región. Esta falta de información financiera, puede poner en riesgo la operativa de la compañía, pues impide ver cuáles son los factores económicos que afectan la

rentabilidad de la misma, y es que “las empresas mexicanas requieren... utilizar herramientas financieras que les permitan saber dónde se encuentran ... hacia dónde quieren ir y de qué manera lo van a lograr, una de esas herramientas es el presupuesto, ya que no hay peor escenario... que la incertidumbre”. (Gutiérrez & Frausto, 2016)

## RESULTADOS

Dentro de los resultados del proyecto, destaca la elaboración del presupuesto de operación, que es aquel “que contienen las actividades para el período inmediatamente siguiente al periodo que se preparan. El contenido de estos presupuestos generalmente se resume en un estado de resultados y en un balance general proyectados” (Mendoza Roca, 2004). Para elaborarlo se construyen presupuestos menores, como son el de ventas, que toma en cuenta los resultados del estudio de mercado, el de producción, el de materiales, el de mano de obra, el de los costos indirectos de fabricación, el del costo de producción y los de valuación de inventarios finales, tanto de materia prima como de artículos terminados.

Para la empresa Vitivinícola antes mencionada, se elaboró cada uno de estos presupuestos, con la finalidad de determinar el estado de resultados presupuestado, y de esta manera presentar y convencer a los dueños de la misma, de las ventajas que la aplicación y seguimiento de esta herramienta, pueden brindar a su compañía. A continuación, se presentan imágenes de los presupuestos construidos para la empresa vitivinícola antes mencionada.

Lo primero que realizó fue la selección de horizonte de tiempo para el presupuesto, seleccionando periodos mensuales, y generando dicha estimación por los doce meses del año, posterior a ello, se realizó el presupuesto de ventas, para lo que utilizaron los resultados del estudio de mercado, teniendo como base un precio de venta para cada botella de \$349 y pronosticando 768 unidades de venta mensuales, por lo que como se observa en la siguiente figura, las ventas pronosticadas son de \$268,0322

1. PRESUPUESTO DE VENTAS				
Mes	Unidades a vender	Precio de venta	Ventas pronosticadas	
Enero	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Febrero	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Marzo	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Abril	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Mayo	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Junio	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Julio	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Agosto	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Septiembre	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Octubre	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Noviembre	768	\$ 349.00	\$	268,032.00
Diciembre	768	\$ 349.00	\$	268,032.00

Figura 1: Presupuesto de ventas

Fuente: Elaboración propia

Una vez determinadas las ventas se buscó determinar la cantidad de lotes a producir de forma mensual, lo que se convirtió en el presupuesto de producción mensual para la empresa vitivinícola; para ello fue necesario plasmar inventarios finales de producto terminado, a partir de los tiempos de producción y las características del mercado, determinado que al mes se fabricaría 1 lote de producción, conformado por 768 botellas.

2. PRESUPUESTO DE PRODUCCION					
Mes	Unidades a vender	+ Inventario final deseado	- inventario inicial de artículos terminados	= Unidades a producir botellas	= Lotes a producir
Enero	768	384	0	1152	1.50
Febrero	768	384	384	768	1.00
Marzo	768	384	384	768	1.00
Abril	768	384	384	768	1.00
Mayo	768	384	384	768	1.00
Junio	768	384	384	768	1.00
Julio	768	384	384	768	1.00
Agosto	768	384	384	768	1.00
Septiembre	768	384	384	768	1.00
Octubre	768	384	384	768	1.00
Noviembre	768	384	384	768	1.00
Diciembre	768	0	384	384	0.50

Figura 2: Presupuesto de producción

Fuente: Elaboración propia

A partir de haber encontrado el tamaño del lote de producción, se presupuestaron tanto la materia prima requerida en cantidad para cada lote de producción por mes (ver ejemplo figura 3), así como las necesidades de compra de la misma (ver figura 4) de manera mensual, una vez que se tomó en cuenta el impacto de los inventarios finales.

3. PRESUPUESTO REQUERIDO DE MATERIA PRIMA							
Mosto				Levadura			
Mes	= Lotes a producir	* Estandar de MPD	= MPD requerida (Lts.)	Mes	= Lotes a producir	* Estandar de MPD	= MPD requerida (Gr.)
Enero	1.50	576	864	Enero	1.50	288	432
Febrero	1.00	576	576	Febrero	1.00	288	288
Marzo	1.00	576	576	Marzo	1.00	288	288
Abril	1.00	576	576	Abril	1.00	288	288
Mayo	1.00	576	576	Mayo	1.00	288	288
Junio	1.00	576	576	Junio	1.00	288	288
Julio	1.00	576	576	Julio	1.00	288	288
Agosto	1.00	576	576	Agosto	1.00	288	288
Septiembre	1.00	576	576	Septiembre	1.00	288	288
Octubre	1.00	576	576	Octubre	1.00	288	288
Noviembre	1.00	576	576	Noviembre	1.00	288	288
Diciembre	0.50	576	288	Diciembre	0.50	288	144

Figura 3: Presupuesto de Materia Prima:

Fuente: Elaboración propia

PRESUPUESTOS DE COMPRAS DE MATERIA PRIMA						
Levadura						
Mes	MPD requerida (Gr.)	+ Inventario final deseado	- Il de materia prima	= compras de materia prima	* costo de materia prima	= IMPORTE COMPRAS MP (\$)
Enero	432	144	0	576	\$ 2.05	\$ 1,179.42
Febrero	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Marzo	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Abril	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Mayo	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Junio	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Julio	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Agosto	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Septiembre	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Octubre	288	144	144	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Noviembre	288	72	72	288	\$ 2.05	\$ 589.71
Diciembre	144	0	0	144	\$ 2.05	\$ 294.85

Figura 4: Presupuesto de compras de Materia Prima:

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la mano de obra, se determinó el importe de la misma de manera mensual, a partir de las necesidades de producción y del costo por hora asignado para las mismas, determinándose los valores presentados en la figura 5.

PRESUPUESTO DE MOD	
Mes	= IMPORTE DE MOD (\$\$\$)
Enero	\$ 34,000.00
Febrero	\$ 34,000.00
Marzo	\$ 34,000.00
Abril	\$ 34,000.00
Mayo	\$ 34,000.00
Junio	\$ 34,000.00
Julio	\$ 34,000.00
Agosto	\$ 34,000.00
Septiembre	\$ 34,000.00
Octubre	\$ 34,000.00
Noviembre	\$ 34,000.00
Diciembre	\$ 34,000.00

**Figura 5:** Presupuesto de Mano de Obra:

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los gastos indirectos de fabricación (materia prima indirecta, mano de obra indirecta y gastos varios del proceso de fabricación), estos se determinaron de manera mensual, incluyendo dentro de los varios, los importes de depreciación de la maquinaria correspondiente y los consumos de energía eléctrica del proceso de fabricación; para finalmente asignar dichos gastos a cada lote productivo, y de esta manera trasladarlos a cada botella de vino.

PRESUPUESTO GIF					
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
TOTAL GIF MENSUAL	\$ 44,680.46	\$ 44,680.46	\$ 44,680.46	\$ 44,680.46	\$ 44,680.46
Número de lotes	1.50	1.00	1.00	1.00	1.00
GIF POR LOTE	29786.97453	\$ 44,680.46	\$ 44,680.46	\$ 44,680.46	\$44,680.46

**Figura 6:** Presupuesto de Gastos Indirectos de Fabricación:

Fuente: Elaboración propia

Una vez determinados los presupuestos anteriores, fue posible determinar el costo de producción de cada lote de vino y por ende el de cada botella que lo compone, presupuestando entonces un costo de producción por lote \$166,333.28 y un costo de producción por botella de \$216.58 (ver figura 7).

PRESUPUESTO DE COSTO				
		Estándar	Costo	
MPD	Mosto	576	\$ 116.67	\$ 67,200.00
MPD	Levadura	288	\$ 2.05	\$ 589.71
MPD	Nutrientes levadura	432	\$ 5.71	\$ 2,467.93
MPD	Enzimas mejoradoras de aro	91	\$ 14.33	\$ 1,304.32
MPD	Bentonita	461	\$ 0.16	\$ 75.52
MPD	SO2	86.6	\$ 158.07	\$ 13,689.27
MPD	Bacteria Maloláctica	6	\$ 319.43	\$ 1,916.55
MPD	Ácido Tartárico	500	\$ 0.82	\$ 409.52
				\$ -
MOD				\$ 34,000.00
GIF POR LOTE				\$ 44,680.46
<b>Costo producción por lote</b>				<b>\$ 166,333.28</b>
<b>Costo producción por botella</b>				<b>\$ 216.58</b>

**Figura 7:** Presupuesto de costo de producción:

Fuente: Elaboración propia

Al determinar el costo de producción unitario, fue posible determinar la valuación del inventario final de artículos terminados presupuestado y de la misma forma, conocer el valor del costo de ventas presupuestado como se aprecia en la figura 9; que a su vez fue necesario para finalmente proyectar los estados de resultados mensuales para la empresa, tal como se aprecia en la figura 10.

Presupuesto de Costo de Ventas							
	ENERO			FEBRERO			
	UNIDADES	COSTO PDN	TOTAL		UNIDADES	COSTO PDN	TOTAL
II. Artículos terminados	0	\$ 216.58	\$ -	II. Artículos terminados	384	\$ 216.58	\$ 83,166.64
(+) PDN	1152	\$ 216.58	\$ 249,499.92	(+) PDN	768	\$ 216.58	\$ 166,333.28
(=) MPD. DISP VENTAS	1152	\$ 216.58	\$ 249,499.92	(=) MPD. DISP VENTAS	1152	\$ 216.58	\$ 249,499.92
(-) INV. FINAL. ART. TERM.	384		\$ 83,166.64	(-) INV. FINAL. ART. TERM.	384		\$ 83,166.64
(-) U'S A VENDER	768	\$ 216.58	\$ 166,333.28	(-) U'S A VENDER	768	\$ 216.58	\$ 166,333.28

**Figura 9:** Presupuesto del costo de ventas:

Fuente: Elaboración propia

Estados de resultados				
	ENERO	FEBRERO	MARZO	
Vntas. Presupuestadas	\$ 268,032.00	\$ 268,032.00	\$ 268,032.00	
(-) Costo vntas. Presupuestadas	\$ 166,333.28	\$ 166,333.28	\$ 166,333.28	
(=) Utilidad o perdida bruta	\$ 101,698.72	\$ 101,698.72	\$ 101,698.72	
(-) Gastos operación presp.	\$ -	\$ -	\$ -	
(=) Utilidad o perdida presp.	\$ 101,698.72	\$ 101,698.72	\$ 101,698.72	
(+/-) Otros ingresos o gastos	0	0	0	
(=) Utilidad o perdida ant. Imp.	\$ 101,698.72	\$ 101,698.72	\$ 101,698.72	
(-) Imp. A la uti. Presupuestada	\$ 30,509.62	\$ 30,509.62	\$ 30,509.62	
(=) Utilidad neta presupuestada	\$ 71,189.10	\$ 71,189.10	\$ 71,189.10	

**Figura 10:** Estado de Resultados presupuestado:

Fuente: Elaboración propia

La figura anterior, fue relevante pues se convirtió en un parteaguas a la hora de mostrar a los directivos del viñedo, las ventajas que la aplicación y seguimiento de este tipo de herramientas, puede brindar a su negocio. Por otra parte, se decidió calcular el punto de equilibrio operativo (figura 13), para lo cual se requirió determinar los costos variables unitarios y los costos fijos de operación (figuras 11 y 12), informando a la compañía que su mínimo de ventas deberán ser 269 botellas para no incurrir en riesgo de operación.

<b>Costo de producción unitario (tasa variable)</b>				
		Estándar	Costo	
MPD	Mosto	576	\$ 116.67	\$ 67,200.00
MPD	Levadura	288	\$ 2.05	\$ 589.71
MPD	Nutrientes levadura	432	\$ 5.71	\$ 2,467.93
MPD	Enzimas mejoradoras de aroma y color	91	\$ 14.33	\$ 1,304.32
MPD	Bentonita	461	\$ 0.16	\$ 75.52
MPD	SO2	86.6	\$ 158.07	\$ 13,689.27
MPD	Bacteria Maloláctica	6	\$ 319.43	\$ 1,916.55
MPD	Ácido Tartárico	500	\$ 0.82	\$ 409.52
MOD				\$ -
GIF VARIABLE POR LOTE				\$ 24,126.82
Costo producción por lote				\$ 111,779.64
<b>Costo producción por botella variable</b>				<b>\$ 145.55</b>
<b>Precio de venta por botella</b>				<b>\$ 349.00</b>

**Figura 11:** Determinación de tasa variable de producción:

Fuente: Elaboración propia

<b>Lista de costos fijos</b>	
Sueldo mensual total	\$ 34,000.00
Sueldo mensual área administrativa	\$ -
Depreciación mensual	\$ 553.65
Energía eléctrica (Área productiva)	\$ 10,000.00
Agua potable	\$ 10,000.00
<b>Total costos fijos</b>	<b>\$ 54,553.65</b>

**Figura 12:** Calculo de costos fijos:

Fuente: Elaboración propia

<b>DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	
Punto de equilibrio en u's	269
Punto de equilibrio en \$	\$ 93,881.00

**Figura 13:** Determinación del punto de equilibrio operativo:

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSION

Una vez observados los resultados del proyecto, es que puede justificarse la necesidad de las herramientas contables y financieras, al interior de una organización; en este caso la elaboración del presupuesto, pues la información

derivada del análisis del mismo es crucial para la toma de decisiones informadas, lo que a su vez mejora la competitividad de la empresa y su capacidad para adaptarse a un entorno empresarial en constante cambio.

Dentro de las ventajas de la elaboración del presupuesto, siempre se ha destacado el brindar la capacidad de adaptación a cambios en el entorno empresarial, debido a que, al tener una visión clara de los recursos disponibles y sus asignaciones, es más fácil reasignar fondos según sea necesario para enfrentar desafíos o capitalizar nuevas oportunidades.

El presupuesto es más que una simple proyección financiera; es una herramienta estratégica que guía a la empresa hacia el éxito financiero y operativo; permitiendo una planificación y control efectivos, a través del establecimiento de metas claras y optimización de recursos. Su aplicación adecuada es indispensable para una administración sólida y una toma de decisiones informada.

Por último, la toma de decisiones basada en el presupuesto, ayuda a la compañía a evitar riesgos financieros innecesarios, le permite aprovechar oportunidades y mantenerse en el camino hacia el éxito financiero a largo plazo, marcando la diferencia entre el crecimiento empresarial y las dificultades financieras.

## REFERENCIAS

- Bernal, C. (2016). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Pearson.
- De la Garza, I. (2012). *Contabilidad Administrativa*. Pearson.
- Gutiérrez, L., & Frausto, J. (2016). *Puede el presupuesto ayudar a las empresas ante los retos que les esperan en el año 2016*. Redes Comerciales .
- Hornngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2007). *Contabilidad Administrativa*. Pearson.
- John, A. (2016). *Normas Basicas de Higiene del Entorno en la atención sanitaria*. India: Organizacion Mundial de la Salud. Obtenido de [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=98A5D7C69806F077F4D7F5B862DCA0BB?sequence=1)

Kain, S. (2022). *Aumenta tu inteligencia financiera*. Silvia Domingo.

Mendoza Roca, C. (2004). *Presupuestos para empresas de manufactura*.  
Barranquilla: Uninorte.

Ramírez Padilla, D. N. (2018). *Contabilidad Administrativa*. CD. México: Mc Graw  
Hill.

## SISTEMAS DE INFORMACIÓN COMO VENTAJA COMPETITIVA EN LAS MIPYMES

VANESSA ALEJANDRA DELGADO MAY<sup>1</sup>, ESMERALDA DELGADO PÉREZ<sup>2</sup>, ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO<sup>3</sup>

### RESUMEN

El desarrollo de sistemas, se refiere a todas las actividades que deben realizarse para crear sistemas de información en una organización; debido que los ambientes organizacionales específicos y las tecnologías generales cambian con el tiempo, las organizaciones necesitan nuevos sistemas, o bien, requieren revisar ampliamente los sistemas existentes, para continuar cumpliendo sus objetivos. De tal modo, el desarrollo de sistemas es un proceso continuo en todas las organizaciones que hacen uso de ellos. Al mismo tiempo, los sistemas de información son costosos y el desarrollo de sistemas tiende a fallar. Por ello, es muy deseable adquirir nuevos sistemas mediante algún tipo de proceso que reduzca el riesgo de falla y produzca sistemas que realmente aumenten la eficacia de la organización.

Para aplicar la tecnología es importante tener en cuenta las estrategias de la empresa, por ello es necesario que los directivos planteen sus misiones, objetivos y demás puntos de vista que se tiene para el progreso empresarial. La aplicación de nuevas ideas en cada área aplicando la TI formaría parte del mejoramiento en cada una de ellas, aplicando nuevos proyectos favorecería y proyectaría mejor la estrategia empresarial que se quiere lograr. Por eso es indispensable no solo plantearse con estrategias tecnológicas sino también al interior de la empresa.

**Palabras clave:** Sistemas de Información, ventaja competitiva, MiPyMEs

### ABSTRACT

Systems development refers to all the activities that must be carried out to create information systems in an organization; Because specific organizational

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
adelgado@cdhidalgo.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
edelgado@cdhidalgo.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
amendoza@cdhidalgo.tecnm.mx

environments and general technologies change over time, organizations need new systems, or require extensive revisions of existing systems, to continue meeting their objectives. In this way, the development of systems is a continuous process in all organizations that use them. At the same time, information systems are expensive and system development is prone to failure. Therefore, it is highly desirable to acquire new systems through some type of process that reduces the risk of failure and produces systems that actually increase the effectiveness of the organization. To apply technology, it is important to take into account the company's strategies, which is why it is necessary for managers to outline their missions, objectives and other points of view that they have for business progress. The application of new ideas in each area by applying IT would be part of the improvement in each of them, applying new projects would favor and better project the business strategy that wants to be achieved. That is why it is essential not only to consider technological strategies but also within the company.

**Keywords:** Information Systems, competitive advantage, MSMEs

## INTRODUCCIÓN

El Cuerpo Académico en Formación *Gestión Estratégica para el Desarrollo Organizacional* clave TECNМ ITESCH-CA-5 de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del TECNМ - Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo, cultiva trabajos de investigación en una de sus Líneas de Generación de Aplicación del Conocimiento (LGAC) *Administración en las MiPyMEs*; las docentes-investigadores que conforman el CA presentan en este espacio el tema: *Sistemas de Información como ventaja competitiva en las MiPyMEs*.

La administración de las tecnologías de información y comunicación (tic's) tiene como objetivo el desarrollo de sistemas de información que ayuden a resolver problemas de gestión en una organización. Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio: el equipo computacional, el recurso humano, los datos o información fuente, programas ejecutados por las computadoras, las telecomunicaciones y los procedimientos de políticas y reglas de operación [1].

La gerencia y los altos ejecutivos han de ser conscientes del impacto de las tic's en la organización, ser capaces de conocer su rendimiento (retorno de valor/costo) y estar preparados para comprender y gestionar los riesgos inherentes a su utilización [2]. Aquellas organizaciones cuyos directivos no comprendan ni se preparen para los nuevos tiempos estarán poniendo en peligro su capacidad de adaptación y, por consiguiente, estarán corriendo un riesgo de extinción muy elevado.

El reto ahora de la tecnología es simplemente entrar a formar parte de una empresa, pero con toda la confianza puesta en las tecnologías de información y comunicación [3]; pues hoy las compañías, principalmente las MiPyMEs no están conformes con integrar las tic's como estrategia de negocio y hacerla parte de los cambios y proyectos nuevos, ya que generan mucha desconfianza al haber sido un sistema que solo generaba un cambio específico a un sistema o proceso, generando con ello descontento con los resultados.

Por eso en la actualidad, se está tratando de mostrar las tic's como una forma nueva de proyectarla e integrarla a las empresas para que este mecanismo ayude a incrementar en un futuro puntos y objetivos claves planeados por la compañía [4]. Los cambios tecnológicos no solo son importantes para innovar sino para abrirse campo al mercado, se requiere enfocarla como estrategia tecnológica, comprendiendo que no es un riesgo sino una oportunidad de cambio que busca hacer crecer la empresa al lado de la globalización.

La tendencia respecto al uso de las tecnologías de información (tic's) se va incrementando de manera exponencial a nivel global, la oferta que existe en países de segundo mundo como México, viven sobre un rezago en cuanto a la oferta de las tecnologías que existen, mientras que el entorno respecto a las tic's se maneja únicamente una orientación única sobre la prestación de servicios digitales a las grandes empresas, aunque hoy en día las condiciones de la economía mexicana arroja necesidades en un sector que propicie el desarrollo de las MiPyMEs ya que las unidades empresariales en su mayoría están conformadas por pequeñas, micro y medianas empresas, esta área empresarial ausenta de la oferta de servicios dirigidos a este mercado relacionados con el desarrollo y aplicación de las tic's en las empresas de menor tamaño, con un enfoque estratégico.

La demanda del uso de las tic's en México presenta una demanda por parte de las pequeñas y medianas empresas que tienen necesidades específicas acerca del uso e implementación de las tic's en los procesos de sus distintas áreas, ya que en su mayoría desconocen las ventajas que estas les ofrecen, por decir, algunos desconocen cómo manejarlas dentro de la empresa para que se puedan aprovechar los beneficios que estas traen a las empresas y se puedan traducir a ventajas competitivas, mejora continua, expansión, y un incremento de utilidades por mencionar algunos de los resultados que pueden generar las tic's dentro de las empresas.

Hoy en día las empresas se manejan en un entorno globalizado lo que las pone al margen de una obsolescencia que puede provocar problemáticas y retrasos que generar pérdidas económicas y de oportunidad a tal grado que pueda provocar la desaparición de las mismas, por lo que necesitan implementar en su cotidianidad la innovación y las tecnologías más recientes en lo que se refiere a herramientas tecnológicas suelen estar dirigidas hacia unidades empresariales de gran tamaño dejando en una desventaja comercial a las empresas en crecimiento o desarrollo, siendo la falta de las tecnologías dirigidas hacia las MiPyMES un impedimento para la mejora dentro de las mismas, por lo que se requiere de atención especializada y servicios a medida donde se les pueda proporcionar herramientas digitales dando soluciones a medidas en combinación con la innovación que requieren las empresas para mantenerse al borde de una constante innovación dentro de las mismas, fomentando de esta manera su crecimiento.

## **DESARROLLO**

La gestión de sistemas brinda un impacto positivo que favorece a las empresas a través de la aplicación de las tic's, ya que las mejoras dentro de una organización con el uso de las tecnologías de la información son notables no solo en la mejora de procesos sino también se refleja en la rentabilidad de las mismas por lo que se asume que cuando una empresa incrementa sus utilidades va relacionado con su planeación estratégica que le permite el cumplimiento de sus objetivos empresariales [5].

Es posible que las organizaciones descubran que los esfuerzos de mejora continua tienen una eficacia limitada en un entorno con fuertes presiones comerciales. Por tanto, es necesario un nuevo planteamiento llamado reingeniería de procesos de negocios.

La reingeniería de los procesos de negocios se refiere a una innovación fundamental de la estructura de la organización y la manera en la que ésta dirige sus negocios, y es posible que modifique la totalidad de las dimensiones tecnológica, humana y organizacional de una empresa. Como parte de la reingeniería de procesos de negocios hay reestructuración de ejecutivos, fusiones, consolidaciones, integraciones operativas y prácticas.

**Tabla 8** Ciencia y Tecnología como ejemplos de solución de problemas

MODELO GENERAL DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	PROCESO CIENTÍFICO	PROCESO TECNOLÓGICO
Entender el problema	Fenómeno natural	Determinar la necesidad
Describir el problema	Describir el problema	Describir la necesidad
Considerar soluciones alternativas	Sugerir hipótesis	Formular ideas
Elegir la solución	Seleccionar hipótesis	Seleccionar ideas
Actuar	Experimentar	Hacer el producto
Evaluar el producto	Encajar hipótesis/datos	Probar el producto

Fuente: Tomado de Rodríguez [6]

La tecnología de la información y comunicación desempeña un papel clave en sistemas de información: brinda automatización, permite que los negocios se lleven a cabo en diferentes lugares, brinda flexibilidad en la manufactura, permite entregas más rápidas a los clientes, y soporta transacciones rápidas y sin papeleo entre proveedores, fabricantes y minoristas.

Las principales áreas en las que los sistemas de la información apoyan a la reingeniería de procesos administrativos en las MiPyMEs son:

- Reducción del tiempo del ciclo y del tiempo de lanzamiento de un producto. La reducción del tiempo desde el origen de una idea hasta su puesta en práctica, es importante ya que los que pueden llegar primero al mercado con un producto o quienes pueden brindar un servicio más rápido que los competidores obtienen una clara ventaja competitiva.

- Facultamiento de los empleados y trabajo en colaboración. Otorgar a los empleados la autoridad para actuar y tomar decisiones es una estrategia utilizada por muchas organizaciones como parte de su reingeniería de procesos de negocios.
- Enfoque orientado al cliente. Se presta más atención a los clientes y a sus preferencias efectuando una reingeniería para cumplir las demandas de los clientes, realizando una adaptación masiva en la producción, es decir, los artículos se producen en grandes cantidades pero se ajustan al atender los deseos de cada cliente.
- Reestructuración y estructura basada en equipos. Una de las premisas fundamentales de la reingeniería de procesos de negocios es que la estructura organizacional debe encajar en los procesos de negocios. Una manera de alcanzar esta meta consiste en crear muchos equipos, cada uno de ellos responsable de un proceso completo de negocios. Una estructura así, llamada organización en red y a menudo apoyada por la tecnología de la información, reduce o elimina muchos de los problemas creados por las presiones comerciales.
- Planeación de recursos de la empresa y administración de la cadena de suministros. La planeación de los recursos de la empresa es un concepto nuevo que intenta integrar las diversas áreas funcionales en las organizaciones y extenderlas aún más a los socios comerciales usando casi siempre software; dicha integración se realiza a través de la administración de la cadena de suministros. Para implementación de los sistemas de información en las MiPyMEs se propone la siguiente estrategia:
  - Paso 0: Es denominado así ya que no todos los clientes requerirán de este paso ya que solo van en busca de un servicio específico, en cambio si los clientes no están previamente orientado respecto a sus necesidades, se hace un diagnóstico para poder continuar con el proceso.
  - Paso 1: Generación de propuestas, ya realizado el diagnostico, e identificada a la necesidad del cliente se realizan propuesta de cómo se sugiere al cliente la definición final del proyecto a realizarse, aquí se buscan las opciones más adecuadas y propias para solucionar las problemáticas de los clientes. Una vez definida la decisión del cliente se prosigue con el desarrollo del proyecto.

Paso 2: Desarrollo de estrategias y herramientas digitales: En este proceso existen varios subprocesos a continuación se muestran:

- a) Definición general del proyecto: Se define a quien va dirigido, la finalidad del sitio y se genera un objetivo claro de cómo se va a beneficiar el cliente, y definir los componentes que lo van a integrar y con qué estrategias se adecuara para el cumplimiento del objetivo.
- b) Dimensionar el proyecto: Determinar las etapas del proyecto, los tiempos para cada etapa, determinara la personas que se requerirán por parte del cliente y del equipo de desarrollo, recursos tecnológicos necesarios (hardware, software, bases de datos etc.).
- c) Formación de equipo de trabajo: Se deberá determinar el equipo de desarrollo para establecer una organización y designación de tareas y actividades.
- d) 4 Desarrollo: Aquí el personal designado tendrá que ejecutar las tareas designadas para la integración final de la herramienta digital.

Paso 3: Capacitación del personal para el uso de nuevas herramientas y su aplicación: Debido a que algunos desarrollos necesitan que se apliquen debidamente y que sus usos sea el apropiado se brindará una capacitación al personal que lo vaya a utilizar.

Paso 4: Implementación de las herramientas digitales: La empresa implementara dentro de sus procesos las herramientas digitales para la obtención de resultados y solución de problemáticas.

Paso 5: Evaluación de las herramientas y estrategias: Aquí se hace un comparativo de lo obtenido por parte del proyecto y los objetivos que se planeaban cumplir, en caso de que los resultados sean inferiores a los esperado se rediseñaran estrategias para poder cumplir los objetivos planteados.

Paso 6: Brindar soporte y actualizaciones: Debido a que para mantener la innovación se necesitan actualizaciones y realizar un soporte para que se mantenga algunas herramientas digitales operando de manera regular el servicio también incluye el servicio post venta.

Con esta estrategia se espera obtener un impacto positivo que favorezca a las empresas a través de la aplicación de las tic's, ya que las mejoras dentro de una organización con el uso de las tecnologías de la información son notables, no solo en la mejora de procesos sino también se refleja en la rentabilidad de las mismas por lo que se asume que cuando una empresa incrementa sus utilidades va relacionado con su planeación estratégica que le permite el cumplimiento de sus objetivos empresariales, siendo en su mayoría el crecer o expandirse, de esta manera se fomenta la generación de nuevos empleos propiciando así un entorno económico más competitivo y en constante progreso.

## RESULTADOS

Para alcanzar la implementación adecuada de los sistemas de información en una organización se requieren cambios en:

- Estructura organizacional: simple, compacta e integradora, constituida más por equipos de alto desempeño que por órganos definidos y definitivos. El equipo de trabajo deberá estar bien definido, colocando a la persona indicada en el puesto indicado, determinando sus líneas de mando y autoridad dentro de la estructura organizacional.
- Cultura corporativa: abierta, dinámica, participativa e incluyente, dotada de valores organizacionales impulsores de conceptos como aumento de facultades y equipos. Los valores, creencias, costumbres y normas deben estar bien definidos dando pauta a lineamientos de comportamiento de los equipos de trabajo que permitan un ambiente armonioso y estable entre los colaboradores.
- Estilo de gestión: acogedor, envolvente e impulsor que, desde el presidente de la empresa hasta el supervisor más elemental, se caracterice por nociones como liderazgo, motivación, comunicación y ayuda mutua. Los estilos de liderazgo se refieren a lo que el líder hace en ejercicio del comportamiento de ejercer su autoridad y poder sin involucrar las características de su personalidad, siendo asertivo, prudente, imparcial y justo.

La empresa creativa e innovadora es aquella que presenta originalidad, curiosidad e independencia, y en la cual el relajamiento y la exploración de nuevas y mejores

formas de hacer las mismas cosas constituyen un hábito común de las personas que en ella trabajan. Las compañías creativas inducen a sus empleados a serlo también, e incentivan el surgimiento de inventores, campeones, patrocinadores y críticos que promueven el cambio organizacional a través de la innovación, que a su vez, se provoca una cadena de valor que transforma las ideas en resultado comerciales y financieros, como un flujo integral.

La gestión de la tecnología se ocupa tanto de las tecnologías de productos y/o procesos como de las que realizan funciones auxiliares. Después de la revolución de las tic's, la ventaja competitiva para las empresas no depende solamente del dominio de la tecnología esencial, sino también del uso correcto de las tecnologías de la información en apoyo de funciones tales como la logística, la administración o las finanzas.

A continuación, se muestran las áreas de actuación de la gestión tecnológica:

**Tabla 9** Áreas de actuación de la gestión tecnológica

<b>Análisis e inventario de la capacidad tecnológica</b>	Identificación y catalogación de las tecnologías que domina la empresa. Descripción y análisis de la capacidad tecnológica de la empresa respecto a sus competidores (benchmarking).
<b>Evaluación y planificación</b>	Elaboración de una “visión” de las necesidades tecnológicas a largo plazo de acuerdo con la estrategia global. Elaboración de la estrategia tecnológica que se plasmará en un plan estratégico.
<b>Optimización del uso de la tecnología</b>	Utilización o venta de las tecnologías no usadas ahora. Seguimiento y evaluación de la investigación interna, asegurando enlaces efectivos entre la investigación y desarrollo, las finanzas, la estrategia, la producción y el marketing. Adopción de una organización eficaz para el desarrollo y la utilización de las nuevas tecnologías. Estudio de las decisiones sobre efectuar investigación propia, subcontratar investigación externa y obtener licencias de patentes (make-or-buy decisiones) para dominar tecnologías específicas. Establecimiento de alianzas con proveedores o clientes, o con competidores en programas de investigación precompetitivos.

	Mejora de la capacidad interna de asimilación de las nuevas tecnologías a través de cursos de formación, adquisición de hardware y software, análisis de los productos de los competidores (reverse engineering), investigación y desarrollo interna, contratación de personal experto, etc.
<b>Protección</b>	De los derechos de propiedad empresarial e intelectual.
<b>Vigilancia tecnológica</b>	Del entorno tecnológico. De las normativas de estandarización.

Fuente: Adaptado de Castellanos, Domínguez, Oscar Fernando [7]

La administración de las tecnologías de información y comunicación tiene como objetivo el desarrollo de sistemas de información que ayudan a resolver problemas de la administración.

La gerencia y los altos ejecutivos, han de ser conscientes del impacto de las Tics en la organización, ser capaces de conocer su rendimiento y estar preparados para comprender y gestionar los riesgos inherentes a su utilización. Aquellas organizaciones cuyos directivos no comprendan ni se preparen para los nuevos tiempos estarán poniendo en peligro su capacidad de adaptación y, por consiguiente, estarán corriendo un riesgo de extinción muy elevado.

La tecnología no consiste el solo hecho de tener avances de conocimientos reflejados en avances tecnológicos creados por el hombre que nacen por la evolución humana para satisfacer necesidades.

La educación en la tecnología es una reto en la innovación en el “pensar” y “hacer” de las personas con técnica y ciencia en un mundo demandante de nuevas creaciones. En donde el ser pensante desarrolla técnicas y conocimientos científicos poniendo en práctica procedimientos para desarrollar una actividad, (¿cómo se hacen las cosas?); teniendo la ciencia en el momento de realizar una formulación escrita de alguna teoría o de algún hallazgo experimental, (¿porqué de las cosas?).

En la actualidad se requiere de personas capaces de entender, asimilar y vivir los avances científicos y tecnológicos que son un mar inagotable de desarrollo de nuevos conocimientos, tomando el reto de la tecnología, con nuevos enfoques para la creación de nuevos estilos de vida con pensamiento crítico, creativo, hábil y de

competencias que den cause a respuestas reales para la solución de problemas reales.

## REFERENCIAS

- D. D. Gómez, D. A. Pérez y V. I. Curbelo, «Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones.,» *Ingeniería Industrial*, vol. XXVI, nº 2, 2005.
- P. I. Martillo, C. K. Chávez, L. L. Dier y C. M. Proaño, *Sistema de Información aplicaco a las PYMES*, Observatorio Economía Latinoamericana, 2015.
- L. C. Morales, *Gestión de tecnología en la empresa y el aprendizaje*, Barcelona: Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez" Nucleo Barcelona, 2015.
- S. D. Albavera, J. A. Sánchez y O. E. López, «Las TIC y la Sociedad de la Información,» 2007.
- Diario Oficial de la Federación, «Instituto Organánico de Promexico,» 2014.
- A. G. Rodriguez, *Ciencia, Tecnología y Sociedad: una mirada desde la educación en la tecnología*, Revista Iberoamericana de Educación, 1998.
- D. O. F. Castellanos, «Gestión Tecnológica: Aproximación conceptual y perspectivas de desarrollo,» *INNOVAR, Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, nº 21, 2003.
- A. Senior y G. Fernández, *Una aproximación a la gestión de ciencia y tecnología.*, 6 ed., México: Multiciencias: Ciencias Económicas y Sociales, 2016.
- G. Sánchez, G. García y R. Álvarez, *Tendencias de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.*, México: Alfa Omega Grupo Editor, 2006.
- F. Sánchez y O. Vázquez, *El proceso de innovación tecnológica en la empresa.*, México: Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 1996.
- J. Prieto, *Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.*, México: IMCO, 2011.
- d. V. Paredes y A.E., *Gestión de Tecnologías de la Información y Comunicación: soportes para la innovación en las Organizaciones Inteligentes.*, X ed., México, 2004.

- M. Pedraza, A. Sánchez y F. F. García, *La importancia de las TIC en las Pymes mexicanas: una propuesta metodológica*, México: Revista Académica de Economía, 2006.
- L. Morales, *Gestión de la Tecnología en la empresa y el aprendizaje.*, Barcelona: Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez" Nucleo Barcelona, 2016.
- P. Fonseca, *Desarrollo e implementación de las TICS en las PYMES de Boyacá-Colombia*, 2 ed., Bogotá: Fundación para el Análisis Estratégico y el Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa, 2013.
- D. Gómez, d. Pérez y V. Curbelo, *Gestión del conocimiento y su importancia en las organizaciones*, XXVI ed., México: Ingeniería Industrial, 2005.

# DISEÑO DE HERRAMIENTAS EMPRESARIALES PARA EMPRESA VITIVINÍCOLA

ALEJANDRA MENDOZA REYNOSO<sup>1</sup>, ANAÍ GRACIELA ARITZMENDI HERNÁNDEZ<sup>2</sup>, VANESSA ALEJANDRA  
DELGADO MAY<sup>3</sup>

## RESUMEN

El diseño organizacional, la mercadotecnia y la gestión empresarial permiten a las empresas analizar, identificar, seleccionar, estructurar e implementar diversas técnicas y herramientas, así como procedimientos, que favorecen la determinación de problemáticas y que, con su aplicación, se permite dar solución a las mismas y lograr un desarrollo del negocio; tomando decisiones de manera asertiva y alcanzando de manera satisfactoria, los objetivos. Con la implementación de éstas herramientas se busca, de manera principal, diseñar estrategias empresariales que fortalezcan e impulsen el mercado, la sistematización y el control de las actividades. Se indica entonces que, las técnicas de organización y administración, son los instrumentos necesarios que se emplean con el propósito de armonizar las actividades empresariales y sirven para dar estructura, tanto a la organización en general como a los procesos y tareas particulares que se llevan a cabo en la misma.

**Palabras clave:** Diseño organizacional, control, mercadotecnia, procesos.

## ABSTRACT

Organizational design, marketing and business management allow companies to analyze, identify, select, structure and implement various techniques and tools, as well as procedures, that favor the determination of problems and that, with their application, allow solutions to be found. the same and achieve business development; making decisions assertively and achieving objectives satisfactorily. With the implementation of these tools, the main objective is to design business

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
amendoza@cdhidalgo.tecnm.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
garitzmendi@cdhidalgo.tecnm.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo.  
adelgado@cdhidalgo.tecnm.mx

strategies that strengthen and promote the market, systematization and control of activities. It is then indicated that organization and administration techniques are the necessary instruments that are used with the purpose of harmonizing business activities and serve to give structure, both to the organization in general and to the particular processes and tasks that are carried out in it.

**Keywords:** Organizational design, control, marketing, processes.

## INTRODUCCIÓN

El Cuerpo Académico en Formación Gestión Estratégica para el Desarrollo Organizacional clave TECNM ITESCH-CA-5 de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial del TECNM - Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo, cultiva trabajos de investigación en una su Línea Desarrollo y Fortalecimiento de las Organizaciones; los docentes-investigadores que conforman el CA presentan en este espacio, la propuesta de metodología de investigación del tema: *Diseño de herramientas empresariales para empresa vitivinícola*.

La empresa Viñedo Celaya nace de la visión e inquietud de dos empresarios mexicanos, quienes muestran sus deseos y ganas de dejar huella dentro de su país, México. Contando con los recursos indispensables y las ganas de invertir para formar una empresa, surge la idea de crear un viñedo en la ciudad de Celaya, Guanajuato. La vid es cultivada en tierras Guanajuatenses, las cuales le aportan un característico sabor al vino que se planea producir. Al ser una empresa de nueva creación, es necesario el desarrollo y aplicación de diversas herramientas empresariales que permitan desde, analizar el mercado meta y potencial, desarrollar estrategias de mercadotecnia; hasta el desarrollo de estrategias empresariales como el diseño de procesos, la generación de filosofía organizacional y la descripción de puestos, con la finalidad de sistematizar las actividades y llevar una correcta administración.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa actualmente se encuentra en proceso de crecimiento, administrativamente, carece de diversas herramientas que le permitan sistematizar

los procesos, conocer la estructura organizacional y establecer su mercado meta; se requiere llevar a cabo diversos estudios para subsanar las necesidades que se tienen y con ello, lograr hacer funcionar la empresa de manera efectiva. Viñedo Celaya busca encaminarse siempre hacia el cumplimiento de sus objetivos y de su filosofía organizacional buscando el reconocimiento de su producto en el mercado y la satisfacción de sus clientes; de ahí la importancia de contar con herramientas y estrategias administrativas.

## **HIPÓTESIS**

El diseño y aplicación de herramientas empresariales la empresa vitivinícola, mejora la sistematización, fortalece la administración y armoniza las actividades empresariales.

## **DESARROLLO**

Se desarrolla a través de las siguientes etapas:

### ***Estudio de mercado***

Un estudio de mercado “consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización” (Klooter, Bloom, & Hayes, 2004). El mercado meta de los productos ofertados por Viñedo Celaya cuentan con las siguientes características: personas de sexo indistinto mayores de 26 años, de clase media, provenientes del área urbana, profesionales, laborando con ingresos superiores a 3.5 salarios mínimos legales mensuales vigentes en el territorio mexicano. Gracias a estas similitudes dentro de cada grupo, es probable que respondan de modo similar a determinadas estrategias de marketing. Quienes adquieran el vino producido, cuentan con características psicológicas similares, tales como el gusto por una buena copa de vino, tendrán sentido de la aventura y ganas por descubrir nuevas experiencias. De igual manera, se comparten en muchas ocasiones el placer por degustar una copa de vino llegando de la oficina a su hogar. De acuerdo con la encuesta realizada, más de la mitad de la población encuestada son empleados y empresarios.

En relación con el instrumento de acopio de información, éste se envía a las personas residentes de la República Mexicana. Al tener datos inciertos sobre el número exacto de personas que conforman la muestra, se utiliza la fórmula de tamaño de muestra cuando se desconoce el tamaño de la población. Dado el tamaño de la población, la cantidad de encuestas, es decir la muestra, que se realizan son 384; al llegar a esa cantidad de resultados se iniciará la evaluación correspondiente. El diseño de la encuesta para su aplicación se genera en Google Forms y ésta es enviada por correo y/o mensaje al mercado para que se dé respuesta a la misma. Los resultados del instrumento de evaluación proyectiva para determinar la factibilidad de la nueva marca de vinos proveniente de la región de Celaya, Guanajuato, fueron los siguientes:

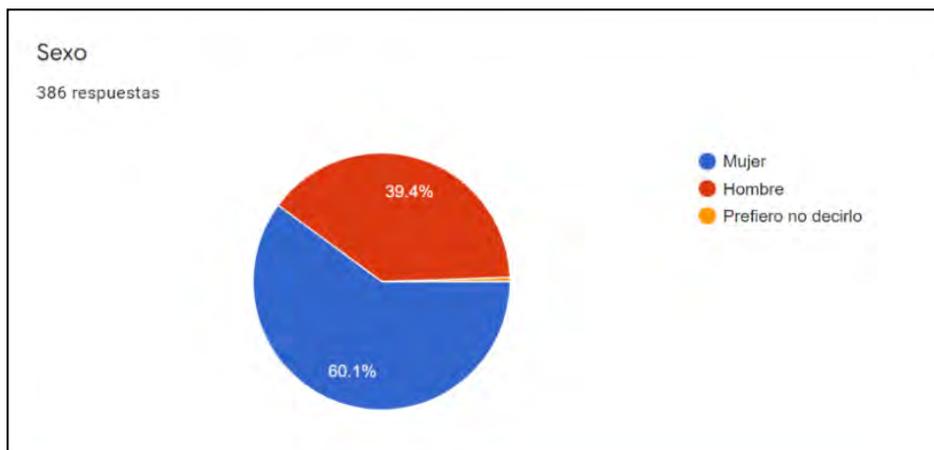


Ilustración 3 Gráfica Sexo

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)

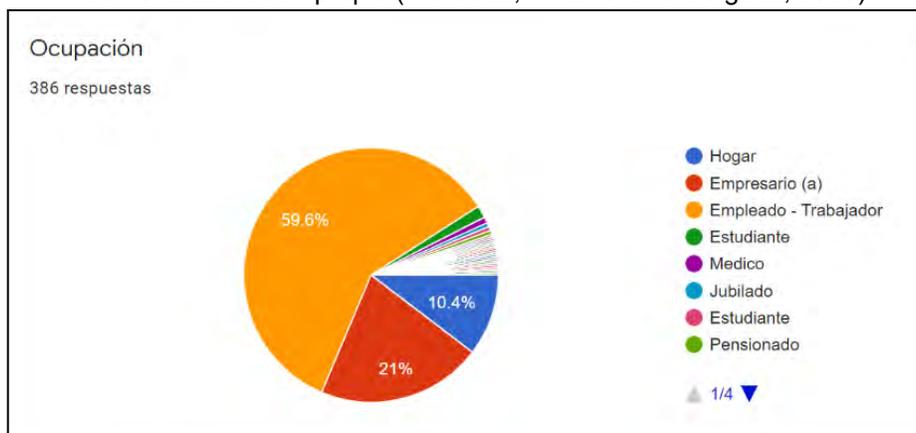
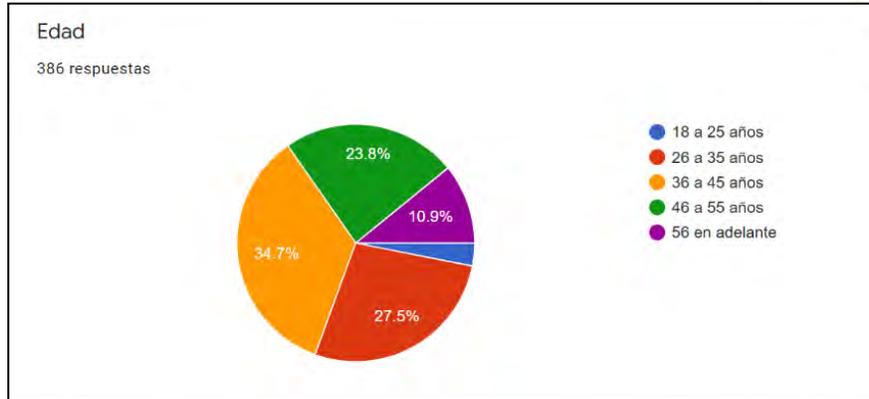


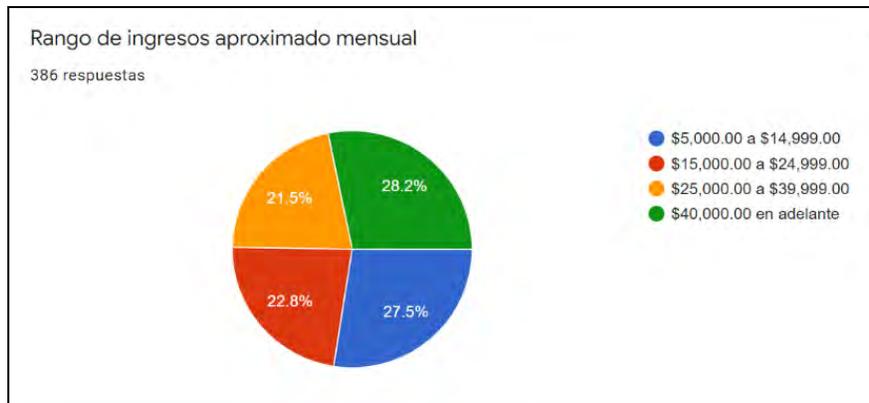
Ilustración 4 Gráfica Ocupación

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



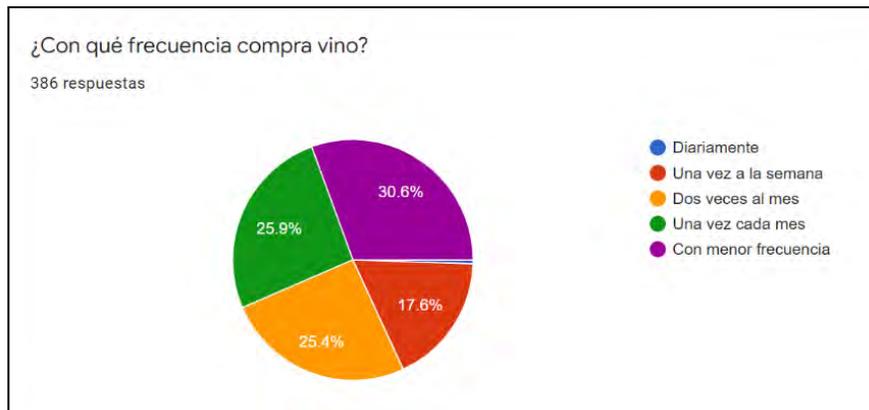
**Ilustración 5** Gráfica Edad

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



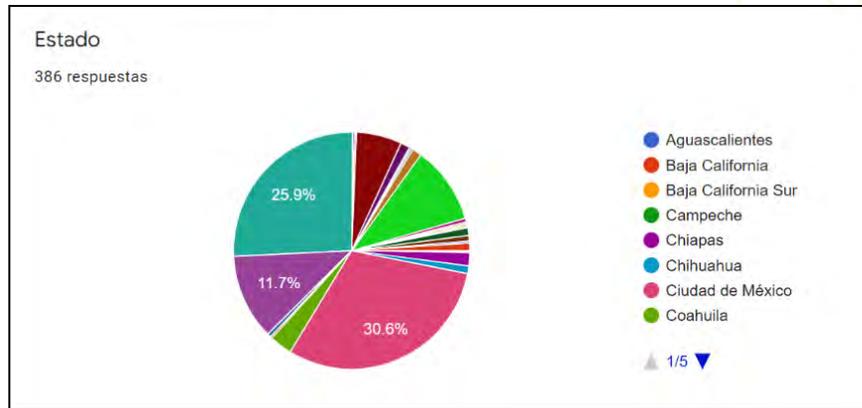
**Ilustración 6** Gráfica Ingreso Aproximado mensual

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



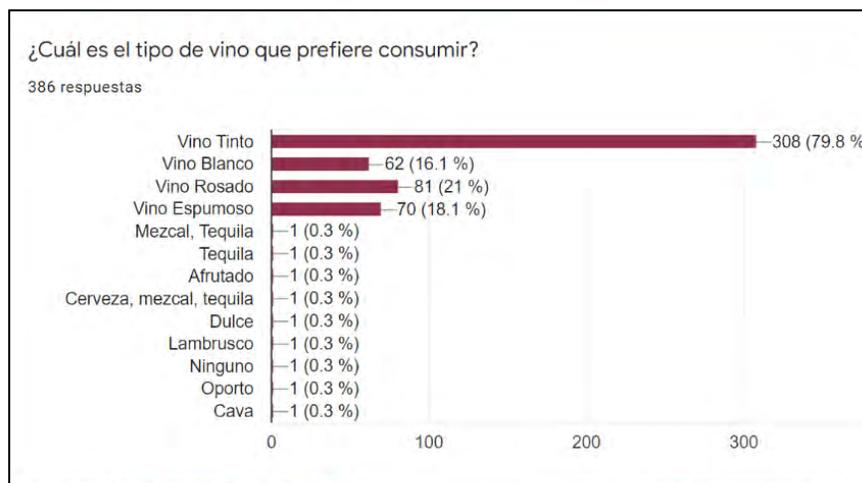
**Ilustración 7** Gráfica Frecuencia de compra

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



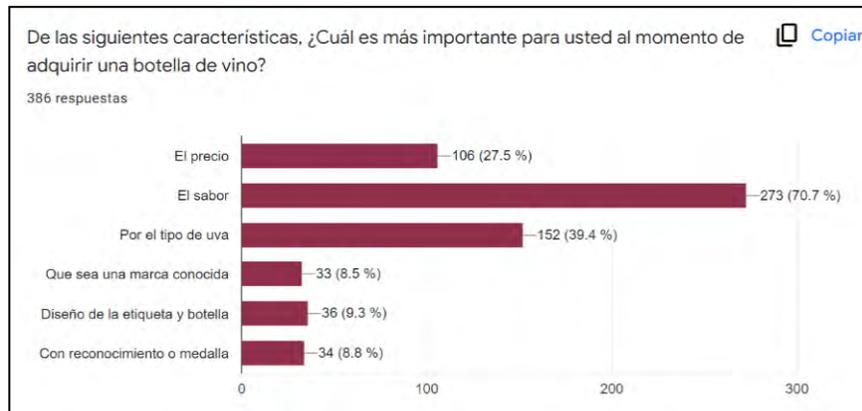
**Ilustración 8** Gráfica Estado

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



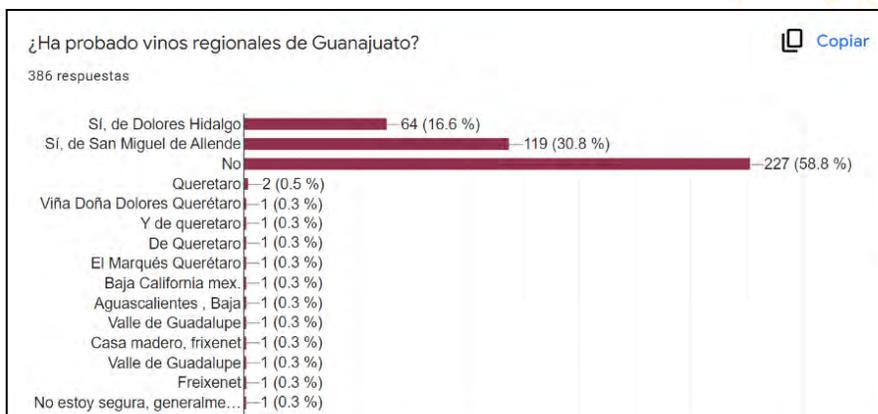
**Ilustración 9** Gráfica Preferencias de Vino

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



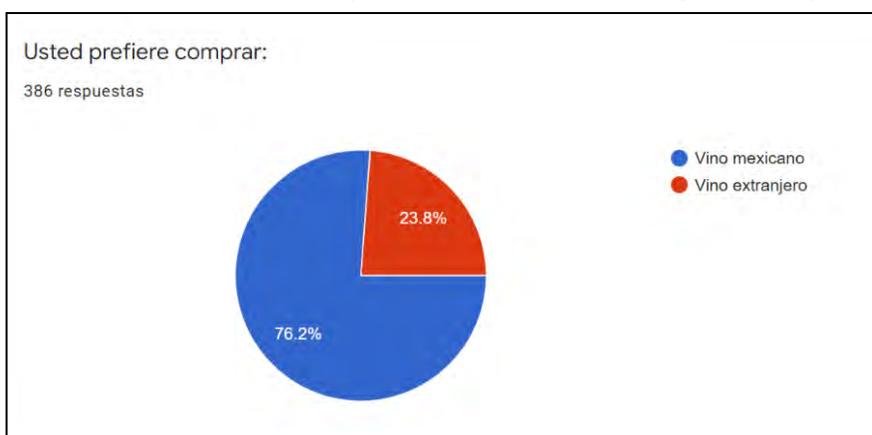
**Ilustración 10** Características relevantes para compra de vino

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



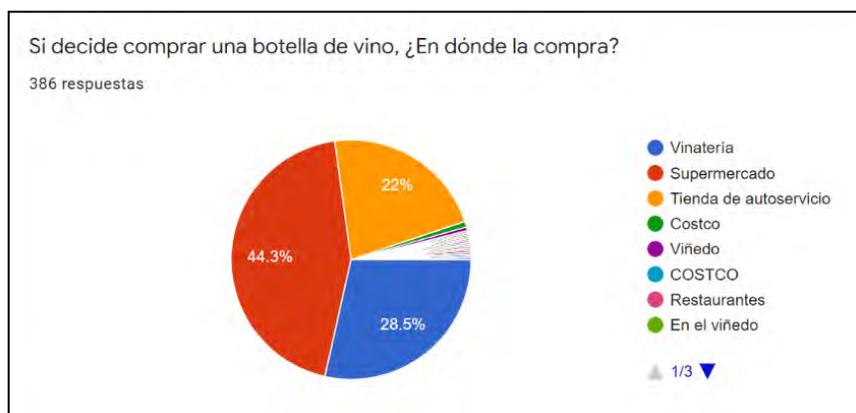
**Ilustración 11** Gráfica Experiencia en probar vinos regionales de Guanajuato

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



**Ilustración 12** Gráfica Preferencias de compra de vino

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



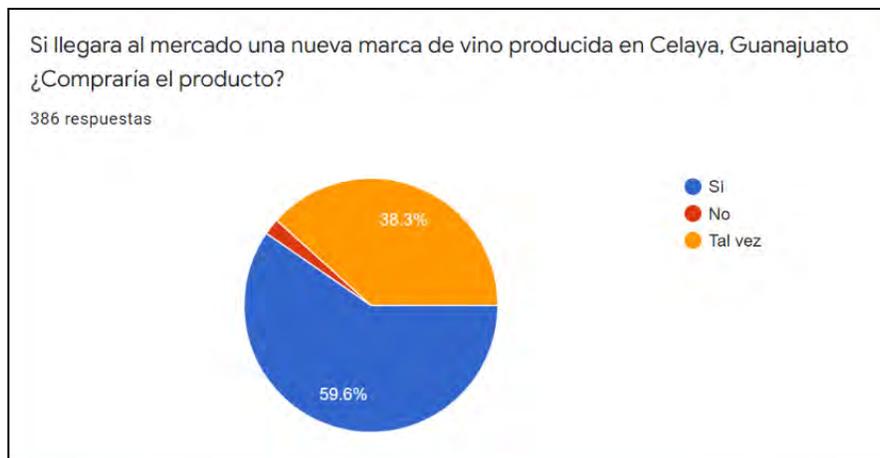
**Ilustración 13** Gráfica Puntos de compra de vino

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



**Ilustración 14** Gráfica Rangos de precio de compra de botellas de vino

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



**Ilustración 15** Gráfica ¿Compraría una nueva marca de vino proveniente de Celaya, Guanajuato?

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)



**Ilustración 16** Gráfica ¿Se encuentra familiarizado con eventos en viñedos?

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzmeni & Delgado, 2023)

### ***Generación de propuesta de estrategias de mercadotecnia***

Las estrategias de mercadotecnia son un conjunto de herramientas para conseguir los objetivos determinados por la empresa y se propone aplicar las siguientes con la finalidad de dar a conocer los productos, sin descuidar el servicio al cliente y que dichas estrategias implementadas sean aplicadas de manera correcta, para que, en un mediano plazo, puede ser una marca de vinos competitiva con los existentes en el mercado regional e inclusive nacional; es así que las estrategias en el sector vinícola son vitales para que el vino se conozca y se posicione como el favorito.

#### ***Plaza***

E1. Crear experiencias para el consumidor como catas de vino, recorrido por el viñedo, vendimias, catas maridadas, actividades del proceso productivo y de esta forma envolver al consumidor sobre el mundo vinícola, logrando con ello el posicionamiento.

E2. Analizar y hacer uso de los canales de distribución del vino que favorezca a la empresa, como: venta directa, marketing con el sector vinícola (bodegas, enoturismo, e-shops de vino, ferias); cadenas o establecimientos físicos, cadenas de hotelería, restauración, caterings; comercio online; tienda online; redes sociales, por mencionar.

#### ***Precio***

E1. Analizar la estrategia de precio que maneja el mercado para generar una fijación de precios competitivo dentro del mismo, considerando también los costos de la empresa.

E2. Manejar y establecer precios especiales como pueden ser: de introducción, indicando el tiempo para el mismo; temporadas del año, ediciones especiales, precios dinámicos, según sea el caso.

#### ***Producto***

E1. Generar y mantener una imagen definida de la marca, lo anterior relacionado con el diseño y color de botella para que el producto mantenga, sabor, color y textura; un diseño de etiqueta cautivador que permita permanecer en la mente del consumidor; una tipografía que permita ser diferenciadora de otras marcas y un embalaje que resalte su presentación.

E2. Desarrollar una estrategia de brandign que permita, por un lado, alcanzar los objetivos de la marca y por otro, mostrar el diferenciador o valor agregado que tienen los productos con respecto a la competencia.

### ***Promoción***

E1. Conseguir la fidelidad del cliente mediante diversas acciones como el servicio postventa, otorgar información sobre eventos, descuentos, promociones y de esta manera hacer sentir especial al mismo. Establecer un plan de comunicación, que permita conocer al cliente, los gustos, hábitos, preferencias y estilos, para generar una captación y despertar el interés sobre el producto, lo cual incentive el acto de compra.

E2. Generar estrategias de impulso y de atracción; en las primeras se busca incentivar a las personas encargadas de ventas para que al realizar su actividad lo mejor posible, se logre un incremento en las ventas; con relación a las segundas se pueden diseñar estrategias de descuentos, obsequios, cupones, sorteos, entre otros. Es importante diseñar información de calidad y atractiva para ser difundida al mercado a través de los medios elegidos por la empresa.

### ***Diseño de filosofía organizacional***

Al momento de generar un negocio, existen aspectos administrativos que forman la parte básica del mismo como la filosofía organizacional, la cual se define como “una construcción ideada de dentro hacia fuera de la organización, independiente del entorno externo, y está compuesta por sus principios y valores organizacionales y por los objetivos de su misión” (Noskin, 2005). Es así que, la misión, visión, objetivos y valores, son pilares en la conformación de la empresa. La misión es la razón de ser de la organización, es una declaración que muestra la función básica de la empresa y enuncia sus clientes, productos y sus valores de forma implícita. La visión es lo que la organización pretende alcanzar a largo plazo, es la imagen futura de la empresa, establece un propósito en cuanto al crecimiento y participación en el mercado.

Por su parte los objetivos representan los resultados que la empresa espera obtener, son fines por alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo. Finalmente, lo valores son el conjunto de

principios, creencias, reglas que regulan la gestión de la organización y constituyen la filosofía institucional, así como el soporte de la cultura organizacional, con su generación, se tiene un marco de referencia que inspire y regule la vida de la organización.

**Tabla 1.** Misión, Visión, Objetivos, Valores

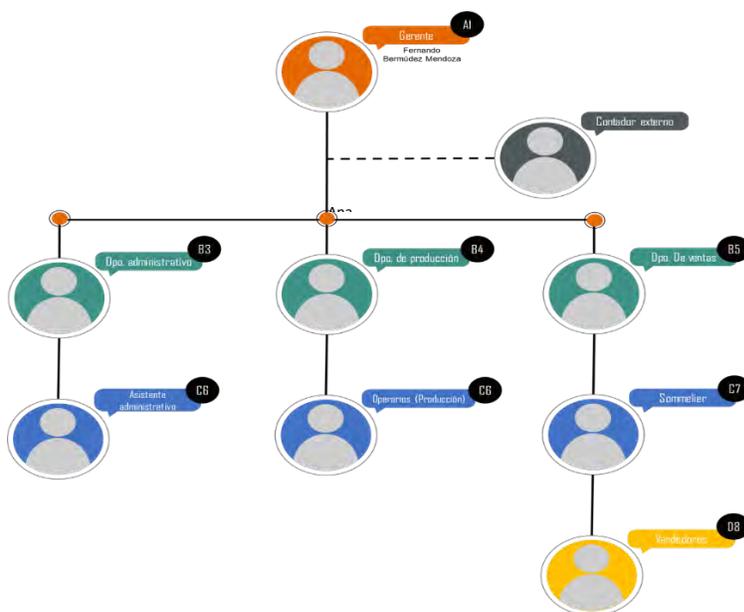
<b>Misión</b>
Brindamos satisfacción y fidelidad a partir de la elaboración y comercialización de vinos, sirviendo con calidez, responsabilidad y pasión a todos nuestros consumidores.
<b>Visión</b>
Ser una empresa líder en el sector vinícola reconocida por la calidad y el característico sabor de sus productos, buscando siempre la satisfacción de nuestros clientes y el crecimiento de nuestro personal.
<b>Objetivo General</b>
Elaborar y comercializar vinos de calidad para nuestros consumidores, logrando ser un referente en el sector vinícola que permita contribuir al desarrollo de nuestro personal, mostrando respeto por el entorno natural y la sociedad.
<b>Objetivos Específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes, esforzándonos permanentemente por cumplir y superar lealmente sus expectativas.</li> <li>• Entregar productos seguros a nuestros consumidores, manteniendo y vigilando los sistemas de inocuidad de los productos que se elaboran y cumpliendo con los requisitos legales.</li> <li>• Conducir y mejorar continuamente las relaciones comerciales con nuestros clientes, productores y proveedores, así como sus operaciones y sistemas en todas las etapas de elaboración, distribución y venta.</li> <li>• Crear y promover una relación saludable con el consumo de vino, el cual se basa en el consumo consciente y responsable, moderado y restringido en los casos en que éste represente un riesgo para la salud personal o del resto de la sociedad.</li> <li>• Trabajar con un especial cuidado y respeto al medio ambiente, con un manejo sustentable de sus recursos y de manera socialmente equitativa con nuestros trabajadores y la comunidad a la cual pertenecemos.</li> <li>• Brindar oportunidades laborales a nuestros trabajadores actuales y potenciales, sin discriminación y en igualdad de condiciones.</li> <li>• Promover el compromiso de los trabajadores en un ambiente constructivo y aportar a su desarrollo profesional a través de la capacitación, incentivando el aprendizaje de conocimientos y habilidades orientadas a maximizar su desempeño.</li> <li>• Fomentar y mantener un lugar de trabajo inspirador, enriquecedor y gratificante para cada trabajador de la empresa, potenciando el desarrollo profesional y protegiendo la salud e integridad física, en un ambiente seguro.</li> </ul>
<b>Valores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Autenticidad.</i> Generamos y damos conocer nuestro orgullo por la marca, nos apasionamos por el vino y su tradición.</li> <li>• <i>Compromiso.</i> Somos responsables, íntegros y éticos en cada actividad que desarrollamos</li> <li>• <i>Sustentabilidad.</i> Nos comprometemos con el medio ambiente</li> <li>• <i>Innovación.</i> Investigamos y mejoramos en los procesos y el servicio.</li> <li>• <i>Trabajo en equipo.</i> Perseguimos metas en común, otorgando un trato humano y de respeto, buscamos oportunidad y damos soluciones.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzemendi & Delgado, 2023)

### Organigrama

Con base en las necesidades de la empresa vitivinícola, se desarrolla la siguiente estructura organizacional.

### Viñedo Celaya



Simbología	
Símbolo	Significado
Línea recta 	Relación directa de autoridad
Línea recta vertical	Indica mando, autoridad sobre otro puesto
Línea con interrupción 	Relación de coordinación y colaboración (Staff)
	Unidad de mando (Puesto)
	Unidad de mando en el mismo nivel (puestos)
	Nivel Jerárquico

Ilustración 17 Organigrama

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzemendi & Delgado, 2023)

### Procesos

El uso de esta herramienta, permite analizar las labores; al analizarlas y estudiar los tiempos, favorece las actividades administrativas, de servicio y de producción.

Tabla 2. Cursograma. Vino Rosado

Cursograma analítico								
Diagrama: No. 001				Área: Producción				
Proceso: Elaboración de vino rosado				Fecha de elaboración: 30/06/2023				
Paso No.	Descripción del Proceso	Actividad					Duración	Observaciones
		●	→	■	D	▼		
1	Recepción y control de vendimia						03:00:00	Consta de un total de 240kg
2	Pesado y selección	•					01:00:00	
3	Maceración semi-carbónica					•	96:00:00	
4	Prensado	•					02:00:00	
5	Inoculación/adición SO2 y enzimas para color y aromas						00:30:00	
6	Fermentación					•	72:00:00	18 - 20 °C
7	Fermentación maloláctica						72:00:00	
8	Trasiego					•	00:30:00	
9	Clarificación	•					03:00:00	
10	Trasiego					•	00:30:00	
11	Estabilización tartárica	•					03:00:00	30-40 g/ hl Ac. Tartárico 15-18 °C
12	Trasiego					•	00:30:00	
13	Filtración microbiológica	•					02:00:00	0.45μ
14	Embotellado						12:00:00	
15	Etiquetado						18:00:00	
						Total:	286:00:00	

Fuente: Elaboración propia (Mendoza, Aritzemendi & Delgado, 2023)

## RESULTADOS

La realización de los diversos estudios, son de gran importancia para el viñedo analizar el target, se pueden obtener datos para conocer el mercado meta, así como para determinar el potencial. Dados los resultados, se determina que el consumo de vino es mayor en mujeres, el rango de edades que consume mayores cantidades de vino oscila entre los 36 y 45 años, seguida de 26 a 35 años, abarcando un 62% de la muestra. Empleados y empresarios forman el 59% y 21% de la muestra respectivamente con un ingreso promedio de \$40,000 en adelante, lo cual equivale a un 28% de la muestra; sin embargo, se observa que para un 27% su ingreso promedio oscila entre \$5,000.00 y \$14,999.00, lo anterior le da a la empresa posibilidad de abarcar diversos niveles económicos.

La mayor parte de los encuestados residen en la Ciudad de México, lo que equivale a un 30%, y el segundo rango más alto radica en el estado de Guanajuato con un 26%, lugar donde se encuentra la empresa en cuestión. Durante la investigación se observa que la mayor regularidad con la que se compra vino por parte de los encuestados es 'con menor frecuencia' obteniendo un 30%, al mismo tiempo se analiza que las opciones 'una vez al mes' y 'dos veces por mes' obtienen 25% cada una; con ello, la empresa puede determinar estrategias que le permitan mayor penetración en el mercado y generar un incremento en la adquisición del producto. El vino predilecto de las personas que realizaron la encuesta es el tinto, mientras tanto, el aspecto más importante a considerar para su compra es el sabor y el segundo aspecto relevante es el tipo de uva.

También, puede observarse que el vino mexicano es el preferido para el mercado encuestado. La mayor parte de las respuestas da a conocer que no han consumido vinos regionales de Guanajuato, generando así una oportunidad para la empresa, ya que, debido al poco conocimiento de los vinos regionales, puede incursionar como el pionero en la región. El rango de precio que mayor consumo tiene entre los encuestados es de \$250.00 a \$349.00, considerando éste un precio competitivo, siendo el supermercado el lugar de compra más frecuente. La mayoría de los encuestados, afirman estar interesados en consumir vinos de la región de Celaya, Guanajuato y la mayoría, un 59% no están familiarizados con eventos realizados en

viñedos, lo cual da cabida para la generación de estrategias que permitan ofrecer experiencias y servicios al interior de viñedo.

Un resultado más, es la generación de la estructura organizacional, la empresa no contaba con el establecimiento de niveles jerárquicos, se desconocían los puestos y las actividades que desarrolla cada uno; con su implementación, se precisa el conocimiento de las unidades de mando, las responsabilidades, la forma de evaluación y las competencias necesarias para el logro de los objetivos.

Generar y aplicar los procesos a través del uso de cursogramas analíticos, permite visualizar y homogenizar las actividades dentro del viñedo, con su aplicación, es posible que el recurso humano lleve a cabo las actividades de manera eficiente y eficaz, aplicando los tiempos establecidos y los recursos otorgados. Finalmente, se desarrolla e implementa la filosofía organizacional, con el desarrollo de la misión, visión, valores y objetivos se genera confianza y fidelización de todas las personas que intervienen en la empresa, desde el recurso humano, los clientes, proveedores, entre otros.

## **CONCLUSIÓN**

Una vez concluidos los diversos estudios, se logra identificar al consumidor meta y al potencial, se analiza el comportamiento del consumidor y permite generar proyecciones para la producción, con la información se analiza qué canales de distribución son los apropiados para llegar al consumidor y finalmente, puede concluirse que Viñedo Celaya es una idea de negocio aceptada por el mercado.

También, se precisa la estructura organizacional y los niveles jerárquicos, lo que permite analizar los puestos y determinar puntualmente las actividades y responsabilidades para cada uno. Por otra parte, al generar la filosofía organizacional, el viñedo adquiere y hace propia su razón de ser, determina hacia dónde se dirige y cómo se visualiza; es pertinente que sea otorgada al recurso humano para que, al interiorizarla, puedan lograr en conjunto, los objetivos planeados. Con el diseño de los procesos de producción a través de los cursogramas analíticos, se sistematiza la elaboración de su producto, el vino, lo

anterior coadyuva en homogenizar el trabajo haciendo uso apropiado de los tiempos y recursos disponibles.

Finalmente, se concluye que desarrollar y aplicar herramientas empresariales, genera mayor formalización en las organizaciones, favorece la sistematización, y la administración de los recursos, al mismo tiempo, armoniza las actividades empresariales.

## REFERENCIAS

- Chiavenato, I. (2011). Administración de Recursos Humanos. Administración de recursos humanos- El capital humano de las organizaciones. México: Mc Graw Hill.
- Klooter, Bloom, & Hayes. (2004). *El Marketing de Servicios Profesionales*. España: Paidós.
- Noskin, A. (2005). *Culturas organizacionales*. España: Netbiblo.

## ANÁLISIS DEL ENTORNO CLAVE DE LA COMPETITIVIDAD EN LAS PYMES, CASO UNA TORTILLERÍA

MARÍA DEL ROCÍO ACEVEDO SERRANO<sup>1</sup>, MARÍA GUADALUPE TRUJILLO ESPINOZA<sup>2</sup>, CONSTANCIA RUBÍ REYES HERNÁNDEZ<sup>3</sup>

### RESUMEN

La importancia de las Pymes dentro del crecimiento del país recae en gran parte en los municipios, por la creación de empleos, es por ello, que la presente investigación se centra en la localidad de Otatitlán, Veracruz, donde se llevó a cabo un análisis del mercado que permita el crecimiento de una microempresa dedicada a la fabricación de Tortillas, utilizando el análisis FODA para la identificación de aspectos positivos y negativos, un estudio de mercado a 316 personas de acuerdo a la muestra aplicada para analizar las cualidades del producto y servicio que se ofrecen en la región considerando que las familias están integradas por 4 personas, su consumo semanal es de 3 kilos, la calidad y el precio son factores que indican en su decisión de compra, así mismo por medio del método de regresión lineal se analizó la demanda semanal de nuestro producto, con la aplicación de estas herramientas se determina el crecimiento y aceptación de la empresa en el municipio.

**Palabras clave:** Análisis FODA, Regresión lineal, estudio de mercado, Benchmarking

### ABSTRAC

The importance of SMEs within the growth of the country falls largely on the municipalities, for the creation of jobs, which is why this research focuses on the town of Otatitlán, Veracruz, where an analysis of the market that allows the growth of a microenterprise dedicated to the manufacture of Tortillas, using the SWOT analysis to identify positive and negative aspects, a market study of 316 people

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca

according to the sample applied to analyze the qualities of the product and service that are offered in the region considering that families are made up of 4 people, their weekly consumption is 3 kilos and quality and price are factors that influence their purchase decision, likewise through the linear regression method the weekly demand for our product, with the application of these tools the growth and acceptance of the company in the municipality is determined.

**Keywords:** SWOT analysis, Linear regression, market research, Benchmarking

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realizó en una microempresa dedicada a la producción de tortillas de maíz, localizada en el municipio de Otatitlán Veracruz; una parte importante de la gastronomía mexicana es la tortilla; estas forman parte de un sector competitivo por tanto es necesario asegurar la calidad y satisfacción de los clientes, conocer el entorno en el que se desarrolla la empresa es el principal reto.

Una tortillería es un establecimiento comercial que ofrece productos derivados de cereales ya sea maíz o trigo, acompañante de los platillos indispensable en la mesa del público en general o negocios alimenticios. Al ser parte de las pequeñas y medianas empresas, Pymes, toma particular importancia para la economía nacional, no solo por sus aportaciones a la producción y distribución de bienes y servicios, sino también por la flexibilidad de adaptarse a los cambios tecnológicos y gran potencial de generación de empleos.

El objetivo principal de este trabajo es llevar a cabo un análisis del mercado; para identificar las áreas de oportunidad que ayuden al posicionamiento de la empresa dentro del sector. Para ello se realizó un análisis FODA a través del cual se identificaron los aspectos positivos y negativos tanto de las variables internas como externas, un estudio de mercado para analizar las cualidades del producto y servicio que se ofrecen en la región, así como la aplicación del método de regresión lineal para el cálculo de la demanda semanal, el cual nos permitirá pronosticar la demanda de nuestro producto en la población.

## METODOLOGÍA

El trabajo presentado es el resultado de una investigación de tipo descriptiva, donde se muestran un informe detallado sobre el comportamiento del mercado, así como los factores que inciden en las conductas de evaluación del proceso de decisión de compra, características y configuración de los competidores, se describen los gustos y preferencias del mercado de consumo de tortillas, además se realiza un análisis detallado del ambiente interno y externo en el que se encuentra inmersa la organización.

### Descripción del universo y cálculo de muestra

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

### Ecuación 4 Formula poblaciones finitas

Dónde:

n: muestra (número de personas representativo de la población al que se va a encuestar).

N: Población (1765)

Z: Nivel de confianza del 95% (1.96)

d: Error 5%

p: probabilidad de ocurrencia 50%

q: probabilidad de no ocurrencia 50%

$$n = \frac{1765 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(.05)^2 (1765 - 1) + (1.96)^2 (0.5)(0.5)} = 316$$

### Ecuación 5 Sustitución fórmula tamaño de muestra / Elaboración propia

Al despejar la fórmula con los valores asignados se obtuvo como resultado de la muestra 316 encuestas mismas que serán aplicadas a las amas de casa de la cabecera de Otatitlán.

### Descripción del Instrumento de recolección.

El instrumento aplicado está integrado por un cuestionario de 8 ítems, en el que se evaluó los hábitos y preferencias del consumidor. Iniciando con una pregunta de tipo demográfico, posteriormente en los siguientes tres reactivos se buscó

identificar la demanda del producto, en las preguntas 4 y 5 se midieron los gustos y preferencias del consumidor, en los ítems finales se evaluaron las áreas de mejora del servicio.

Edad (solo número)_____				
1. ¿Cuántas personas conforman su familia?				
2	3	4	5	Más de 6
2. ¿Consumen tortillas de maíz?				
SI			NO	
3. ¿Cuántos kilos de tortillas consume semanalmente?				
3	4	5	6	Más de 8
4. ¿Dónde acostumbra comprar sus tortillas?				
Tortillería Lupita	Tortillería Checampa	Los tres hermanos	Abarrotes Luis	Lores
5. ¿Qué factores considera al elegir comprar en el lugar?				
a) Precio	b) Calidad	c)Servicio a domicilio	d)Sabor	e) Trato amable
6. ¿Cuánto paga por el kilo de tortillas?				
\$15-\$16	\$17 - \$18	\$19 – \$20	Más de \$20	
7. Si pudiera hacer una mejora, ¿Cuál sería?				
El tamaño	Servicio a domicilio	Horario más extenso	Que hubiera tortillas de nopal	

Figura 1 Cuestionario aplicado

### Recolección de la información

Una vez diseñado el cuestionario, se procede a recolectar la información requerida; derivado de la contingencia sanitaria COVID 19 la recolección se realizó a través de un formulario de Google, mismo que fue compartido mediante de redes sociales, a amas de casa empleando la técnica bola de nieve donde un conocido compartió con otra persona, así hasta obtener el total de la muestra.

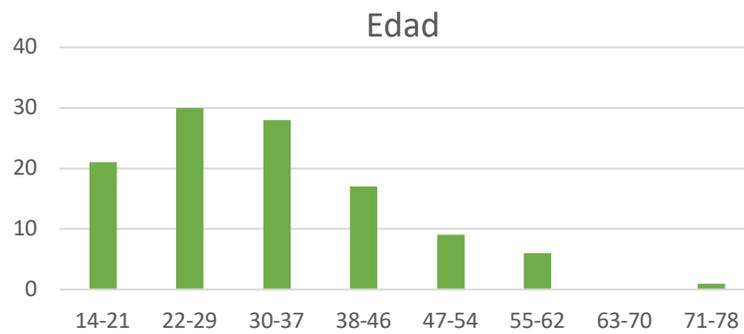
Una vez recolectada la información, se procede a contabilizarla y procesarla de tal forma que pueda ser fácilmente analizada, el análisis de los datos se realizó mediante Excel.

## RESULTADOS

### Estudio De Mercado

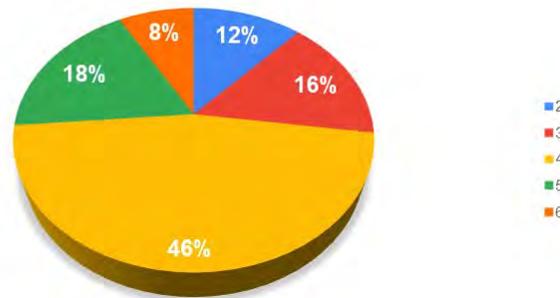
La primera parte del instrumento es información demográfica, mediante el análisis de la estadística descriptiva (grafico 1) podemos observar que la edad promedio es de 33 años.

EDAD	
Media	32.5714286
Error típico	1.08426459
Mediana	31
Moda	24
Desviación estándar	11.4747779
Varianza de la muestra	131.670528
Curtosis	0.30879272
Coefficiente de asimetría	0.80453443
Rango	57
Mínimo	15
Máximo	72



**Grafico 1** Análisis de la edad

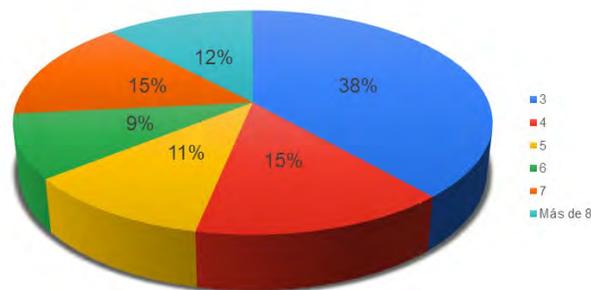
¿Cuántas personas conforman su familia?



**Grafico 2** Número de personas por familias

Realizando el análisis de la gráfica se obtiene que la mayoría de las familias del municipio está conformada por 4 personas, obteniendo un valor del 46% de los encuestados, en un porcentaje menor del 18% y 15% se conforman por 5 y 3 integrantes por cada una respectivamente.

¿Cuántos kilos de tortillas consume semanalmente?



**Figura 5** Grafico de muestra consumo de tortilla semanal

El 38% de la población consume aproximadamente 3 kg de tortillas por familia a la semana, mientras que el 15% muestran un consumo de entre 4 y 7 kg.

¿Dónde compra sus tortillas?

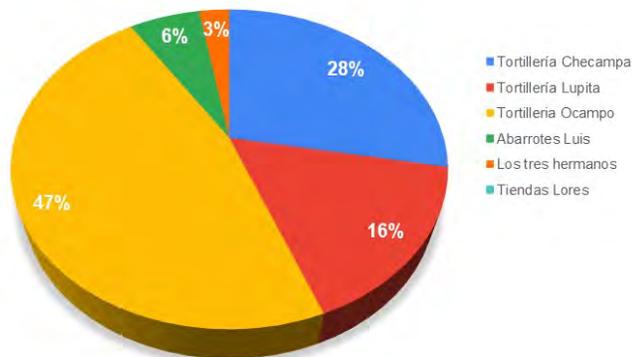


Figura 6 Grafico de muestra Donde compra la tortilla

En el grafico se aprecia que el principal competidor con un 47% de aceptación en la población es la tortillería Ocampo; posicionándose en 2 lugar la tortillería Checampa con un 28%, no obstante, las otras son considerados opciones de compra debido a las preferencias de los consumidores.

¿Qué factores considera al elegir comprar en el lugar?

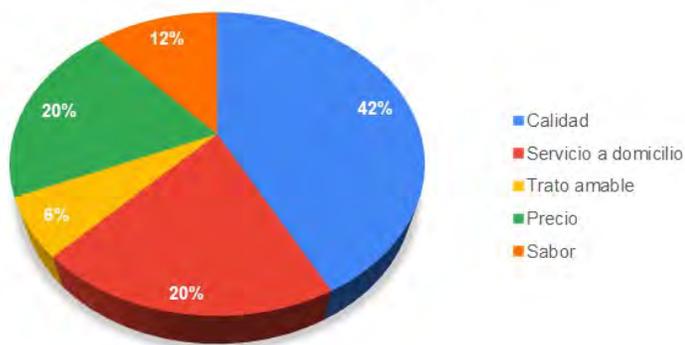


Gráfico 5 de muestra Factores que considera al comprar la tortilla.

De acuerdo a la muestra el 42% de la población encuestada considera que uno de los factores primordiales para la compra del producto es la calidad, el precio y el servicio son factores considerados de igual importancia para el consumidor ambos muestran una tendencia igualitaria 20%.

¿Cuánto paga por el kilo de tortillas?

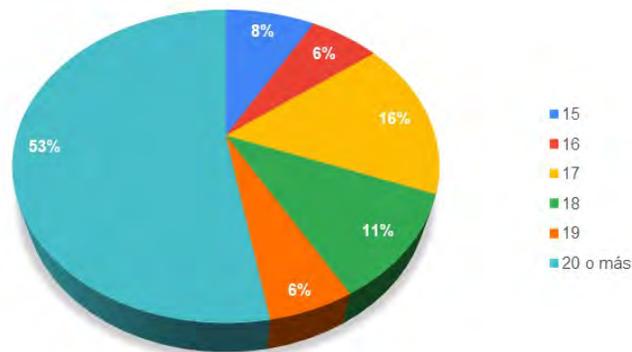


Figura 7 Grafico de muestra precio que paga al comprar la tortilla

De acuerdo a la muestra el 53% compra el kilo de tortillas en un precio de \$20, por lo tanto, se considera que el precio ofrecido por la empresa, está en proporción con lo que los encuestados respondieron.

Si pudiera hacer una mejora, ¿Cuál sería?

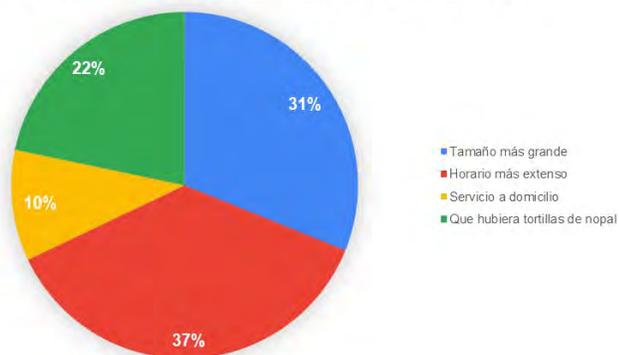


Figura 8 Grafico de muestra Mejoras.

El análisis de este grafico permite identificar las áreas de mejora que se pudieran implementar en la tortillería para lograr una mayor satisfacción de las necesidades y deseos de los consumidores, considerando que el 37% de la población solicita un horario de atención más extenso, como segunda opción sugieren que el tamaño de la tortilla se más grande.

**Benchmarking competitivo**

La herramienta de Benchmarking cuyo concepto se define como: “proceso continuo de medir productos, servicios y prácticas contra los competidores más duros o

aquellas compañías reconocidas como líderes en la industria”. Fue implementado dentro del desarrollo de la presente investigación con la finalidad de medir los productos que ofrecen los competidores, tomando como referencia las encuestas aplicadas a los clientes y la realización del análisis de la competencia identificando los aspectos que se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1** Análisis de la competencia

Conceptos	Checampa	Tortillería Lupita	Tortillería Ocampo	Tiendas Lores	Abarrotes Isaac	Abarrotes 3 Hermanos
<b>Mercado objetivo</b>	Público en general	Público en General, Taquerías, cocinas económicas	Público en General, Taquerías, cocinas económicas	Público en General, cocinas económicas	Público en General, Taquerías, cocinas económicas	Público en General, Taquerías, cocinas económicas
<b>Ubicación</b>	Ignacio Aldama	Hernández y Hernández	José María Morelos #8	Díaz Mirón S/N	Allende #8	Plaza Hidalgo #21
<b>Servicio/Producto que ofrece</b>	Tortilla	Tortilla y masa de maíz	Tortilla y masa de Maíz	Productos de la canasta básica y tortillas	Producto de la canasta básica y tortillas	Productos de la canasta básica y tortillas
<b>Análisis precio Tortilla</b>	\$ 20	\$20	\$16	\$16	\$18	\$20
<b>Análisis precio Masa</b>	N/A	\$8	\$7	N/A	\$8	N/A

**Análisis FODA**

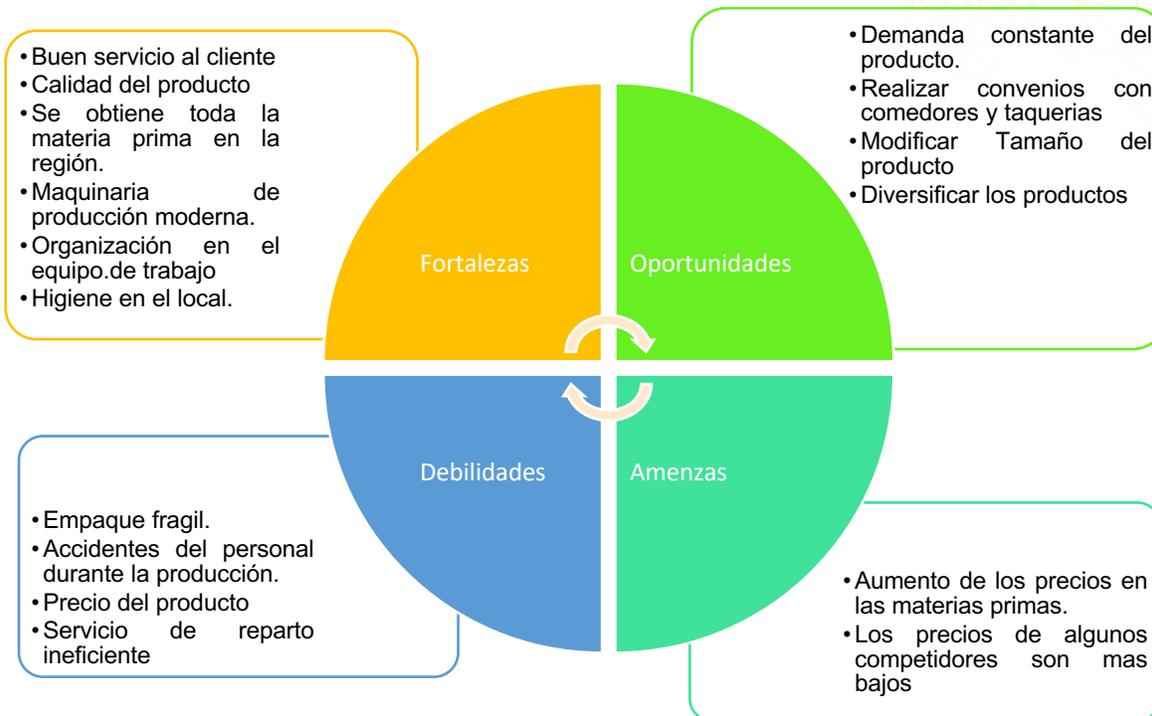
El análisis FODA “herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización o persona sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece su entorno”

De acuerdo al análisis realizado dentro de la organización se identificaron diversas fortalezas que impactan en la satisfacción como lo son el servicio al cliente y calidad en el producto, evaluando las oportunidades de crecimiento de participación en el mercado.

Se obtiene información sobre las principales debilidades y amenazas que pudieran generar un riesgo en el desarrollo de la organización, como es el nulo control en el

costo de las materias primas, lo que genera un precio elevado del kilogramo de tortilla comparado con la competencia.

**Tabla 2** Análisis FODA de la tortillería Checampa



**Análisis de la demanda**

Mediante el método regresión lineal se realizó el análisis de la demanda en la tortillería Checampa, para ello se recolecto los datos de las cifras de venta semanal de los últimos 4 meses.

En la **tabla 3** nuestra información sobre la regresión en general. Observando que no se presenta una fuerte relación en las variables ya que el valor del coeficiente es de 0.4469; se muestra que existe una correlación positiva.

**Tabla 3** Estadística de la regresión

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.668495998
Coefficiente de determinación R^2	0.446886899
R^2 ajustado	0.391575589
Error típico	148.7907845
Observaciones	12

En la **tabla 4** se muestra el ANOVA, en donde se muestra el análisis de la variación de la regresión.

**Tabla 4 ANOVA**

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	178869.274	178869.274	8.07948499	0.01747503
Residuos	10	221386.976	22138.6976		
Total	11	400256.25			

Los coeficientes de correlación y su significancia se encuentran descritos en la **tabla 5**, en la columna de coeficientes podemos observar el valor de  $\beta_1$  y  $\beta_0$ , respectivamente; el coeficiente muestra nivel significativo.

**Tabla 5 Coeficientes de correlación**

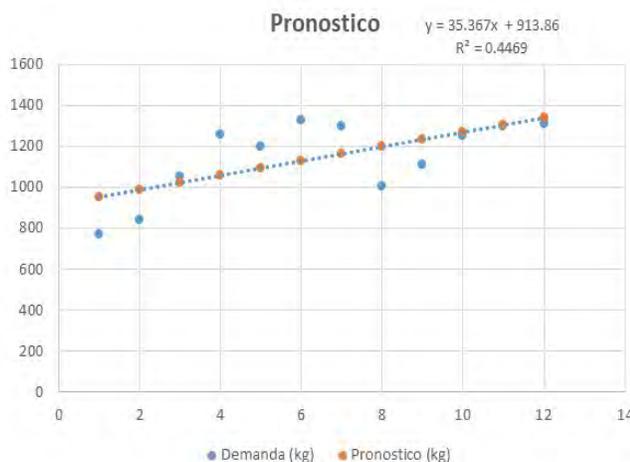
	Coeficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95.0%	Superior 95.0%
Intercepción	913.8636364	91.5743975	9.97946654	1.6198E-06	709.823163	1117.90411	709.823163	1117.90411
Variable X 1	35.36713287	12.4425105	2.84244349	0.01747503	7.64349187	63.0907739	7.64349187	63.0907739

El pronóstico de la demanda para los próximos periodos se puede observar en la **tabla 6**, con estos datos el propietario de la tortillería podrá realizar una estimación de los insumos necesarios, así como de la producción semanal de tortillas, en el **grafico 8** se muestra el grafico de correlación y la ecuación de la recta.

Análisis de los residuales

Observación	Pronóstico para Y	Residuos
1	949.2307692	-179.230769
2	984.5979021	-144.597902
3	1019.965035	30.034965
4	1055.332168	204.667832
5	1090.699301	109.300699
6	1126.066434	203.933566
7	1161.433566	138.566434
8	1196.800699	-191.800699
9	1232.167832	-122.167832
10	1267.534965	-17.534965
11	1302.902098	-2.9020979
12	1338.269231	-28.2692308

**Tabla 6** Pronostico de la demanda.



**Gráfico 8** Correlación y ecuación de la recta

## CONCLUSIONES

La porción de mercado de la tortillería Checampa solo es un 28% lo cual equivale a 494 amas de casa del total de la población. Así mismo se pronostica una venta promedio semanal 1144 kg con base a esta información el encargado del establecimiento puede adquirir los insumos suficientes para satisfacer la demanda, realizar la compra de insumos por volumen, a fin de reducir los costos de producción para poder ofrecer un precio más competitivo

Se Observa que el principal competidor dentro del sector es la tortillería Ocampo con una participación del 47% del total del mercado, para competir con la misma es necesaria incluir la venta de masa.

Para el incremento de la participación en el mercado es necesario la implementación de las siguientes estrategias.

- Uso de redes sociales como estrategia de publicidad y difusión ya que este medio es el más empleado por el segmento de mercado con base a la edad promedio identificada en los consumidores.
- Realización de convenios con comedores y taquerías para el incremento de la demanda.
- La principal amenaza que enfrenta el establecimiento es el incremento en el precio de los insumos, lo cual genera un aumento en el precio del producto, para ello es necesario realizar convenios con proveedores locales, a fin de reducir los costos que genera el transporte de los insumos.

## REFERENCIAS

- Fernández Sánchez, E. Avella Camarero, L. & Fernández Barcala, M. (2020). *Administración de la producción: enfoque estratégico*. 1. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. <https://elibro.net/es/lc/itstb/titulos/216180>
- Mora, F. (2009). *Outsourcing & Benchmarking*. El Cid Editor | apuntes. <https://elibro.net/es/ereader/itstb/28941?page=2>
- Morales, G. (2009). *Benchmarking*. El Cid Editor | apuntes. <https://elibro.net/es/ereader/itstb/29093?page=6>

- Sánchez Huerta, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO: el mejor y más completo estudio con 9 ejemplos prácticos*. Bubok Publishing S.L.  
<https://elibro.net/es/ereader/itstb/189293?page=16>
- Salazar D. N. A. (2011). *Gestión estratégica de la demanda*. 1. Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA.  
<https://elibro.net/es/lc/itstb/titulos/222426>
- CEIEG. (12 de abril de 2020). Centro de Información Estadística y Geográfica del Estado de Veracruz . Obtenido de [http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2020/12/Otatit%C3%A1n\\_2020.pdf](http://ceieg.veracruz.gob.mx/wp-content/uploads/sites/21/2020/12/Otatit%C3%A1n_2020.pdf)

## GESTIÓN DE INVENTARIO COMO HERRAMIENTA ESTRATÉGICA PARA LA DISMINUCIÓN DE MERMAS EN UN MINISÚPER

MARÍA GUADALUPE TRUJILLO ESPINOZA<sup>1</sup>, MARÍA DEL ROCÍO ACEVEDO SERRANO<sup>2</sup>, REYNA CHÁVEZ  
RODRÍGUEZ<sup>3</sup>

### RESUMEN

El proyecto se desarrolla en un minisúper, en el que se identificaron diversos problemas relacionados con los inventarios: merma, desabasto de productos y constantes quejas de los clientes por pedidos mal abastecidos; derivado de lo anterior, se generan estrategias para la gestión de inventarios, analizando la situación actual que presenta y considerando sus necesidades de acuerdo al giro y tamaño de la empresa. Se analizaron las diferentes áreas de la organización, así como las funciones que desempeña el personal. Entre las actividades realizadas se encuentran el registro de inventarios, verificación de mercancías, logística inversa y reingeniería de bodegas, sobre las cuales se presentan los resultados de su implementación; consiguiendo que la empresa redujera en un 80% las mermas, además de obtener un mayor control en sus entradas y salidas de inventario, mejorando así el flujo de caja.

**Palabras clave:** Gestión de inventarios, Registro, verificación, logística.

### Abstract

*The project takes place in a mini-supermarket, in which various problems related to inventories were identified: losses, shortages of products and constant complaints from customers for poorly supplied orders; As a result of the above, strategies for inventory management are generated, analyzing the current situation it presents and considering its needs according to the scope and size of the company. The different areas of the organization as well as the functions performed by the staff were analyzed. Among the activities carried out are inventory registration, merchandise*

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca.  
maria.trujillo@itstb.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca

*verification, reverse logistics and warehouse reengineering, on which results of their implementation are presented; obtaining that the company reduced by 80% the losses, in addition to obtaining a greater control in its inputs and outputs of inventory, thus improving cash flow.*

**Key words:** Inventory management, registration, verification, logistics.

## INTRODUCCIÓN

El minisúper Maranatha, es una pequeña empresa familiar dedicada al comercio, fundada en el año 2008, actualmente cuenta con una plantilla de 25 empleados, su principal ingreso radica en la venta de abarrotes al mayoreo y menudeo. En México las pequeñas empresas son aquellos negocios dedicados al comercio, que tiene entre 11 y 30 trabajadores o generan ventas anuales superiores a los 4 millones y hasta 100 millones de pesos. Representan más del 3 por ciento del total de las empresas y casi el 15 por ciento del empleo en el país, asimismo producen más del 14 por ciento del Producto Interno Bruto. (SECRETARÍA DE ECONOMÍA, 2010).

Es de vital importancia para las organizaciones tener un almacén y por tanto un inventario bien controlado, vigilando la distribución, rotación y abastecimientos de los productos. Un factor muy importante para la competitividad es la gestión y control de los inventarios. Un inadecuado manejo de los inventarios ocasiona problemas que generalmente tiene afectaciones financieras, impactando directamente en la rentabilidad del negocio.

Actualmente el principal problema para tener un control en los inventarios es la falta e ineficiencia de registros, el objetivo de estos es que se pueda brindar información suficiente y útil en el momento solicitado, así como mantener un nivel óptimo de inventarios, evitando el riesgo de que los productos por su naturaleza se dañen, se caduquen, o exista un sobre stock o inclusive ser víctimas de robos hormigas por parte de empleados o clientes; lo que genera pérdidas económicas, poniendo en riesgo la operatividad del negocio ocasionado por la falta de liquidez.

## METODOLOGÍA

El trabajo se llevó a cabo bajo un enfoque del método cuantitativo, para la recolección de datos se empleó la técnica de la observación mediante esta se analizaron las operaciones que realiza la empresa con respecto a la gestión de inventarios, con ello se identificaron anomalías las cuales son la principal razón de la generación de mermas, en las que se destacan las siguientes.

La falta de un registro de entrada y salida de mercancía; es común que en los pequeños comercios los propietarios carezcan de formación profesional, esto genera que se tomen decisiones empíricas sin considerar el impacto que esta puede generar en las finanzas de la empresa. El no contar con un sistema informático en el que registre los movimientos de mercancía lleva a la generación de dos grandes problemas, el primero un sobre stock en algunos productos y el segundo un desabasto en otros. Además, que no se realiza de forma constante una inspección del estado en que se encuentran las mercancías.

Seguimiento de las órdenes de pedido a mayoreo, menudeo y entregas de mercancías con servicio a domicilio, dentro de cualquier empresa la atención al cliente debe ser un elemento fundamental, por muchos años las quejas del cliente representaban un problema, actualmente con la logística inversa, esto se convierte en una área de oportunidad que permite la fidelidad del cliente, a través de los servicios de posventa se logra identificar las necesidades y problemáticas que presentan los compradores a fin de satisfacerlas de forma eficiente.

Dentro del minisúper no se cuenta con un seguimiento de las devoluciones de mercancía, esto se ve reflejado en la pérdida de clientes, generación de merma y liquidez financiera, al no tener identificado las causas por las que se regresa el producto, no se pueden generar estrategias que permitan la solución del problema. Control y organización en bodega; el almacén es un elemento indispensable dentro de la organización detona la eficiencia de la empresa y ayuda a reducir los tiempos de entrega de productos, a través de una correcta organización de las mercancías se logra la optimización del espacio, logrando con ello una mejor ubicación que favorece a la conservación, manipulación y entrega de mercancías. Dentro del área de almacén se identificó que las mercancías se encuentran en desorden, mala

distribución del espacio físico, mercancías mal estibadas al encontrarse mezclados productos de limpieza con alimentos.

Para el análisis de información y datos recabados se empleó una hoja de cálculo; los datos recolectados corresponden al número de artículos en existencia al momento de realizar el estudio, el valor de los mismos y con base a ello se determinó el valor total del inventario. Así mismo se caracterizaron los productos considerando el estado físico de la mercancía y del empaque con ello se identificó y cuantificó la cifra de productos dañados, caducados y en mal estado lo cual constituye la merma, mediante un análisis estadístico se determinó la eficiencia de las estrategias empleadas para la reducción de mermas, determinando el porcentaje de producto recuperado y merma con respecto al valor del inventario.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Registro de inventario**

En la actualidad es muy importante que toda empresa dedicada a la venta de productos de abarrotes cuente con un sistema informático adecuado a las necesidades de esta; para ello se desarrolló una herramienta en Excel para el control de los inventarios con el fin de agilizar el proceso de venta del negocio, así mismo permite realizar diversas transacciones diarias y obtener información de las operaciones realizadas. A través de esta se podrá llevar un control de las entradas, salidas y existencias de las mercancías de forma diaria, con el fin de abastecer de manera oportuna el almacén de producto, el conocer esta información se puede prevenir cualquier riesgo de robo hormiga que se pudiera generar, en la figura 1 se muestra una de las pestañas con las que cuenta el sistema. Otras estrategias necesarias para mejorar el control de las entradas y salidas de mercancías, fue el establecimiento de un rol de responsabilidades. Además del conteo de productos mismo que se realizó dentro de la bodega y existencia de productos en anaquel dentro de la tienda; a cada trabajador se le dieron hojas impresas con el departamento que les tocaba para posteriormente vaciar la información a la herramienta digital. Al término del mismo se identificaron 885 productos diferentes; valorizado según el precio de compra en \$437,810.23. Ver figura 2.

CODIGO	DESCRIPCIÓN	INVENTARIO INICIAL	ENTRADA	SALIDA	SALDOS	EXISTENCIA REAL
7500459000598	123 MULTIUSOS 900/20		200	33	167	134
7501199410906	123 ROCIO DEL CAMPO 900/20		200	35	165	103
7501943443655	ABSORB ULTRA CHIC(8/14)	35	12	41	6	10
7501943440807	ABSORB ULTRA R/W(8/14)	18	32	26	24	20
7506425608393	ABSORSEC JUMBO 4/44	20	18	2	2	1
7501017372775	ABSORSEC JUMBO(4/40)	10	60	56	14	15
7506425608300	ABSORSEC MED(14/4)		0	12	-12	0
7501017375189	ABSORSEC ULTRA GDE 8/14PZ	5	30	45	-10	8
7501006705942	ACE 250G (36)		0	21	-21	51
7500435137287	ACE NATURAL800GR(14)	108	42	123	27	0
7501048103003	ACEITE CANOIL 1LT(12)	47	0	58	-11	0
7502223772250	ACEITE CAPULLO 840ML		144	64	80	96

Figura 1 Registro de inventario (Elaboración propia/2021)

	A	B	C	D	E	F	G	H
	CODIGO	DESC_PRODUCTO	Inventario	PREC_UNIT_COMPRA	VALOR_PRECIO_COMPRA	PREC_UNIT_VENTA	VALOR_PRECIO_VENTA	
870	7501003124333	VELAS CARMEN#52/14PZ	3	\$3.17	\$ 9.51	\$55.00	\$ 165.00	
871	7501003124319	VENDA ELASTICA 7CM	9	\$8.51	\$ 76.59	\$10.50	\$ 94.50	
872	099072000674	VENDA ELASTICA 5CM	9	\$6.17	\$ 55.53	\$8.50	\$ 76.50	
873	7501050410793	VIDA UVA 250M(12)	12	\$3.50	\$ 42.00	\$6.00	\$ 72.00	
874	7502247335675	VINAGRE CLEMENTE500ML(24)	48	\$7.26	\$ 348.48	\$9.00	\$ 432.00	
875	7501943412217	VINAGRE CLEMENTE1LT(12)	44	\$11.17	\$ 491.33	\$13.50	\$ 594.00	
876	7502247331563	ZEST ANTIBACTERIAL 150G	41	\$7.98	\$ 327.18	\$11.50	\$ 471.50	
877	7501017376322	ZEST NEUTRO ACT.150g(72)	48	\$10.85	\$ 520.80	\$12.90	\$ 619.20	
878	7502247335679	ZUCARITAS 260G(28)	22	\$22.38	\$ 492.36	\$27.50	\$ 605.00	
879	7502247335677	ZUKO.GUANABANA 15G (8)	12	\$3.50	\$ 42.00	\$5.00	\$ 60.00	
880	7501030419242	ZUKO LIMON 15G (8)	110	\$3.50	\$ 385.00	\$5.00	\$ 550.00	
881	7501030419246	ZUKO MANGO 15G (8)	6	\$3.50	\$ 21.00	\$5.00	\$ 30.00	
882	7501029051002	ZUKO MANZANA 15G(8)	33	\$3.50	\$ 115.50	\$5.00	\$ 165.00	
883	7501029051026	ZUKO NARANJA 15G (8)	197	\$3.50	\$ 689.50	\$5.00	\$ 985.00	
884	7501029051040	ZUKO PIÑA 15G (8)	47	\$3.50	\$ 164.50	\$5.00	\$ 235.00	
885	7501029051248	ZUKO SANDIA 15G (8)	7	\$3.50	\$ 24.50	\$5.00	\$ 35.00	
886	7501200464591	ZUKO TAMARINDO 15G(8)	44	\$3.50	\$ 154.00	\$5.00	\$ 220.00	
887								
888				Total	\$ 437,810.23		\$ 524,388.61	
889								

Figura 2 Registro de inventario

### Verificación de mercancías e identificación de mermas.

Una merma es la pérdida de valor de las existencias, debido a la diferencia entre el stock de los registros contables y las existencias reales en el almacén, para poder llevar un control en las mermas que se generan en la empresa y evitar el despilfarro de dinero se creó una bitácora , en la que se registran el motivo o daño encontrado en la mercancía lo que ocasiona una pérdida en el valor monetario del producto, estas pueden ser por envolturas maltratadas, latas de productos abolladas, empaques rotos, exceso de polvo y suciedad que ya no se logra eliminar de las cubiertas. Así mismo al contar con esta información se identifican los productos con menor rotación en el inventario, la cual ayuda a la toma de decisiones al momento de realizar el abastecimiento, evitando así el sobre stock de mercancías. En la tabla 1 se puede observar la cuantificación de la merma con relación al valor del inventario, el análisis comprende los datos recolectados en el 1 mes de implementación.

**Tabla 10** Identificación de le merma. (Elaboración propia/2021)

	VALOR INVENTARIO	MERMA IDENTIFICADA	MERMA (RECUPERADO)	MERMA (PERDIDA)	% MERMA
Semana 1	\$ 437,810.23	\$ 22,169.04	\$ 16,036.50	\$ 6,132.54	5.06%
Semana 2	-	\$ 11,867.00	\$ 10,567.00	\$ 1,300.00	2.71%
Semana 3	-	\$ 8,035.00	\$ 7,235.00	\$ 800.00	1.84%
Semana 4	-	\$ 4,835.70	\$ 4,289.00	\$ 546.70	1.10%
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 437,810.23</b>	<b>\$ 46,906.74</b>	<b>\$ 38,127.50</b>	<b>\$ 8,779.24</b>	

Con el objetivo de contrarrestar la pérdida económica que se genera con la merma, se toma la decisión de vender los productos que aún están en condiciones de ser consumidos asignándoles un descuento sobre el precio de venta. Con el fin de acelerar la salida de los productos y aunado al confinamiento de los clientes derivado de la pandemia COVID19; se optó por implementar la venta a través de redes sociales, publicando el producto y precio. En las tablas 2 y 3 se puede observar en las últimas columnas las cifras de merma recuperadas, en la semana 1 y 4 respectivamente. Con estas acciones se logró una recuperación de \$38,127.50 correspondiente a las cuatro semanas, lo cual representa un 9% del valor del inventario.

Tabla 2 Control de mermas semana 1 (Elaboración propia/2021)

 <b>SUPER MARANATHA "MORE"</b>										
CONTROL DE MERMAS										
Fecha	Artículo	Cantidad	Precio de Compra	Total precio de compra	Precio de venta	Total precio de venta	Motivo de Merma	Venta	Precio de venta de promoción	Total de la venta
04/10/2020	Aluminio Mega Max 24/10	25	\$7.35	\$183.75	\$8.90	\$222.50	Empaque maltratado	25	\$ 7.50	\$ 187.50
04/10/2020	Atún Ancla aceite 140 grs.	12	\$8.75	\$105.00	\$10.90	\$130.80	Maltratados	12	\$ 9.00	\$ 108.00
04/10/2020	Atún dorado aceite 140 grs.	9	\$18.48	\$166.32	\$10.90	\$98.10	Maltratados	9	\$ 18.50	\$ 166.50
05/10/2020	Axion de 250 grs.	10	\$8.62	\$86.20	\$10.50	\$105.00	Empaque roto	10	\$ 9.00	\$ 90.00
05/10/2020	Café Cordoba 50 grs.	45	\$6.35	\$285.75	\$7.50	\$337.50	Producto humedo sin posibilidad de venta	0	\$ -	\$ -
05/10/2020	Cañita 500 ml.	35	\$11.25	\$393.75	\$13.50	\$472.50	Envase dañado	35	\$ 11.50	\$ 402.50
05/10/2020	Cerillo clasico	50	\$1.24	\$62.00	\$2.00	\$100.00	Producto humedo sin posibilidad de venta	0	\$ -	\$ -
05/10/2020	S. Marcos chipotle 215 grs.	30	\$14.00	\$420.00	\$16.50	\$495.00	Maltratados	30	\$ 14.30	\$ 429.00
05/10/2020	S. Marcos chipotle 100 grs.	25	\$11.00	\$275.00	\$13.00	\$325.00	Maltratados	35	\$ 11.50	\$ 402.50
05/10/2020	Clarasol 1 lt.	60	\$7.61	\$456.60	\$9.90	\$594.00	Envase dañado	60	\$ 8.00	\$ 480.00
08/10/2020	Clarasol de 500 ml.	35	\$4.26	\$149.10	\$5.50	\$192.50	Envase dañado	35	\$ 4.50	\$ 157.50
08/10/2020	Cono de huevo	22	\$66.96	\$1,473.12	\$72.00	\$1,584.00	Caducados	0	\$ -	\$ -
08/10/2020	Det. B. Nieves 500 grs.	60	\$14.48	\$868.80	\$16.90	\$1,014.00	Empaque roto	60	\$ 15.00	\$ 900.00
08/10/2020	Det. B. Nieves 250 grs.	120	\$7.24	\$868.80	\$8.50	\$1,020.00	Empaque roto	120	\$ 7.50	\$ 900.00
08/10/2020	Det. Foca 250 grs.	40	\$7.36	\$294.40	\$9.50	\$380.00	Empaque roto	40	\$ 7.50	\$ 300.00
08/10/2020	Acetate Fara de 900 ml.	150	\$21.70	\$3,255.00	\$24.90	\$3,735.00	Caducado y envases dañados	120	\$ 22.00	\$ 2,640.00
08/10/2020	Hig. Vogue 400 hjs.	60	\$19.97	\$1,198.20	\$21.90	\$1,314.00	Maltratados	60	\$ 20.00	\$ 1,200.00
09/10/2020	Galletas Pan crema	95	\$7.65	\$726.75	\$9.50	\$902.50	Caducados y dañados	35	\$ 8.00	\$ 280.00
09/10/2020	Acetate Patrona 1 lt.	200	\$23.80	\$4,760.00	\$24.90	\$4,980.00	Caducado y envases dañados	150	\$ 24.00	\$ 3,600.00
09/10/2020	Acetate Patrona 500 ml.	120	\$12.10	\$1,452.00	\$12.90	\$1,548.00	Caducado y envases dañados	95	\$ 12.50	\$ 1,187.50
09/10/2020	Pepsi de 3 lts	60	\$22.25	\$1,335.00	\$24.99	\$1,499.40	Caducado	0	\$ -	\$ -
09/10/2020	Pinol original 820 ml.	15	\$14.00	\$210.00	\$16.90	\$253.50	Envase dañado	15	\$ 15.00	\$ 225.00
10/10/2020	S/M Rajas 105 grs.	55	\$4.50	\$247.50	\$5.90	\$324.50	Maltratados	55	\$ 5.00	\$ 275.00
10/10/2020	Veladora Carmen # 1	135	\$6.20	\$837.00	\$7.50	\$1,012.50	Maltratada y rotas	125	\$ 6.50	\$ 812.50
10/10/2020	Veladora Carmen # 10	50	\$10.88	\$544.00	\$13.50	\$675.00	Maltratadas y rotas	40	\$ 11.00	\$ 440.00
10/10/2020	Vaso termico ConVerMex	100	\$7.70	\$770.00	\$9.50	\$950.00	Dañados	50	\$ 8.00	\$ 400.00
10/10/2020	Vaso transp. Jaguar #8	50	\$14.90	\$745.00	\$17.90	\$895.00	Dañados	30	\$ 15.00	\$ 450.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$22,169.04</b>		<b>\$25,160.30</b>				<b>\$ 16,033.50</b>

  
Nombre y Firma  
Elaboró

  
Nombre y Firma  
Revisó

Tabla 3 Control de mermas semana 4. (Elaboración propia/2021)

 <b>SUPER MARANATHA "MORE"</b>										
CONTROL DE MERMAS										
Fecha	Artículo	Cantidad	Precio de Compra	Total precio de compra	Precio de venta	Total precio de venta	Motivo de Merma	Venta	Precio de venta de promoción	Total de la venta
25/10/2020	Det. Ace naranja 900 grs.	25	\$21.97	\$549.25	\$25.90	\$647.50	Empaque maltratado	25	\$ 22.30	\$ 557.50
25/10/2020	Choco Milk 22 grs.	30	\$3.45	\$103.50	\$4.50	\$135.00	Empaque Maltratado	30	\$ 3.50	\$ 105.00
25/10/2020	Clavel Nestle 360 ml.	48	\$14.38	\$690.24	\$16.90	\$811.20	Maltratados	48	\$ 14.50	\$ 696.00
25/10/2020	Clorox 500 ml.	32	\$5.30	\$169.60	\$6.50	\$208.00	Envase dañado	32	\$ 6.00	\$ 192.00
25/10/2020	Cuchara Classy pastel 60	35	\$5.58	\$195.30	\$7.50	\$262.50	Empaque roto	30	\$ 6.00	\$ 180.00
25/10/2020	Detergen 123 azul 900 grs	30	\$14.75	\$442.50	\$15.90	\$477.00	Empaque maltratado	25	\$ 15.00	\$ 375.00
27/10/2020	Xtreme sub 250 grs.	45	\$8.35	\$375.75	\$10.50	\$472.50	Envase Maltratado	40	\$ 9.00	\$ 360.00
27/10/2020	Gelatina pronto limón	12	\$6.88	\$82.56	\$8.50	\$102.00	Producto humedo sin posibilidad de venta	0	\$ -	\$ -
27/10/2020	Hig. Premier 400 hjs.	24	\$20.31	\$487.44	\$23.50	\$564.00	Maltratados	24	\$ 21.00	\$ 504.00
27/10/2020	Clarín azul 350 grs.	50	\$7.05	\$352.50	\$8.50	\$425.00	Empaque maltratado	45	\$ 7.50	\$ 337.50
27/10/2020	Sopa de fideo # 1	35	\$5.45	\$190.75	\$6.20	\$217.00	Empaque roto y caducadas	25	\$ 6.00	\$ 150.00
27/10/2020	Saba. CONF. Manz. Protec	3	\$26.90	\$80.70	\$32.50	\$97.50	Empaque dañado	3	\$ 27.00	\$ 81.00
27/10/2020	Sardina Guaymex	5	\$29.79	\$148.95	\$35.90	\$179.50	Maltratados	4	\$ 30.00	\$ 120.00
29/10/2020	Zucaritas 260 grs.	3	\$22.38	\$67.14	\$27.50	\$82.50	Empaque maltratado	2	\$ 24.00	\$ 48.00
29/10/2020	Toallitas absorbsec 90	4	\$20.00	\$80.00	\$24.00	\$96.00	Empaque roto	3	\$ 21.00	\$ 63.00
31/10/2020	Absorsec CH.	2	\$79.76	\$159.52	\$92.00	\$184.00	Empaque roto	2	\$ 80.00	\$ 160.00
31/10/2020	BB TIPS grande 40 pzs	5	\$132.00	\$660.00	\$152.50	\$762.50	Maltratados	60	\$ 6.00	\$ 360.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$4,835.70</b>		<b>\$5,723.70</b>				<b>\$ 4,289.00</b>

  
Nombre y Firma  
Elaboró

  
Nombre y Firma  
Elaboró

Mediante el seguimiento de merma en la semana 1 se identificó un número importante de productos dañados, caducado o incompletos imposibilitados para la venta; esto genera pérdida económica de \$ 6,132.54; en la tabla 2 se muestra el seguimiento de la semana 4, se puede observar una reducción de la suma de dinero mostrando un saldo de \$ 546.70, además de disminuir la cantidad de productos y se logra reducir la pérdida financiera a un 2% sobre el valor del inventario actual. Ver gráfico 1.

El registro de la bitácora de mermas tablas 2 y 3 respectivamente; dio como resultado que el porcentaje (%) de merma calculado sobre el valor del inventario redujera de un 5.06% identificado en la primera semana a una 1.10% identificado en la semana 4. Mismo que se observa en el grafico 4 control de mermas.



**Gráfico 1** Análisis de la merma  
(Elaboración propia/2020).



**Gráfico 2** Control de mermas  
(Elaboración propia/2020).

### Logística inversa.

La política de devolución de productos, también conocida como logística inversa, se encarga de garantizar el retorno de productos, materiales, envases, embalajes o residuos desde el cliente al fabricante. (Campo, 2013)

es una estrategia que permite la fidelización de los clientes, al escuchar sus quejas y resolver sus problemas, el llevar un control y orden de las devoluciones de los productos vendidos a los clientes, se pueden identificar las causas por las cuales el cliente genera devolución de mercancías, esto permite a la organización tener un

registro adecuado y oportuno de las diferentes operaciones , así como las diferentes necesidades y quejas que presentan los clientes insatisfechos con respecto a los pedidos realizados a domicilio, mayoreo o menudeo. En la tabla 4 se muestra el formato implementado.

**Tabla 4** Formato para la bitácora de devoluciones. (Elaboración propia/2021)



**SUPER MARANATHA MORE**

		<b>FORMATO DE DEVOLUCIONES DE PRODUCTOS</b>					
RUTA: Julián N.		FECHA: 23/12/2020					
ITEM	NOMBRE DEL PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO DEL PRODUCTO	FECHA DE DEVOLUCIÓN	NOMBRE DE CLIENTE	CAUSA DE DEVOLUCIÓN	TOTAL EN PESOS
1	Bulto de maíz	1	299.90	23/12/2020	Paulina Pérez	Error de pedido	\$299.90
2	Paq. De papel premier	1	18	23/12/2020	Sergio Hernández	Error de pedido	\$18
3	Arroz	5 kg	18.90	23/12/2020	Sergio Hernández	Error de pedido	\$94.50
4	Pepsi en paquete de 3 litros	1	189.99	23/12/2020	Pedro Álvarez	Error de pedido	\$189.90
5	Cartón de a cuarto victoria	1	230	23/12/2020	Minerva Vázquez	Error de pedido	\$230
6	Jitomate	8 kg	13	23/12/2020	Lucero Yépez	Error de pedido	\$104
<b>TOTAL DE DEVOLUCIONES</b>							<b>\$936.00</b>

\_\_\_\_\_  
JULIAN  
ENCARGADO DE RUTA

\_\_\_\_\_  
Juana Medina Castañeda  
REVISADO

### Reingeniería en almacén

El almacén es el lugar habilitado para conservar mercancías. En el almacén se realiza la recepción de materiales y la conservación o ubicación de productos hasta que son utilizados o puestos a disposición del cliente. (Perdiguero, 2017)

La reingeniería es un nuevo enfoque que analiza y modifica los procesos básicos de trabajo en el negocio, entonces es, la revisión de esos procesos, a fin de hacerlos mucho más efectivos. (Hernandez, 2017) Dentro del área destinada al almacén y con el fin de mejorar las condiciones que garanticen un adecuado almacenamiento y manipulación de mercancías se tomarán acciones de reingeniería en los procesos: distribución en planta, acomodo de mercancías y procesos administrativos inherentes al área como son orden, limpieza, entrada, salidas.

Para el proceso de redistribución en planta considero la NOM-006-STPS-2014 (STPS, 2014), con ello se establecieron acciones de reacomodo de anaqueles considerando las indicaciones dictadas en la norma estableciéndose pasillos de 1 metro ancho. Se instalaron ventiladores a fin de mantener una ventilación adecuada; así mismo fue necesario un cambio de luminarias de luz amarilla a foco led alta potencia omnidireccional 30w=200w 6500k, esto para de mantener los niveles de iluminación en conformidad con la NOM-025-STPS-2008 (STPS, 2008). A los anaqueles que rebasan los 2 metros de altura se les colocó un barandal, para evitar que los materiales almacenados puedan caer sobre los pasillos. De acuerdo a lo que se muestra en la figura 3 y 4 (Mancera Fernandez & Mancera Ruiz, 2012 ).

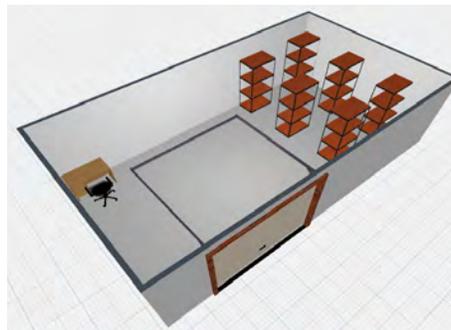


Figura 3 Vista 3D de almacén. (Elaboración propia/2021)

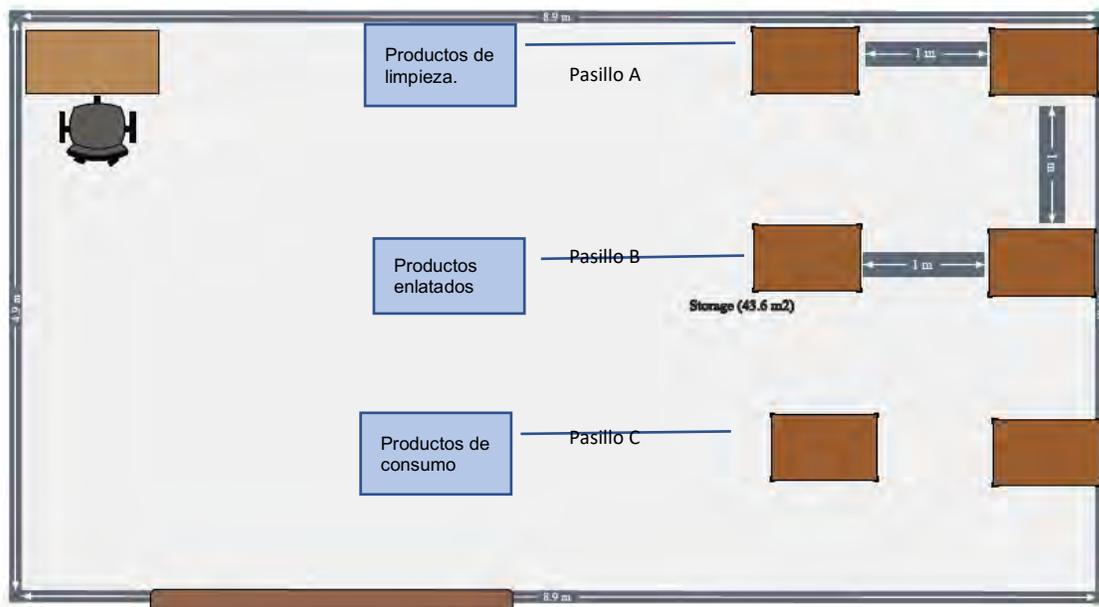


Figura 4 Plano general de la bodega (Elaboración propia/2021)

La organización dentro del almacén es fundamental, con el fin de mantener el orden y limpieza dentro del almacén, se asignaron responsabilidades y funciones a los principales actores involucrados directamente con el área, mediante una matriz RACI; se evita la duplicidad de tareas, simplificando de manera gráfica, las actividades y el responsable (Elizondo, 2017). Ver tabla 5.

**Tabla 5** Matriz RACI “área de almacén”. (Elaboración propia/2021)

**MATRIZ RACI**

R=Responsable de la ejecución  
 A = Autoridad responsable de la gestión  
 C= Consultado  
 I = Informado

**ÁREA DE ALAMCEN**

ACTIVIDADES	ROLES DE LOS INVOLUCRADOS			
	GERENTE (DUEÑO)	ENCARGADO DE TIENDA	BODEGUERO	AUXILIAR DE BODEGA
Recepción de pedidos (Venta mayoreo, menudeo o domicilio)	I	R		
Registro de salida mercancías	I	A	R	
Recepción de mercancías /Registro de entrada	I	A	R	
Acomodo de mercancías			A	R
Arqueo de inventarios		C	A	R
Análisis Exactitud e inventario Físico Vs Registros	I	R		
Auditoria de inventarios (Quincenal)	I	R		
Limpieza del lugar		I	A	R
Registro de devoluciones en bitácora		A	R	
Análisis de causas devolución de productos	I	R		
Revisión rotación de inventarios	I	A	R	

Mediante la metodología primeras entradas, primeras salidas (PEPS) (Flamarique, 2018)se organizaron los productos por fecha de caducidad los que están próximos a caducar adelante y los que tienen más tiempo para ser consumidos en la parte de atrás. Para ello se diseñaron tarjetas de almacén (Tabla 6) mismas que serán llenadas por el bodeguero, los días lunes de cada semana de manera física y posteriormente de manera electrónica en archivo de Excel, teniendo de esta manera un inventario actualizado.

Para el acomodo de productos se consideró la gama y familia, se colocaron etiquetas para identificar cada uno de los pasillos considerando tres tipos: limpieza e higiene (detergentes, líquidos limpiadores, papel higiénico), se colocaron en el pasillo A, productos enlatados (atún, chiles, sardinas, leches entre otros) se ubicaron en el pasillo B y productos de consumo (granos básicos, pastas, harinas entre otros) se acomodaron en los anaqueles del pasillo C, evitando con esto la mezcla de productos tóxicos con alimentos.

Tabla 6 Tarjeta de almacén. (Elaboración propia/2021)



**SUPER MARANATHA  
"MORE"**

**TARJETA DE ALMACEN**

ARTÍCULO:	ACEITE PATRONA1L	ACEITERA PATRONA	PROVEEDOR	UNIDAD:	PIEZAS
UBICACIÓN:	PASILLO C ANAQUEL 2			MINIMO: 60	MAXIMO: 120

FECHA	Nº DE FACTURA; REMISION; REFERENCIA;	UNIDADES			COSTOS		VALORES		
		ENTRADA	SALIDA	EXISTENCIA	UNITARIO	DEBE	HABER	SALDO	
05/10/2020	F-025	140		140	\$ 22.50	\$ 3,150.00		\$ 3,150.00	
12/10/2020	F-00016		23	117	\$ 22.50		\$ 517.50	\$ 2,632.50	
19/10/2020	F-00060		36	81	\$ 22.50		\$ 810.00	\$ 1,822.50	
26/10/2020	F-000120		28	53	\$ 22.50		\$ 630.00	\$ 1,192.50	
02/11/2020	F-0065	72		125	\$ 22.50	\$ 4,005.00		\$ 4,005.00	
02/11/2020	F-000178		46	79	\$ 22.50		\$ 1,035.00	\$ 2,970.00	

### TRABAJO A FUTURO

Realizar una evaluación financiera de sistemas informáticos que se comercializan en el mercado, a fin de identificar el idóneo considerándola relación eficiencia del sistema, costo de mantenimiento y actualización.

Implementación de las metodologías tamaño de lote económico, ABC y Máximos y mínimos para la gestión de inventario que ayuden a definir los niveles óptimos de inventario, así como la identificación de productos prioritarios y eliminación de productos de baja rotación.

### CONCLUSIONES

Una adecuada gestión en los inventarios es la clave fundamental en el crecimiento sostenido de una organización sin importar su giro o tamaño, dentro de las actividades fundamentales se encuentra el control de entradas y salidas, esto se traduce en un flujo de efectivo constante, en análisis de la rotación de los productos es imprescindible el monitoreo de forma constante de las mercancías a fin de detectar sobre stock lo cual se traduce en merma para la empresa.

El diseño de la herramienta en Excel permite al propietario de la empresa contar con un registro electrónico actualizado de sus inventarios, logrando con esto que se conozcan las cantidades de mercancías que ingresan y las salidas de las mismas con fecha actualizada, conocer el valor de su inventario actual.

Con el seguimiento de los inventarios se logró cuantificar la inversión del inventario por una cantidad \$ 437,810.23 pesos, de los cuales se detectaron los productos con mayores stocks, los que generaban una merma del 11% del valor total del inventario; para reducir el impacto económico se llevaron a cabo las estrategias siguientes:

Identificación de los productos que se encontraban en posibilidad de ser comercializados y difusión de la venta de estos a través de redes sociales.

Asignación de actividades a cada uno de los miembros de la organización considerando quienes serán los responsables de llevar el registro actualizado del inventario y el acomodo en bodega, así como el llenado de las tarjetas de almacén de acuerdo al método de inventario determinado (PEPS).

Dentro del proceso de reingeniería se hizo una redistribución de los anaqueles considerando los espacios adecuados para la correcta manipulación de las mercancías, instalación de nuevas luminarias, así como de sistemas de ventilación, beneficiando la seguridad del personal y mantenimiento en óptimas condiciones de las mercancías.

La atención al cliente mediante la logística inversa se convirtió en un área de oportunidad, teniendo el seguimiento de las quejas de los clientes, mediante ellas se detectaron problemas y ofrecieron soluciones que dieron como resultado la satisfacción de los clientes.

Con estas acciones se logra reducir la merma a un 2% al finalizar el periodo de estudio, demostrando con ello que la implementación de una correcta gestión de inventarios genera beneficios económicos y administrativos para la empresa. Es fundamental que la empresa realice un seguimiento constante de las estrategias realizadas ya que si esto no se realiza de manera adecuada su funcionalidad se puede perder en el corto plazo ocasionando con ellos que las problemáticas vuelvan a la empresa.

## REFERENCIAS

- Campo, A. (2013). *Técnicas de almacén*. Madrid, España: McGraw-Hill .
- Elizondo, E. (2017). Usamos la información para optimizar actividades. El caso de un proyecto de extensión en una biblioteca popular . *Redalyc* , 7(1), 1-16 .
- Flamarique, S. (2018). *Flujos de mercancías en el almacén: procesos internos y de entrada y salida*. Barcelona, España : Marge Books.
- Hernandez, L. (2017). *Técnicas operativas en almacén*. Barcelona, España : Marge Books.
- Mancera Fernandez, M., & Mancera Ruiz, M. T. (2012 ). *Seguridad e higiene industrial: Gestión de riesgos*. . Bogota, Colombia. : Alfa omega .
- Perdiguero, M. Á. (2017). *Diseño y organización del almacén*. España: Editorial IC.
- SECRETARÍA DE ECONOMÍA. (2010). *SECRETARÍA DE ECONOMÍA*. Recuperado el 15 de Julio de 2021, de <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas/pequena-empresa?lang=es>
- STPS. ( 30 de Diciembre de 2008). *Secretaría de gobernación* . Recuperado el 2 de Agosto de 2021, de <http://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3581/stps/stps.htm>
- STPS. (11 de Septiembre de 2014). (SEGOB Secretario de Gobernación.) Recuperado el 2 de Agosto de 2021, de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5359717&fecha=11/09/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5359717&fecha=11/09/2014)

## COMPETENCIAS EDUCATIVAS ALCANZADAS DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE CONTADOR PÚBLICO CON LA APLICACIÓN DE MANUALES DE CONTROL INTERNO EN EMPRESAS PRIVADAS

SANDRA LUZ ITURRIBARRÍA DOMÍNGUEZ<sup>1</sup>, MARÍA DEL ROSARIO MORENO FERNÁNDEZ<sup>2</sup>, EVA MORA COLORADO<sup>3</sup>, ALFONSO GARCÉS BÁEZ<sup>4</sup>

### RESUMEN

El control interno en empresas privadas comprende el plan de organización y todos los métodos y procedimientos que en forma coordinada se adoptan en un negocio para salvaguardar los bienes y derechos, propiedad de la empresa. En toda la empresa es necesario tener un adecuado control interno, pues gracias a este se evitan riesgos y fraudes, se protegen y cuidan los activos y los intereses de las empresas, así como también se logra evaluar la eficiencia de esta en cuanto a su organización. Las pequeñas y medianas empresas no cuentan con el control interno adecuado, debido a que gran parte de ellas son empresas familiares, en la mayoría de los casos, carecen de formalidad, de una organización adecuada y falta de manuales de procedimientos y de políticas que sean conocidas por todos los integrantes de la empresa. El Control Interno debe ser empleado por todas las empresas independientemente de su tamaño, estructura y naturaleza de sus operaciones, y diseñado de tal manera, que permita proporcionar una razonable seguridad en lo referente a la efectividad y eficiencia de las operaciones, la confiabilidad de la información financiera, y el acatamiento de las leyes y regulaciones aplicables.

**Palabras Clave:** *Control Interno, Empresa, Organización, Operaciones e Integración.*

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca. sandra.luz@itstb.edu.mx

<sup>2</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca. rosario.moreno@itstb.edu.mx

<sup>3</sup> Tecnológico Nacional de México / Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca. eva@itstb.edu.mx

<sup>4</sup> Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. alfonso.garcesb@gmail.com

## ABSTRACT

Internal control in private companies includes the organizational plan and all the methods and procedures that are adopted in a coordinated manner in a business to safeguard the assets and rights owned by the company. Throughout the company it is necessary to have adequate internal control, because thanks to this, risks and fraud are avoided, the assets and interests of the companies are protected and cared for, as well as the efficiency of the company is evaluated in terms of its organization. . Small and medium-sized companies do not have adequate internal control, because a large part of them are family businesses, in most cases, they lack formality, adequate organization and lack of procedure and policy manuals that are known by all members of the company. Internal Control must be used by all companies regardless of their size, structure and nature of their operations, and designed in such a way as to provide reasonable security regarding the effectiveness and efficiency of operations, the reliability of financial information, and compliance with applicable laws and regulations.

## INTRODUCCIÓN

Control Interno: Es el plan de organización de todos los métodos y procedimientos que son relativos y que están directamente relacionados principalmente con la salvaguarda de los activos y la confiabilidad de los registros financieros, es de suma importancia para la estructura administrativa, contable y financiera de la empresa, asegurando que tan confiable es el desarrollo de sus operaciones frente a los fraudes, eficiencia y eficacia operativa. El sistema de control interno se ha convertido en un aspecto muy importante para cualquier organización que pretenda ser competitiva y quiera mantenerse en el mercado. La implementación de este procedimiento es mostrar la evolución y maximización en el desarrollo del ente económico se realizaron estudios a lo largo de la historia de la contabilidad y se descubrió que el control interno es una herramienta fundamental en las operaciones de las entidades económicas cualquiera que sea su tamaño.

Las empresas son organizaciones que no se pueden descuidar y/o quedarse estancadas en cuanto a establecer sistemas que salvaguarden sus activos o su patrimonio. El Control Interno hoy en día es una clave que lleva a los entes económicos a tener éxito y grandes ganancias, manteniéndolos en un nivel de productividad alto. El papel de la administración en una empresa, con base en el control interno, debe ser relevante debido a que de ella depende tomar las decisiones adecuadas para la empresa, así mismo a la hora de establecer los controles internos de la organización, estos deben ser diseñados de una manera clara y fácil de ser interpretados por los empleados en las áreas específicas.

La realización de esta investigación observa una necesidad del entorno económico, ya que los estudiantes del programa educativo de contaduría pública, se dieron a la tarea de analizar, diseñar y desarrollar un proyecto sobre el Control interno adecuado a las empresas de la iniciativa privada, utilizando las competencias alcanzadas en el aula en el transcurso de la carrera.

### **Educación basada en Competencias**

El control interno nace de la necesidad de llevar un registro analítico en las operaciones de la empresa, por ello es que se diseñaron diferentes modelos de control interno para adecuarse de acuerdo a las necesidades del ente económico.

Los modelos de dichos sistemas deben adaptarse a las necesidades que la empresa tenga o en este caso el área de ingresos (una de las partes más fundamentales de la empresa). Se deben tener metas claras relacionadas con su misión y visión, precisar prioridades dentro del área por ejemplo, definir cuáles son los procedimientos en el ciclo de ingresos, detectar qué problemas hay en el ciclo, que percepción de confianza tienen los dueños y usuarios de la información, además plantear objetivos de autorización: es decir quien o quienes son los responsables de autorizar facturas, viáticos, objetivos de procesamiento y clasificación de transacciones, de verificación, evaluación y objetivos de protección de ingresos monetarios. Por otro lado, la administración también debe de poner atención a las personas que tiene al frente de cada área independientemente de los controles que establezca. Henao (2017, p. 21) aclara que “El control interno deber ser siempre parte de la gestión y el plan táctico de una organización, permite asignar

tareas, deberes y grandes responsabilidades, así mismo establece todas las medidas necesarias para proteger no solo los activos de la empresa”. Resaltando lo que nos dice el autor, el control interno es el motor en cualquier organización, sin importar su tamaño, estructura o sector, y por supuesto que debe estar dentro del plan estratégico de ella y buscar que los empleados cumplan con sus tareas y así teniendo un cimiento de calidad se podrán lograr los objetivos que la empresa tenga, además de proteger de alguna forma el patrimonio de la entidad. En la mayoría de los casos los empleados en las empresas no están del todo comprometidos o no se preocupan por mantenerse al día con las actividades que tienen a su cargo, las cuales es importante que se realicen de la manera más eficiente, muchas veces solo buscan cumplir con su horario de trabajo, en este caso hablando de una entidad dedicada al servicio de atención al cliente, cuenta mucho la impresión que se lleva a la hora de comprar el producto o solicitar un servicio, ya que de eso dependerá el regreso del cliente.

### **MODELOS DE CONTROL INTERNO**

El control interno es un proceso efectuado por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una entidad, diseñado con el objetivo de proporcionar un grado de seguridad razonable en cuanto a la consecución de objetivos dentro de las siguientes categorías:

- " Eficacia y eficiencia de las operaciones.
- " Fiabilidad de la información financiera.
- " Cumplimiento de las leyes y normas aplicables.

En su sentido más amplio, comprende la estructura, las políticas, el plan de organización, el conjunto de métodos y procedimientos y las cualidades del personal de la empresa que asegure.

Las empresas son la caracterización más elocuente del tejido económico de cualquier país, sea desarrollado o subdesarrollado. Es por ello que deben establecer un control interno que les permita el progreso económico esperado, poder mantenerse en el mercado, y contribuir así a la economía del país. Por tanto, el control interno es una herramienta surgida de la imperiosa necesidad de accionar

proactivamente, a los efectos de suprimir o disminuir significativamente la multitud de riesgos a la cual se hayan expuestos los distintos tipos de organizaciones, sean privadas o públicas, con o sin fines de lucro.

Un excelente sistema de control interno es aquel que no daña las conexiones empresa-clientes y mantiene, en un nivel de alta dignidad humana, las relaciones de dirigentes y subordinados. Su función es aplicable a todas las áreas de operación de los negocios y de su efectividad depende que la administración obtenga la información necesaria para seleccionar las alternativas que mejor convengan a los intereses de la entidad (González, 2013). Por consiguiente, de acuerdo con la necesidad del negocio y la actividad, se debe tener en cuenta, según el país, sus políticas y leyes, qué modelo de control interno conviene aplicar. En tal sentido, se hará referencia a los más relevantes que existen internacionalmente.

El significado de control interno ha sufrido modificaciones a medida que han evolucionado las estructuras organizacionales. Si se toma como base el modo en que ha progresado la auditoría, es posible evidenciar tres generaciones de control interno (Blanco, 2005):

Primera: se basó en acciones empíricas a partir de procedimientos de ensayo y error. Si bien esta generación es obsoleta, aún tiene una insistente aplicación generalizada, lo cual se debe a la carente profesionalización de quienes tienen a su cargo el sistema de control interno. Esta época estuvo fuertemente relacionada con los controles contables y administrativos.

Segunda: se encuentra marcada por el sesgo legal. Se logran imponer estructuras y prácticas de control interno, especialmente en el sector público, pero, desafortunadamente, esta situación ofreció una visión distorsionada del proceso, al operar muy cerca de la línea de cumplimiento y lejos de los niveles de calidad. Se centró la atención en la evaluación del control interno como medio para definir el alcance de las pruebas de auditoría. Por ende, este comprende el plan de organización y el conjunto de métodos y procedimientos que aseguren que los activos están adecuadamente protegidos, que los registros contables son fidedignos, y que las actividades de la entidad se desarrollan eficazmente según las directrices señaladas por la administración.

Tercera: actualmente centra esfuerzos en la calidad derivada del posicionamiento en los más altos niveles estratégicos y directivos, como requisito que garantiza la eficiencia del control interno (Rivas Márquez, 2011).

Ahora bien, a partir de la década de los 90, los nuevos modelos desarrollados en el campo del control definen una nueva corriente de pensamiento con una amplia concepción de la organización a nivel mundial, lo cual provoca una mayor participación de la dirección, los gerentes y el personal en general (ver Figura 1).

Los más conocidos son:

"COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, Estados Unidos).

" COCO (Criteria of Control, Canadá).

" Cadbury (Reino Unido).

" Vienot (Francia).

" Peters (Holanda).

" King (Sudáfrica).

" MICIL (Marco Integrado de Control Interno Latinoamericano).

" COBIT (Control Objectives for Information and related Technology, Australia): es una estructura que provee una herramienta para que los propietarios de los procesos del negocio descarguen eficiente y efectivamente sus responsabilidades de control sobre los sistemas informáticos.

"SAC (Systems Auditability and Control): ofrece asistencia a los auditores internos sobre el control y la auditoría de los sistemas y la tecnología informática (Moran y otros, 2018).

CUADRO COMPARATIVO

NOMBRE	CONCEPTO	OBJETIVOS	EJEMPLO
COSO	Control Interno, está diseñado para proporcionar una seguridad razonable sobre el logro de los objetivos de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Efectividad y eficiencia de las operaciones.</li> <li>o Suficiencia y confiabilidad de la <b>información financiera</b>.</li> <li>o Cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.</li> </ul>	
KONTRAG	Ley de Control y Transparencia en los Negocios, obliga a las empresas alemanas a proteger los recursos obtenidos de terceros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Obligación de establecer una estructura gerencial de riesgo</li> <li>o Análisis y evaluación sistemática del riesgo.</li> <li>o Comunicación oportuna del reconocimiento de riesgos.</li> </ul>	
EDCO	Son aquellos elementos de una organización que tomadas en conjunto apoyan al personal en el logro de los objetivos de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Servicio al cliente.</li> <li>o Salvaguarda y uso eficiente de los recursos.</li> <li>o Obtención de beneficios</li> <li>o Cumplimiento de obligaciones sociales.</li> <li>o Seguridad de los riesgos debidamente identificados.</li> </ul>	<p>Figura 2</p> <p>Fuente: Edición de los autores</p>

COBIT	<p>Objetivos de Control para la Información y Tecnologías, es un marco de control interno de TI.</p> <p>Parte de la premisa de que la TI requiere proporcionar información para lograr los objetivos de la organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Efectividad: Información relevante y pertinente proporcionada en forma oportuna, correcta, consistente y utilizable.</li> <li>o Eficiencia: Empleo óptimo de los recursos.</li> <li>o Confidencialidad: Protección de la información sensible contra divulgación no autorizada.</li> </ul>	<p>Figura 5 – Principio Básico de COBIT</p>
TURNBULL	Es la adopción de un enfoque basado en riesgos para establecer un sistema de control interno y revisar su efectividad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Mantenimiento del Sistema de Control Interno</li> <li>o Revisión de la efectividad del control interno</li> <li>o Declaración del Consejo de Administración sobre el control interno</li> <li>o Auditoría Interna</li> </ul>	<p>COMO LOGRAR EL MODELO DE TURNBULL</p>
AEC	Auto Evaluación de Control, es utilizado para revisar los objetivos claves de la empresa, los riesgos involucrados con su logro y evaluar los controles internos existentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Proporcionar seguridad razonable de que se alcanzarán los objetivos de la organización.</li> </ul>	<p>IMPLANTACIÓN DEL TURNBULL</p>

<p>SAC</p>	<p>Sistema de Auditoria y Control, permite la integración semántica de una de control de acceso y una infraestructura de acreditación externa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Efectividad y eficiencia de las operaciones</li> <li>o Confiabilidad en los reportes financieros</li> <li>o Cumplimiento con leyes y normas.</li> </ul>	
<p>CADBURY</p>	<p>Se enfoca en las políticas del gobierno, analizando el código ético sobre los aspectos financieros del gobierno de las sociedades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Efectividad y eficiencia de las operaciones.</li> <li>o Confiabilidad de la información y reportes financieros.</li> <li>o Cumplimiento con leyes y reglamentos</li> </ul>	
<p>KING</p>	<p>Se enfoca en el Gobierno Corporativo, con una filosofía de liderazgo, sustentabilidad y ciudadanía corporativa; asimismo, contempla un enfoque de auditoria interna basado en riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Que permitan atender los requerimientos de la 'Ley N° 71, de las Compañías, 2008' y los cambios en las tendencias del Gobierno Corporativo en el ámbito internacional.</li> </ul>	

Figura 1. Modelos de Control Interno. Creación propia.

## METODOLOGÍA

Control Interno es un elemento fundamental de la administración que no debe dejarse de tomar en cuenta en toda la organización, cualquiera que sea su tipo o confrontación. Su importancia se aprecia ubicándolo desde el punto de vista básico de la acción de administrar hacia el interior de la propia organización, (Abraham Perdomo Moreno 2004).

El Control Interno es un proceso efectuado en todos los niveles de una organización, con el objeto de garantizar razonablemente el cumplimiento de los objetivos corporativos. Este proceso es indispensable para proteger los activos, verificar la exactitud y veracidad de la información administrativa y financiera, promover la eficiencia de sus dirigentes, medir la eficiencia de las operaciones y la economía en la utilización de los recursos, y lograr el cumplimiento de las metas y los objetivos corporativos. La inexistencia de dichos controles en una empresa puede provocar pérdidas económicas, de eficiencia y razonabilidad de la información contable, y tener como consecuencia una toma de decisiones incorrecta. (Cesar Calvo Langarica 2014).

El control interno trata básicamente de un proceso, el cual es realizado por el consejo de administración o los ejecutivos a cargo. Este control ha sido diseñado con el fin de ofrecer una seguridad razonable con respecto al logro de los objetivos. Dichos objetivos por lograr se encuentran dentro de tres grandes categorías. La primera se refiere a la eficiencia y eficacia de las distintas operaciones. La segunda categoría se relaciona con la confiabilidad y los diferentes informes financieros.

La última de esta categoría es el cumplimiento de las leyes y sus regulaciones aplicables. En otras palabras, el control interno es un sistema y por ende, se compone de un plan metódico y coordinado con una serie de medidas que se adoptan dentro la empresa. Su principal propósito es salvaguardar los activos del negocio, así como verificar que los datos contables son confiables.

El control interno contable, en los últimos años, ha adquirido gran importancia en el nivel financiero, administrativo, productivo, económico y legal, pues permite a la alta dirección de una organización dar una seguridad razonable, en relación con el logro de los objetivos empresariales. Todo lo anterior por medio del establecimiento de aspectos básicos de eficiencia y efectividad en las operaciones, así como confiabilidad de los reportes financieros y cumplimiento de leyes, normas y regulaciones, estas enmarcan la actuación administrativa. El control interno se apoya en la gestión de procesos, ya que permite comprender la realidad de la empresa a través de actividades de planificación, medición, gestión y mejora, ello M00-PR-03-R02 Proyecto: (18657) 2023-02-16 16:27:12 (Z:CDMX), con el fin de obtener el cumplimiento de los objetivos de una organización, estas tienen como base el marco normativo nacional e internacional. Las nuevas tendencias han enfocado sus esfuerzos en la aplicación de mejores prácticas empresariales, tomando como base, en materia de control interno, el marco integrado de control interno de acuerdo a las necesidades de la empresa. (Dayla rivera Fernández 2015) Formas del Control Interno. “Un sistema de control interno se extiende más allá de aquellos asuntos que se relacionan directamente con las funciones de los departamentos de contabilidad y finanzas” (Capote Cordovés, 2007, p.13). Desde esta postura se derivan dos formas de control Interno, de acuerdo a sus objetivos: el operativo y el contable.

El control interno Operativo: concibe el plan de organización y todos los métodos y procedimientos relacionados con la principal responsabilidad de una gerencia “Operar la organización de una manera eficiente con el fin de lograr mayores resultados”, los controles operativos son todos aquellos que se refieren al control de la gestión, que busca asegurar una ordenada y eficaz gestión de la organización.

El control interno contable, interviene directamente en la confiabilidad de los registros contables, en la veracidad de los estados financieros y protección de los activos de la empresa. Generalmente éste incluye controles tales como el sistema de autorizaciones, aprobaciones con registros, reportes contables de los deberes de operación.

### **Método de Evaluación del Control Interno Contable**

La evaluación del control interno contable implica la interpretación de los resultados obtenidos de la aplicación de varios métodos de evaluación durante una revisión minuciosa del cumplimiento de las normas, políticas, métodos y procedimientos, financieros y operativos, implantados por la dirección. El sistema o método a utilizar y el alcance de los resultados en la evaluación del Control Interno, dependerán de la persona quien realice la investigación y del objetivo específico de la misma. La persona influirá en el proceso y resultado de la evaluación considerando el enfoque de la entidad financiera, si el profesional que realiza el trabajo es un Auditor Externo usará los resultados con el fin de obtener una base para la auditoria de estados financieros, y si es de un departamento interno de la empresa responderá a los objetivos delimitados por la gerencia de la organización.

### **CONCLUSIONES**

El control interno contable es el proceso para salvaguardar los recursos de la entidad y cumplir con los objetivos de eficacia y eficiencia. Las herramientas de aplicación de los modelos COSO y COCO permiten rendir cuentas de su gestión a los administradores, en la medida en que demuestran el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles y previenen su desperdicio y uso inadecuado o ilícito.

El modelo COSO, tanto con el concepto de control que propone, como con la estructura de control que describe, impulsa una nueva cultura administrativa en todo

tipo de organizaciones y ha servido de plataforma para diversas definiciones y modelos de control a nivel internacional. En esencia, todos los modelos hasta ahora conocidos persiguen los mismos propósitos y las diferentes definiciones, aunque no son idénticas, muestran una marcada similitud.

## TRABAJOS FUTUROS

Al aplicarse el control interno contable en cualquier tipo de empresa esto ayudara a definir los procedimientos y protocolos que reduzcan errores, así como también mejoraran el funcionamiento de las operaciones en los empleados y se realizaran mejoras cuando sea necesario. Al emplear un control interno contable de manera apropiada se minimizarán correr riesgos, se proveerá la malversación de fondos, perdidas de activos incumplimiento de normas legales, fraudes, entre otros, y por lo tanto ayudarán a las organizaciones a tomar decisiones financieras adecuadas potencializando el crecimiento y desarrollo del ente económico

## REFERENCIAS

- BLANCO, S. A. (2005): Auditoría del control interno, Ecoe, Bogotá .
- Gámez Peláez, I. (2010): "Control interno en las áreas de aprovisionamiento de las empresas públicas sanitarias de Andalucía", tesis doctoral, Universidad de Málaga.
- González, A. A. (2013): "La importancia del control interno en la empresa", <http://www.soyconta.mx/la-importancia-del-control-interno-en-la-empresa/>
- Rivas Márquez, G. (2011): "Modelos contemporáneos de control interno. Fundamentos teóricos", <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219022148007>.
- Segovia Villavicencio, J. (2011): "Diseño e implementación de un sistema de control interno para la compañía DatugourmetCia. Ltda.", tesis de tercer nivel, Universidad Central del Ecuador.
- Superior, O. L. (2015): "El control interno desde la perspectiva del enfoque COSO". <http://buenagobernanza.agn.gov.ar/sites/all/modules/ckeditor/ckfinder/userfil>

esfiles/Publicaci%C3%B3n%20Control%20Interno%20Contralor%C3%ADa.pdf.

Santillana González, J.R. Sistemas de control interno, tercera edición. Pearson 2015.

[https://www.pearsonenespanol.com/docs/librariesprovider5/santillana/9786073231190\\_santillana\\_resolucion\\_pdf51e66e8b436366b1aea8ff00004a2a88.pdf](https://www.pearsonenespanol.com/docs/librariesprovider5/santillana/9786073231190_santillana_resolucion_pdf51e66e8b436366b1aea8ff00004a2a88.pdf)

Estupiñan Gaitán, Rodrigo. Control interno y fraudes, análisis de informe COSO I, II, III, con base en los ciclos transaccionales. [https://www./Control-interno-fraudes-An%C3%A1lisis-](https://www./Control-interno-fraudes-An%C3%A1lisis-transaccionales/dp/9585031957/ref=asc_df_9585031957/?tag=gledskshop)

[transaccionales/dp/9585031957/ref=asc\\_df\\_9585031957/?tag=gledskshop](https://www./Control-interno-fraudes-An%C3%A1lisis-transaccionales/dp/9585031957/ref=asc_df_9585031957/?tag=gledskshop)  
mx-

[20&linkCode=df0&hvadid=547163545894&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=9535398372402991460&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvl](https://www./Control-interno-fraudes-An%C3%A1lisis-transaccionales/dp/9585031957/ref=asc_df_9585031957/?tag=gledskshop)  
[ocint=&hvlocphy=1010202&hvtargid=pla-1645172685000&psc=1](https://www./Control-interno-fraudes-An%C3%A1lisis-transaccionales/dp/9585031957/ref=asc_df_9585031957/?tag=gledskshop)

Calvo Langarica, C. Diccionario práctico empresarial, editorial PAC S.A DE C.B.

Quinaluisa Morán, Nancy Vanessa, Ponce Álava, Verónica Alexandra, Muñoz Macías, Sandra Cecilia, Ortega Haro, Xavier Fernando, & Pérez Salazar, Jazmín Alexandra. (2018). El control interno y sus herramientas de aplicación entre COSO y COCO. Cofin Habana, 12(1), 268-283. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2073-60612018000100018&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000100018&lng=es&tlng=es)

## LA EXPERIENCIA DEL CLIENTE MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE ELEMENTOS DE INDUSTRIA 4.0

LUIS AARÓN RAMÍREZ ROBLES<sup>1</sup>, MARÍA ENRIQUETA CABALLERO GUILLAUMIN<sup>2</sup>, MÓNICA KARINA GONZÁLEZ ROSAS<sup>3</sup>

### RESUMEN

La investigación presenta el desarrollo e implementación de elementos de industria 4.0 al desarrollar recursos digitales que permitan mejorar la experiencia del cliente en los diversos momentos en los que se interactúa con la empresa. El propósito de la propuesta de implementación de recursos digitales orientados a elementos de la industria 4.0 es el poder medir cuál es la satisfacción del cliente y con ello tener una mejor retroalimentación y punto de partida para la mejora de las empresas. A partir de la identificación de parámetros para el diseño de recursos digitales por parte de los clientes, se pueden seleccionar de una forma más precisa el tipo de elementos de la industria 4.0 a utilizar, los cuales van desde el uso de Realidad Aumentada, Realidad Virtual y elementos digitales para el análisis de patrones. La propuesta de la investigación se centra en el uso de tecnología y su importancia en su transferencia tecnológica hacia las pequeñas y medianas empresas para que se contribuya a su mejora continua y su crecimiento económico al mejorar la experiencia del cliente y obtener una retroalimentación de calidad.

**Palabras clave:** Industria 4.0, Experiencia del cliente, Servicio al cliente, Recursos digitales.

### ABSTRACT

The research presents the development and implementation of Industry 4.0 elements by developing digital resources that improve the customer experience in the various moments in which they interact with the company. The purpose of the proposal to implement digital resources oriented to elements of industry 4.0 is to be

---

<sup>1</sup> Universidad Veracruzana / Facultad de Negocios y Tecnologías. luisramirez06@uv.mx

<sup>2</sup> Universidad Veracruzana / Facultad de Negocios y Tecnologías. ecaballero@uv.mx

<sup>3</sup> Universidad Veracruzana / Facultad de Negocios y Tecnologías. mogonzalez@uv.mx

able to measure customer satisfaction and thereby have better feedback and a starting point for company improvement. From the identification of parameters for the design of digital resources by clients, the type of Industry 4.0 elements to be used can be selected more precisely, which range from the use of Augmented Reality, Virtual Reality and digital elements for pattern analysis. The research proposal focuses on the use of technology and its importance in its technological transfer to small and medium-sized businesses so that it contributes to their continuous improvement and economic growth by improving the customer experience and obtaining quality feedback.

**Keywords:** Industry 4.0, Customer experience, Customer service, Digital resources.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos dos años, el mundo sufrió diversos cambios, siendo uno de ellos el servicio al cliente, de esta manera “En la actualidad las organizaciones buscan satisfacer las necesidades de sus clientes atendiendo sus gustos, preferencias, quejas y reclamos, con la finalidad que estos sigan frecuentando la empresa” (Santa Cruz, Collantes, & Nauca, 2020). Derivado de ello, las empresas no tuvieron otra opción más que el involucrarse en el uso de las tecnologías que les permitiera seguir creciendo o al menos intentar mantenerse con cierta estabilidad, durante la pandemia; esta situación orillo a que actualmente en el mercado existan empresas tanto físicas, virtuales e inclusive híbridas, en donde la interacción con ellas está sujeta al nivel tecnológico implementado, es decir las empresas no tuvieron más opción que adaptarse o desaparecer. Sin embargo, no se debe de olvidar que la manera en que un cliente haga su compra depende mucho de la percepción que tiene y esta se ve influida por la educación y cultura que ha recibido, el ambiente que lo rodea y su propio estilo, por lo tanto, es importante que las empresas conozcan estos datos (Sánchez, 2022).

Martínez (2019) plantea que la transformación digital abarca en muchos sentidos, no sólo en el cambio de tecnología y la adaptación que se tiene a su uso, sino también en cómo afecta este cambio a las personas y organizaciones, y de igual

manera cómo se debe transformar para garantizar sus ventajas y evitar sus inconvenientes. Las empresas ya deben aplicar las tecnologías en sus servicios ya que la transformación digital o la digitalización provoca oportunidades para mejorar procesos y automatizarlos, haciéndolos más eficaces.

Esta investigación se centra en el analizar cuál es la satisfacción del cliente al vivir su experiencia de consumo del servicio proporcionado por una empresa, utilizando elementos de la industria 4.0.

## **METODOLOGÍA**

Las personas tienen expectativas para todo tipo de empresa desde el lugar, el servicio que brindan y el cómo puede ser el personal. Para Sánchez (2022) menciona que es imprescindible que el cliente se cree una idea óptima de nuestro establecimiento, del servicio y del personal. Por ello, es importante cuidar desde el principio el servicio que se brinde al cliente ofreciendo productos de calidad. Para mejorar la atención al cliente se deben trabajar las técnicas de fidelización en las que el cliente se sienta una parte importante de la empresa, es decir se identifique con ella, para lo cual se deberá tener en cuenta la importancia que tiene el contacto con el cliente. Por estas razones es importante cuidar el servicio que se brinda, desde antes que el cliente llegue a las instalaciones, durante el servicio y después de su compra. “Sin embargo, mientras nosotros como sociedad nos hemos ido adaptando (transformando) a esta nueva realidad, se han producido nuevos cambios” (Martínez, 2019, pág. 23). Donde las personas se adaptan a internet y ahora se encuentran en una era digital.

La Industria 4.0 ya es una realidad en miles de empresas de todo el mundo. El salto hacia la cuarta revolución industrial está basado en el uso de tecnologías emergentes para mejorar los procesos de fabricación, el mantenimiento de las máquinas, optimizar los costes de producción, favorecer la formación y las condiciones de los empleados, impulsar la relación con los clientes, o crear nuevos servicios y productos de mayor calidad (Rodal, 2020, pág. 7).

Las empresas para mantener a sus clientes y hacer que exista una constante compra de sus productos o servicios, se han enfocado en la satisfacción y lo han

utilizado como un indicador, de esta manera mantienen una constante evaluación para mejorar y brindar un excelente servicio (Iwashita, 2019).

Para brindar un buen servicio, el trabajador que tiene contacto con el cliente debe contar con ciertas características Mateos de Pablo (2019) plantea que entre ellas están, nociones de calidad de servicio, saber la información del producto o servicio ofrecido, conocer los procedimientos y las normas de trabajo y, por último, saber cuáles son los objetivos y métodos utilizados para la atención al cliente de acuerdo con la empresa.

### **Concepto de servicio al cliente.**

El servicio al cliente se enfoca en la relación que puede existir de un cliente con una empresa donde por medio de servicios exista una compra, cumpliendo con tiempos establecidos y un uso óptimo de lo consumido. Para que exista un correcto funcionamiento del servicio que se pretende brindar, es indispensable que todas las personas involucradas de la empresa que tengan contacto con los clientes se adapten al esquema de trabajo y lo ejecuten de la manera establecida. De este modo logrando un servicio completo ya que, si no lo ejecutan de acuerdo con el esquema establecido, puede ocurrir que cuando el cliente realiza su compra recibió un servicio excelente, pero cuando realizó el pago, su servicio fue malo, de este modo, la evaluación del servicio involucra cada parte de la compra.

### **Industria 4.0 y el servicio al cliente.**

El uso de internet está haciendo que las empresas empiecen a adaptarse y apliquen nuevas estrategias para atraer a los clientes a pesar de existir más competitividad porque los clientes ahora pueden comprar en todo el mundo. De esta manera, los avances tecnológicos lograron la cuarta revolución industrial.

Industria 4.0, describe la digitalización de los sistemas y de los procesos industriales, y su interconexión mediante el internet de las cosas y el internet de los servicios, para conseguir una mayor flexibilidad e individualización de los procesos productivos. Está compuesta de tecnologías avanzadas, por lo que las soluciones son flexibles, inteligentes y totalmente autónomas (Rozo, 2020, pág. 179).

Con la industria 4.0 y su estructura de sistemas ciber físicos buscan que sean autónomos a la hora de tomar una decisión, tener respaldada información y controlar los procesos que estos sistemas tienen establecidos. Estos sistemas ciber físicos se encuentran plasmados en la tecnología mediante pilares tecnológicos capaces de modelar una realidad más compleja aún que ayude a mejorar la experiencia de los usuarios.

Cada pilar de esta tecnología es una combinación de electrónica, software y conectividad donde estos sistemas son autónomos y llegan a brindar información sobre su uso y estado. Dentro de estos pilares se encuentran:

- Sistemas de Integración.
- Máquinas y sistemas autónomos (Robots).
- Internet de las Cosas (IoT).
- Manufactura Aditiva.
- Big Data y análisis de grandes datos.
- Computación en la nube.
- Simulación de entornos virtuales.
- Inteligencia artificial.
- Ciberseguridad.
- Realidad aumentada (Sampietro, 2020, pág. 1349).

La población de estudio para la presente investigación se encuentra compuesta por consumidores de una empresa dedicada a la venta de café en taza, los encuestados se encuentran dentro de las generaciones Millenials y la generación Z, las cuales están compuestas por individuos nacidos entre los años 1981 y 2010, el cuestionario es realizado para un rango de edades de 15 a +36 años. Estas generaciones se encuentran rodeadas de tecnología, las cuales son llamados nativos digitales, ya que empezaron su uso y se sienten cómodos con las tecnologías digitales, navegando por internet y haciendo uso de las redes sociales. Utilizan el mundo digital para su vida, desde que empiezan su día hasta que termina, donde muchas veces dependen de los medios digitales, los cuales ayudan en sus actividades diarias a realizar.

El tipo de estudio es no experimental debido a que no hay inferencia del investigador, no modifica la variable independiente de causa establecida como Industria 4.0 para diseñar una propuesta con base a sus necesidades. Por su alcance es de tipo descriptivo, se demostrará la relación de la experiencia de servicio al cliente con la implementación de elementos de Industria 4.0, a causa de ello es descriptiva ya que usa el método de análisis, método documental y el método estadístico para caracterizar los elementos que influyen en la implementación de los elementos de Industria 4.0.

Se utilizó una técnica cualitativa para medir el conocimiento de la población de estudio y debido al procedimiento de recolección de datos realizado durante un periodo determinado su análisis e interrelación es una investigación transversal, después, serán aplicados los datos recolectados y comparados para con ello definir una propuesta de cambio derivada de la aplicación de estrategias; el estudio es correlacional ya que se establece una asociación entre la variable independiente (Industria 4.0) con la variable dependiente (experiencia del cliente) finalmente el estudio es de tipo poblacional, ya que las características específicas de la población en cuanto a número de sujetos a analizar, por lo cual la población de estudio es de 40 clientes que han consumido en la empresa en estudio.

## **RESULTADOS**

Se determinó que la pregunta detonante para el caso de la variable X es la siguiente: ¿Cómo calificaría su experiencia general con nuestro producto y servicio? Con una escala de Likert que consistía en Totalmente satisfactoria, Satisfactoria, Neutra, Insatisfactoria, Totalmente insatisfactoria.; mientras que para la variable Y se determinó la siguiente pregunta: ¿Cómo describirías nuestros productos? Donde su escala de medición se planteó a través de una escala de Likert que consistía en Excelentes, Buenos, Ni buenos ni malos y Deficientes; se considera en la investigación que estas son las preguntas que aportan datos significativos para contrastar la relación entre ellas. Mediante la correlación de Pearson se analizaron las variables en cuestión para comprobar la correlación existente entre ellas, la cual se muestra a continuación.

Para este estudio se medirá el grado de relación que hay entre la variable X y la variable Y con el método de correlación de Pearson porque con esto se puede ver la relación que hay una con otra, para esto se tomaron preguntas del instrumento utilizado.

Tabla 11 Tabla de Datos

06/06/2023 02:51:53 p. m.

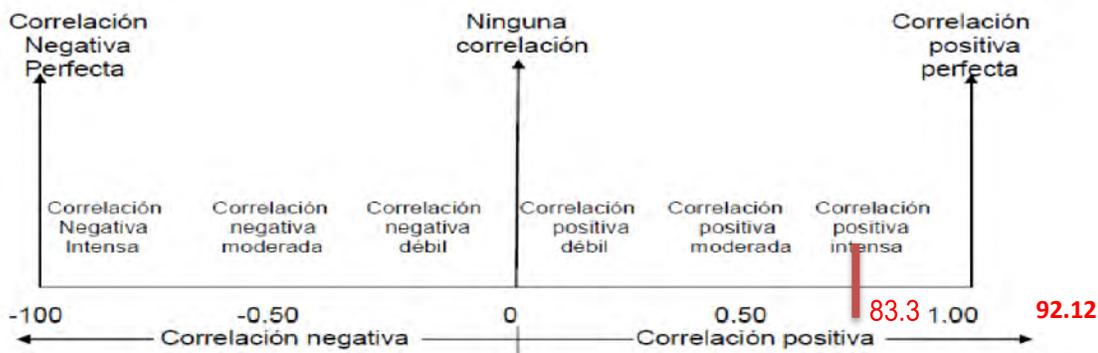
Welcome to Minitab, press F1 for help.

**Correlations: P1(X), P4(Y)**

Pearson correlation of P1(X) and P4(Y) = 0.921  
P-Value = 0.000

(Elaboración propia/2023).

El análisis demuestra que el 92.1% de relación existente entre la experiencia del servicio se puede incrementar con la implementación de elementos de la Industria 4.0, de acuerdo con la ilustración No.1.



**Ilustración 18** Intensidad y dirección de coeficiente de correlación F2. (Lind & Masson, 2004).

Interpretación: La correlación mostrada en el análisis indica que existe una correlación positiva intensa, probando la hipótesis en esta investigación: como verdadera.

Para la obtención de los datos necesarios de la investigación, se realizó y aplicó una encuesta compuesta de 10 preguntas, las cuales estaban estructuradas desde información general de los clientes hasta las preguntas necesarias para obtener

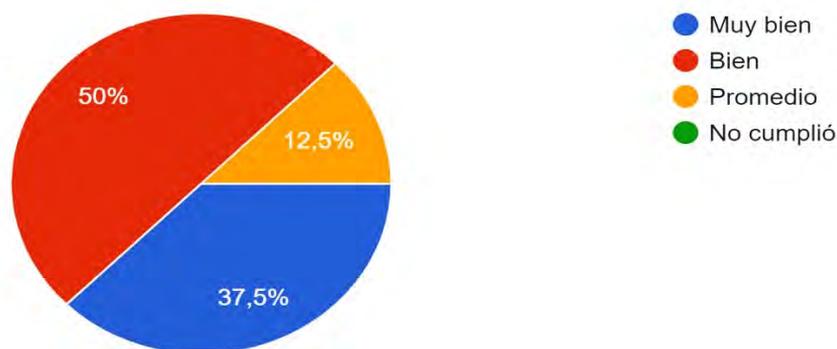
información sobre la experiencia que tienen en el lugar y cómo pueden influir los elementos de la Industria 4.0 en los clientes.

De dicho cuestionario se presentan sólo aquellas preguntas que se consideran relevantes para la investigación.

En la primera gráfica se pretende saber si se superaron las expectativas que tenía el cliente sobre el producto y servicio que ofrece Fidelio y por esta razón se realiza la siguiente pregunta: ¿Hasta qué punto, nuestros productos y servicios superaron sus expectativas?

¿Hasta qué punto, nuestros productos y servicios superaron sus expectativas?

40 respuestas

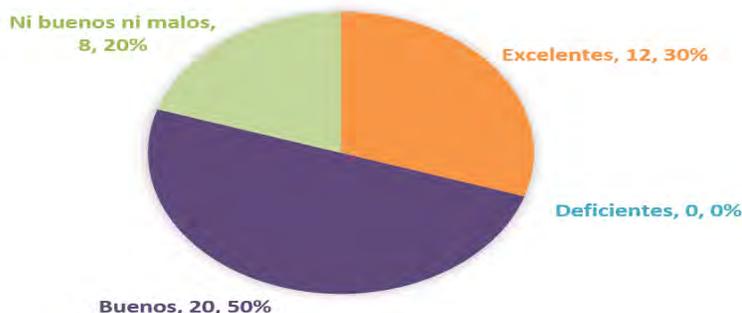


**Gráfico No. 1** Superación de expectativas del producto y servicio  
(Elaboración propia/2023).

Con base a los resultados obtenidos en la primera gráfica, la respuesta de mayor porcentaje es de bien con un 50%, le sigue muy bien con el 37.5% y para promedio únicamente el 12.5%. De esta manera, se puede decir que las expectativas que tenía el cliente acerca del producto y servicio por parte de Fidelio fueron superadas ya que no se obtuvo ninguna respuesta a no cumplió.

La intención de la segunda gráfica es saber cómo se describiría los productos de Fidelio, conociendo cómo fue su experiencia con los productos, por tal razón se realiza la siguiente pregunta: ¿Cómo describirías nuestros productos?.

¿CÓMO DESCRIBIRÍAS NUESTROS PRODUCTOS?



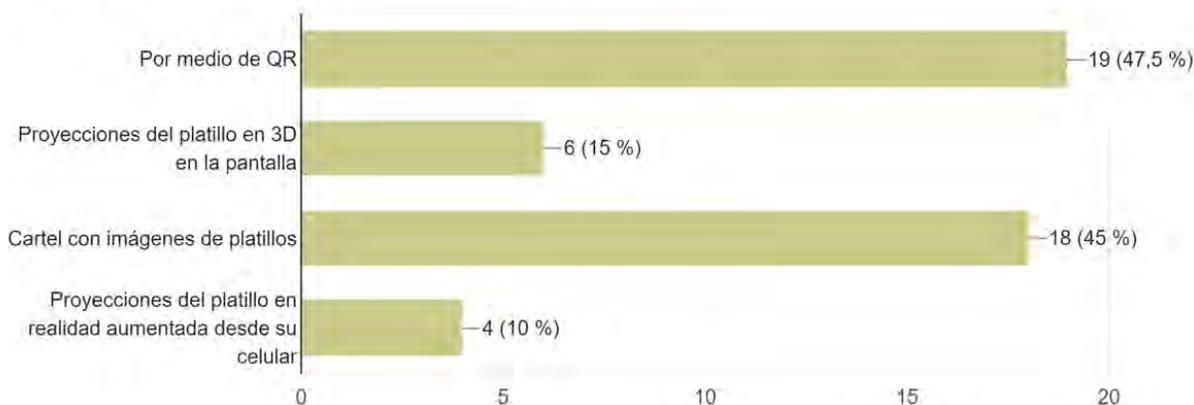
**Gráfico No. 2** Descripción del producto  
(Elaboración propia/2023).

La segunda gráfica se interpreta como que el 50% de los clientes equivalentes a 20 personas responden que describen los productos como buenos, el 30% los consideran como excelentes, el 20% describen los productos como ni buenos ni malos y ninguna persona los considera como deficientes.

Pasando a la gráfica 3, se empieza a considerar la experiencia del cliente mediante la aplicación de elementos de la Industria 4.0, queriendo saber cómo les gustaría a los clientes que fueran exhibidos los productos, espacios o ubicación, de manera que la pregunta realizada fue: ¿Cómo le gustaría que se exhibieran nuevos productos, espacios o ubicación?

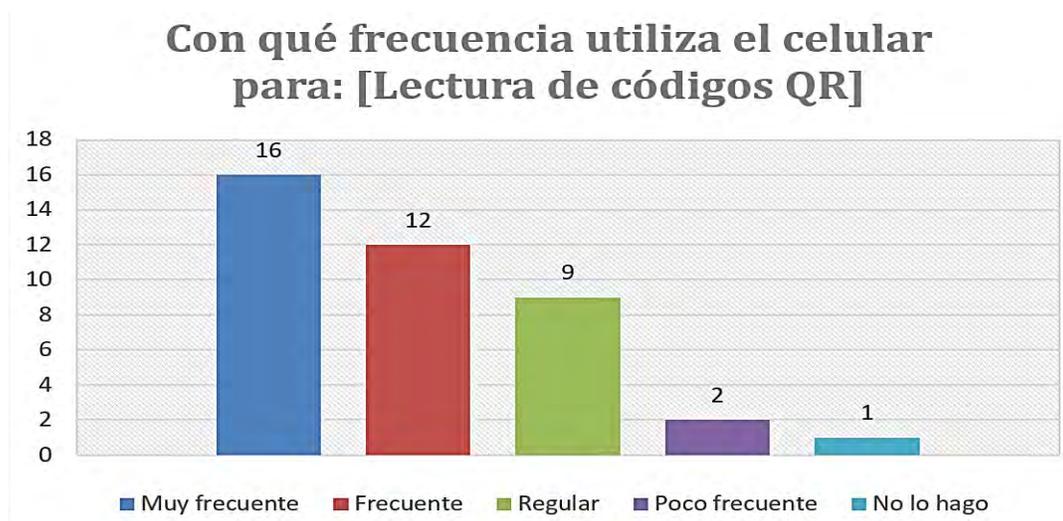
¿Cómo le gustaría que se exhibieran nuestros productos, espacios o ubicación?

40 respuestas



**Ilustración 3** Exhibición de productos, espacios, ubicación  
(Elaboración propia/2023).

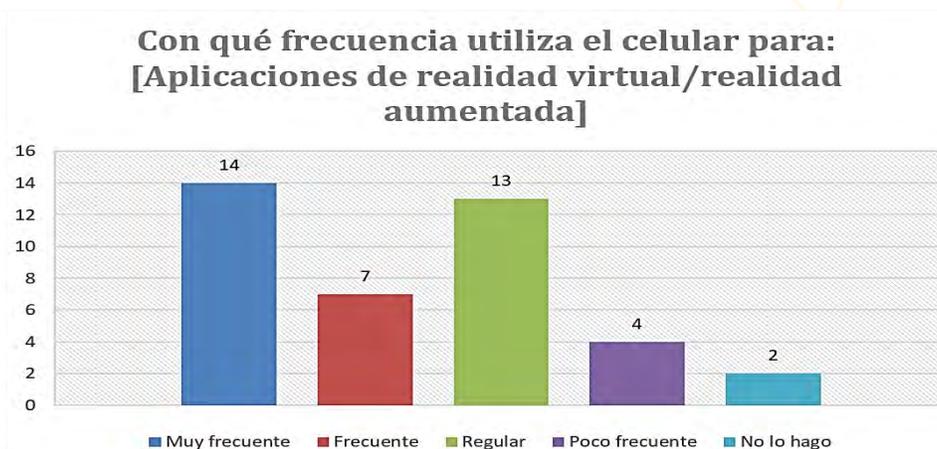
De acuerdo con las respuestas obtenidas de 40 personas, a 19 clientes les gustaría que se exhibiera por medio de QR, a 8 les gustaría que se exhibieran por medio de proyecciones del platillo en 3D en la pantalla, a 18 personas les gustaría algo más tradicional como es el cartel con imágenes de platillos, a 4 personas les gustaría proyecciones de platillo en realidad aumentada desde su celular. Para la investigación es importante saber la frecuencia con la que se utiliza el celular para ciertas actividades, de esta manera se sabrá qué tan acostumbrados están los clientes para poder realizarlas, por lo tanto, se realiza la pregunta de con qué frecuencia utiliza el celular para lectura de códigos QR.



**Gráfico No. 3** Lectura de códigos QR.  
(Elaboración propia/2023).

En la gráfica 3, se puede visualizar que 16 personas muy frecuentemente utilizan el celular para la lectura de códigos QR, 12 personas lo utilizan frecuente, 9 clientes lo utilizan de manera regular, le siguen 2 personas con poco frecuente y por último únicamente 1 cliente no lo hace, lo que significa que los clientes están familiarizados con utilizar el celular para la lectura de códigos QR.

En la siguiente gráfica se pretende saber la frecuencia con que los clientes utilizan el celular para aplicaciones de realidad virtual/ realidad aumentada.



**Gráfico No. 4** Lectura aplicaciones de realidad virtual / realidad aumentada (Elaboración propia/2023).

De acuerdo con la tabla anterior se muestra que 14 personas utilizan el celular para aplicaciones de realidad virtual/ realidad aumentada, 7 clientes lo hacen de manera frecuente, 13 de manera regular, 4 clientes lo utilizan de manera poco frecuente y únicamente 2 personas no lo hacen.

La figura que se presenta a continuación se enfoca en conocer los puntos que le gustaría al cliente interactuar con la empresa usando elementos de industria 4.0 durante su experiencia de consumo.



**Gráfico No. 5** Gustos de interacción del cliente mediante elementos de industria. (Elaboración propia 2023).

La relevancia de la figura presentada yace en que evidencia los puntos con los que el cliente le gustaría interactuar y permite diseñar los recursos digitales precisos para cada momento que el cliente vive al lado de la empresa, siendo el momento previo al consumo (descubrimiento y acercamiento), durante el consumo

(interacción insitu) y post consumo (cierre de experiencia y retroalimentación de la satisfacción). Siendo platillos, bebidas e instalaciones los elementos que requieren recursos digitales específicos que permitan aumentar el nivel de satisfacción del cliente.

La experiencia que vive un cliente es el factor principal en el que está basado esta investigación, la cual busca mejorar el servicio ofrecido a través de la implementación de elementos de Industria 4.0, haciendo que la decisión de compra del cliente este dirigida hacia la empresa logrando fidelización por parte del cliente. La propuesta está basada en la aplicación de elementos de Industria 4.0 en la empresa de estudio, la cual está dividida en tres etapas del servicio, las cuales son antes, durante y después de la compra, siendo en una compra presencial en un lugar establecido.

## **CONCLUSIONES**

Con el trabajo presentado se demuestra la importancia que tiene el servicio al cliente y todas las acciones que contribuyen para que el cliente tenga una buena experiencia, ya que lo experimentado por cada cliente depende de lo que ofrece el esquema de trabajo y las estrategias de cada empresa. Por tal razón, el agregar tecnología en un proceso de producto o servicio trae grandes beneficios, siempre y cuando sea aplicando el tipo de tecnología que va acorde al giro de la empresa.

Con el paso de los años las personas buscan vivir mejores experiencias y de acuerdo lo investigado, se concluye que puede mejorar la experiencia del cliente mediante la implementación de elementos de industria 4.0 como son el internet de las cosas, computación en la nube (Cloud Computing), Big Data, Inteligencia Artificial (IA), robots, realidad virtual y realidad aumentada, sistemas de integración, impresora 3D y 4D y ciberseguridad, de los cuales se implementan los adecuados al tipo de servicio que ofrece una empresa.

Para ofrecer una buena experiencia es indispensable lograr que sea personalizada desde antes que exista un contacto con la persona lográndose mediante redes sociales, continuando con los servicios brindados a la hora de la compra y

finalmente con las evaluaciones correspondientes para saber cómo estuvo el servicio y así lograr una constate mejora.

La generación de los Millenials y la generación Z están acostumbrados a manejar tecnología, han nacido y crecido con ella, de manera que la aplicación de tecnología en la vida diaria es normal, así que al agregar procesos y actividades con elementos de la Industria 4.0 en el servicio que pueden recibir en una empresa, pueden manejarlo sin problema y la adaptación no es complicada y de esta manera brindar experiencias diferentes.

Se concluye que la experiencia de servicio al cliente se ve influenciada mediante la implementación de los elementos de Industria 4.0.

## REFERENCIAS

- Iwashita, M. (2019). Transitional Approach to Evaluate Customer Satisfaction for Video
- Martínez, J. (2019). *Industria 4.0: la transformación digital en la industria*. Editorial UOC. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/113336>
- Mateos de Pablo, M. (2019). *Atención al cliente y calidad en el servicio*. COMM002PO. IC Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/124251>
- Rodal, E. (2020). *Industria 4.0: conceptos, tecnologías habilitadoras y retos* (1 ed.).
- Rozo, F. (2020). Revisión de las tecnologías presentes en la industria 4.0. *Revista UIS Ingenierías*, 19(2), 177-191. doi:10.18273/revuin.v19n2-2020019
- Sampietro, J. (2020). Transformación Digital de la Industria 4.0. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(8), 1344-1356. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554338>
- Sánchez, C. (2022). *Servicio y atención al cliente en restaurante*. HOTR0608 (1 ed.). IC Editorial. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/bibliotecauv/titulos/227192>
- Santa Cruz, M., Collantes, Á., & Nauca, E. (2020). Estrategias de calidad de servicio para la satisfacción del cliente de una empresa privada. *Revista Científica Epistemia*, 4(2). doi:10.26495/re.v4i2.1322

EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C  
DUBLÍN 34. FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO  
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.  
CEL 2282386072  
[www.redibai.org](http://www.redibai.org)  
[redibai@hotmail.com](mailto:redibai@hotmail.com)

Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C. (978-607-5893)

Primera Edición, Xalapa, Veracruz, México.

No. de ejemplares: 2

Presentación en medio electrónico digital

formato PDF 10 MB

Fecha de aparición 21/11/2023

ISBN 978-607-5893-10-5

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial.

# INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

## EL CAMINO HACIA EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE

La innovación empresarial tiene un impacto socioeconómico significativo en la actualidad y desempeña un papel fundamental en el desarrollo y la prosperidad de una sociedad.

Las empresas que se comprometen a innovar a menudo están en constante cambio, como la creación de nuevos puestos de trabajo y el mejoramiento de habilidades especiales para sus empleados, con ello se produce un impacto en la disminución de la tasa de desempleo y se contribuye al crecimiento económico del país.

La innovación encamina al sector empresarial al desarrollo de nuevos productos, servicios y tecnologías, con ello se aperturan nuevos mercados y se aumenta la productividad, la innovación en las empresas por sí sola permite producir más con menos recurso, definiendo así una mayor eficiencia y competitividad en el mercado global.

Con la implementación de las tecnologías de información se proporcionan soluciones más eficaces y eficientes para los problemas cotidianos, las empresas que lideran en innovación suelen ser más competitivas, apoyando así el comienzo de las exportaciones de sus productos y servicios, mejorando las inversiones, coadyuvando en el desarrollo de servicios y productos más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, esto es crucial que se adopte en las empresas pues cada una con las actividades que desarrolla aborda desafíos ambientales y promueven el crecimiento sostenible.

Mantener una cultura de innovación en el ámbito empresarial, permite ser la inspiración a más personas de emprender con responsabilidad, de crear sus propios negocios, esto ayuda a la diversificación y competencia entre el ramo empresarial, creando nuevas oportunidades de mejora, hablar de innovación con lleva a pensar en el desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos actualizados por parte del personal de las empresas, por lo tanto se estimula esta actividad con la formación y desarrollo empresarial, lo que beneficia tanto a trabajadores como empresarios, al tener personal más capacitado y competitivo.

Una empresa innovadora sin duda, debe participar en iniciativas comunitarias que le permitan desarrollar su potencial social con la comunidad, lo que contribuye al bienestar general de la sociedad, sin duda la innovación empresarial no solo impulsa el crecimiento económico, personal y social. Sino que también tiene un impacto positivo en la sociedad en términos de mejores empleos, mejor calidad de vida y sostenibilidad, dicho esto la innovación empresarial es fundamental para el progreso y la competitividad de cualquier economía en la actualidad.

