

LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA

DESDE LA PERSPECTIVA DE LA

ISO 9001:2015

CASOS DE APLICACIÓN



ISBN: 978-607-5893-63-1



**COORDINADORA
YASMIN SOTO LEYVA**



LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA **ISO 90001 : 2015**

CASOS DE APLICACIÓN

COORDINADORA

Yasmin Soto Leyva

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

AUTORES

Luis Hiram Aparicio Trejo, Ashley Belén Ávila Morales, Yoselin Barranco Esteban, María Fernanda Bautista Angulo, Alex Cabrera Encarnación, Luis Oswaldo Cruz González, Lizbeth Cruz Quiroz, Nayeli Cruz Solares, Blanca Estrella Cruz Cabrera, Ulises Oswaldo Cuautenco Peralta, Mariel Montserrat Diaz Hernández, Naydelin Domingo Cugtenco, Jhovanna Galeote Vázquez, Laureana Garrido Vergara, Marisol González Gayosso, José Martín González González, María Fernanda González Hernández, Alain de Jesús Hernández Bonilla, Manuel Alexis Hernández Martínez, Sofía Lizbeth Islas Calva, Miguel Ángel Luna Morales, Dayan Asenet Moran Martínez, Abner Saúl Muñoz Gutiérrez, Elioenai Ortiz Aparicio, Emmanuel Pérez Rojas, Francisco Eli Piña Rosas, Diana Laura Quiroga Hinojoza, Edna Ivette Ramírez Garrido, Lesly Juleny Ramirez Santos, Violeta Reyes Cruz, Daniela Rosas Petró, Gabriela Sampayo García, Hugo Santiago Arroyo, Erik Santos Calva, Eduardo Tecorralco Dolores, Humberto Téllez Cruz, Juan Carlos Vazquez Aranda, Jesús Eduardo Vázquez Guzmán, José Eduardo Velázquez Grajales, Rosalía Bones Martínez, Montserrat Ruíz Díaz, Arturo Santos Osorio, José Antonio Martínez Domínguez, Juan Sánchez Melo, Lilian González Muñoz, Elisa Gonzaga Licon, Yasmin Soto Leyva.

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2025



ISBN: 978-607-5893-63-1



9 786075 893631

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
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 12 MB

Fecha de aparición 27/11/2025

ISBN 978-607-5893-63-1

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 RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C.**; 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 de la Red Iberoamericana de Academias de Investigación A.C. (REDIBAI), se dictamina que la obra **“LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ISO 9001:2015”** 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 27 de noviembre de 2025

CERTIFICACIÓN EDITORIAL

RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. (REDIBAI) con sello editorial **No. 978-607-5893** otorgado por la Agencia Mexicana de ISBN, hace constar que el libro **“LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ISO 9001:2015”** registrado con el **ISBN 978-607-5893-63-1** fue publicado por nuestro sello editorial con fecha de aparición del 27 de noviembre de 2025 cumpliendo con todos los requisitos de calidad científica y normalización que exige nuestra política editorial.

Fue evaluado por pares académicos externos y aprobado por nuestro Comité Editorial y Científico.

Todos los soportes concernientes a los procesos editoriales y de evaluación se encuentran bajo el poder Editorial de **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

CONTENIDO

PRÓLOGO	1
PLAN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA: ÁREA DE VENTA Y MOSTRADOR EN EL SECTOR FARMACÉUTICO	2
ISLAS-CALVA, SOFIA LIZBETH SANTOS-CALVA, ERIK BONES-MARTINEZ, ROSALIA GONZÁLEZ-GONZÁLEZ, JOSE MARTIN	
MEJORA DEL SERVICIO AL CLIENTE APLICANDO UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN CENADURÍAS (ALIMENTOS REGIONALES)	21
SÁNCHEZ- MELO, JUAN MUÑOZ- GUTIÉRREZ, ABNER SAÚL BARRANCO- ESTEBAN, YOSELIN VELAZQUEZ- GRAJALES, JOSE EDUARDO	
MEJORA DEL NIVEL DEL SERVICIO AL CLIENTE APLICANDO UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN MISCELÁNEAS	38
GONZÁLEZ-HERNÁNDEZ, MARÍA FERNANDA HERNÁNDEZ- MARTÍNEZ, MANUEL ALEXIS SAMPAYO- GARCÍA, GABRIELA SOTO LEYVA, YASMIN	
DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE RECEPCIÓN DE PERSONAL EN ORGANIZACIONES DE HOSPEDAJE APLICANDO LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA	57
CUAUTENCO-PERALTA, ULISES OSVALDO DIAZ- HERNANDEZ, MARIEL MONTSERRAT ORTIZ-APARICIO, ELIOENAI SANTOS-OSORIO, ARTURO	
DIAGNÓSTICO DE CADENA EN FRIO APLICANDO LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN ORGANIZACIÓN DE VENTAS AL MENUDEO ..	74
RUIZ-DÍAZ, MONTSERRAT RAMIREZ-SANTOS, LESLY JULENY TÉLLEZ-CRUZ, HUMBERTO ROSAS- PETRÓN, DANIELA CRUZ-SOLARES, NAYELI	

AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN ZONA HOTELERA: UN ENFOQUE EN LA EFICIENCIA Y LA CALIDAD

96

SANTOS-OSORIO, ARTURO
DOMINGO-CUGTENCO, NAYDELIN
ÁVILA-MORALES, ASHLEY BELÉN
PÉREZ-ROJAS, EMMANUEL

AUDITORÍA ADMINISTRATIVA PARA MEJORAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN DOCENTE DE INSTITUCIONES DE NIVEL MEDIO

114

SANTIAGO-ARROYO, HUGO
GONZAGA-LICONA, ELISA
QUIROGA-HINOJOZA, DIANA LAURA
BAUTISTA-ANGULO, MARÍA FERNANDA

AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN EL PROCESO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CENTROS DE ENTRENAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

130

VÁZQUEZ-GUZMÁN, JESÚS EDUARDO
BONES-MARTINEZ, ROSALÍA
GALEOTE-VÁZQUEZ, JHOVANNA
RAMÍREZ-GARRIDO, EDNA IVETTE
CRUZ-CABRERA, BLANCA ESTRELLA

APLICACIÓN DE UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN UN TALLER DE TORNO EN HUAUCHINANGO, PUEBLA

151

CRUZ-QUIROZ, LIZBETH
GONZÁLEZ-MUÑOZ, LILIAN
TECORRALCO-DOLORES, EDUARDO
REYES-CRUZ, VIOLETA
VAZQUEZ-ARANDA, JUAN CARLOS

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE HIGIENE EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS TRADICIONALES, APLICANDO LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA

171

GARRIDO-VERGARA, LAUREANA
CABRERA-ENCARNACIÓN, ALEX
PIÑA-ROSAS, FRANCISCO ELI
SOTO-LEYVA, YASMIN

APLICACIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN EL SECTOR ALIMENTICIO DE HUAUCHINANGO PUEBLA	191
HERNÁNDEZ-BONILLA, ALAIN DE JESÚS MORAN- MARTÍNEZ, DAYAN ASENET LUNA-MORALES, MIGUEL ÁNGEL SOTO-LEYVA, YASMIN	
TRAZABILIDAD EN EL ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS MISCELÁNEOS CONFORME A UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA (MEJORA CONTINUA)	208
MARTÍNEZ-DOMÍNGUEZ, JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ-GAYOSSO, MARISOL APARICIO-TREJO, LUIS HIRAM CRUZ-GONZÁLEZ, LUIS OSWALDO	
SOBRE LOS AUTORES	227

PRÓLOGO

La presente obra académica reúne diversos casos de aplicación de la auditoría administrativa en el entorno empresarial y comercial de Huauchinango Puebla con referencia al estándar internacional de la Norma ISO 9001:2015, la metodología desarrollada en cada uno de los casos, gira en torno al Diagnóstico Organizacional y a la Gestión de los Sistemas de Calidad.

Con el desarrollo de la auditoría administrativa como herramienta de diagnóstico, los autores generaron propuestas de mejora para los procesos productivos y comerciales auditados, aportando directamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la agenda 2030 de la ONU, este aporte se manifiesta en los siguientes ODS:

a) ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico: Con la promoción del crecimiento económico, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, generando soluciones prácticas y asequibles para ser implementadas y valoradas en torno a beneficios cuantitativos y cualitativos, b) ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos: Mediante el fortalecimiento de los medios de control en los procesos productivos, creando una sinergia colaborativa entre el Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango y las distintas empresas regionales auditadas.

La experiencia adquirida por los autores, mejoro significativamente los conocimientos adquiridos en el ámbito de la Ingeniería Industrial (Especialidad logística Industrial), fomentando la aplicación del conocimiento en ambientes reales, y los preparo para la toma de decisiones asertivas a partir de las auditorías administrativas.

Dra. Yasmin Soto Leyva

PLAN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA: ÁREA DE VENTA Y MOSTRADOR EN EL SECTOR FARMACÉUTICO

Islas-Calva, Sofia Lizbeth

Santos-Calva, Erik

Bones-Martinez, Rosalia

González-González, Jose Martin

Tecnológico Nacional de Mexico/ Instituto Tecnológico de Huauchinango

g22310298@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

La industria farmacéutica representa un sector estratégico para el crecimiento económico, siendo fundamental para el abastecimiento seguro y oportuno de medicamentos. En regiones de la Sierra Norte del Estado de Puebla, este sector adquiere una relevancia particular debido a la necesidad de fortalecer la infraestructura sanitaria, mejorando los procesos de distribución y garantizando la disponibilidad de medicamentos esenciales. Tomando en cuenta la importancia del sector farmacéutico para la economía regional y la población, se realiza la presente investigación, la cual se desarrolla dentro de una organización correspondiente a este giro, esta organización se identifica por una problemática interna relacionada con los siguientes factores: 1) Falta de un sistema de refrigeración adecuado, lo que provoca la ausencia de medicamentos termolábiles, particularmente insulina, 2) deficiencia en el control y registro de ventas, derivada del manejo manual de la información. Por lo que se consideró fundamental la implementación de una auditoría administrativa, teniendo en cuenta que este modelo de auditoría es un instrumento que permite evaluar integralmente los procesos, identificar causas de ineficiencia y proponer acciones de mejora. Específicamente en esta investigación se implementó una entrevista como herramienta de auditoría, aplicada en el área de mostrador, caja y ventas, permitiendo obtener información directa sobre la información y los puntos específicos, donde se generaban fallas en el control. La metodología implementada consta de 5 fases las cuales son: 1) Investigación de campo, 2) Diseño de muestreo, 3) Diseño del instrumento de auditoría, 4) Implementación del instrumento de auditoría, 5) Análisis de los resultados obtenidos de la implementación del instrumento de auditoría, los resultados trajeron la generación de soluciones (Implementar un sistema de refrigeración para insulina y el uso de un sistema tecnológico para el registro de las

ventas), orientadas a la mejora continua del servicio al cliente y al control de los registros del proceso y las ventas del negocio farmacéutico.

Palabras clave: Auditoría administrativa, Industria farmacéutica, Control de ventas

ABSTRACT

The pharmaceutical industry represents a strategic sector for economic growth, being fundamental for the safe and timely supply of medicines. In the Sierra Norte region of the State of Puebla, this sector is of particular importance due to the need to strengthen the healthcare infrastructure, improve distribution processes, and guarantee the availability of essential medicines. Considering the importance of the pharmaceutical sector to the regional economy and the population, this research was conducted within an organization in this field. This organization is identified by an internal problem related to the following factors: 1) Lack of an adequate refrigeration system, which leads to a shortage of thermolabile medications, particularly insulin; 2) Deficiencies in sales control and recording, resulting from the manual handling of information. Therefore, the implementation of an administrative audit was considered essential, given that this audit model is an instrument that allows for a comprehensive evaluation of processes, the identification of causes of inefficiency, and the proposal of improvement actions. Specifically, this research implemented an interview as an auditing tool, applied in the counter, cashier, and sales areas. This allowed for obtaining direct information about the specific points where control failures occurred. The implemented methodology consists of five phases: 1) Field research, 2) Sampling design, 3) Design of the audit instrument, 4) Implementation of the audit instrument, and 5) Analysis of the results obtained from the implementation of the audit instrument. The results led to the generation of solutions (implementing a refrigeration system for insulin and using a technological system for sales recording) aimed at the continuous improvement of customer service and the control of process and sales records for the pharmaceutical business.

Keywords: Administrative audit, Pharmaceutical industry, Sales control

1. INTRODUCCIÓN

La investigación que lleva por nombre “Plan de auditoría administrativa: Área de venta y mostrador en el sector farmacéutico”, centra la recolección de la información con la aplicación de una auditoría administrativa en un establecimiento farmacéutico ubicado en el Municipio de Huauchinango Puebla. Con la implementación de la auditoría se identificaron áreas críticas relacionadas con la conservación de medicamentos y el registro manual de ventas, lo que facilitó proponer mejoras basadas en evidencia. Las herramientas aplicadas para el diagnóstico a través de la auditoría administrativa incluyeron a la entrevista estructurada, aplicada al personal del área de ventas y mostrador, el diagrama de Ishikawa para determinar las causas raíz de las problemáticas detectadas, y

las matrices de ponderación de Kaoru Ishikawa empleadas para valorar la factibilidad de las soluciones propuestas. Cada herramienta cumplió un propósito específico dentro del proceso de auditoría administrativa, permitiendo analizar el estado actual de los procesos, identificar deficiencias, medir impactos y proponer mejoras concretas. Es importante mencionar que se identificaron dos problemáticas principales, las cuales son: El descontrol en el proceso de ventas y la falta de un método efectivo para la conservación de medicamentos, en torno a estas inconsistencias se procede a generar las siguientes soluciones, la adquisición de un sistema de refrigeración para preservar medicamentos termo-sensibles (Insulina) y el uso de un sistema tecnológico programado en Excel para el registro de las ventas. De manera general la auditoría administrativa permitió transformar los hallazgos en propuestas realistas y beneficiosas para el establecimiento, facilitando la toma de decisiones asertivas para el personal que labora dentro de la organización farmacéutica.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Realizar una auditoría administrativa en el sector farmacéutico con el propósito de evaluar la eficiencia de sus procesos operativos en el área de ventas y mostrador del establecimiento a auditar, con el fin de identificar problemáticas operativas, para diseñar e implementar soluciones viables que mejoren la eficiencia, el control interno y la calidad del servicio ofertado.

2.2 Objetivos Específicos

1. Emplear la auditoría administrativa para analizar los procesos operativos actuales del área de ventas y mostrador de las organizaciones farmacéuticas mediante la observación directa y la aplicación de entrevistas para diagnosticar el proceso de funcionamiento actual.
2. Identificar las causas raíz de las problemáticas detectadas durante la auditoría administrativa, utilizando herramientas de diagnóstico como el Diagrama de Ishikawa y las Matrices de Ponderación de Kaoru Ishikawa, para establecer las problemáticas principales.
3. Evaluar la factibilidad, el impacto y los beneficios de las alternativas de solución propuestas para solucionar las problemáticas, a corto, mediano y largo plazo, considerando las políticas de operación de la organización farmacéutica.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

Manrique (2019) define la auditoría como “Un proceso sistemático para obtener y evaluar evidencias de una manera objetiva y se aplica en distintas actividades de la organización social: empresas privadas y públicas, entidades de otros sectores, ámbito fiscal, operacional, medioambiental, forense, informático, etc.”; esta

definición permite comprender que la auditoría no se limita únicamente a la revisión de documentos o estados financieros, sino que representa una herramienta esencial para analizar la eficiencia, eficacia y efectividad de las actividades que se desarrollan dentro de cualquier organización, contribuyendo al mejoramiento de su gestión administrativa y operativa.

3.2 Auditoría Administrativa

De acuerdo con Manrique (2019) la auditoría administrativa consiste en evaluar el adecuado cumplimiento de las funciones, operaciones y actividades de una empresa, principalmente en el ámbito administrativo. Su objetivo es verificar que las políticas, prácticas y normas internas se estén aplicando correctamente, así como comprobar la observancia de las normas externas que rigen a la organización, además, esta auditoría examina el sistema de control interno y la razonabilidad en el uso de los recursos materiales y humanos, considerando las capacidades, competencias y estructura organizativa de la entidad. En otras palabras, la auditoría administrativa permite detectar deficiencias o áreas de mejora en la gestión, con el fin de optimizar los procesos, fortalecer la eficiencia institucional y contribuir al logro de los objetivos organizacionales.

3.3 ISO 9001-2015

La norma ISO 9001:2015 es una norma reconocida internacionalmente que proporciona los recursos necesarios para ayudar a una organización a mejorar su rendimiento, basándose en el principio de planificar-hacer-controlar-actuar, con el fin de obtener una mejora continua. Los Sistemas de Gestión de Calidad son herramientas que sirven para estructurar, organizar, controlar y mejorar las actividades habituales que se desarrollan en una organización o servicio, con base a requisitos establecidos, de manera que quede constancia de las mismas, con el objetivo de influir en la satisfacción del cliente y en los resultados deseados por la organización (Betlloch, Ramón, Abellán, y Pascual, 2019).

3.4 Beneficios de la auditoría administrativa

La auditoría administrativa se considera como una gran herramienta de control interno de gran utilidad para todo tipo de organización, sea pública o privada, sus diferentes aplicaciones permiten identificar, controlar y mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en los procesos de administración, de tal forma que los resultados logran dotar a una empresa o institución de una ventaja competitiva (Sánchez y Yañez, 2019).

3.5 Herramientas De Diagnóstico De La Auditoría

Taken y Murphy (2024) señalan que las principales herramientas de diagnóstico de las auditorías se centran en la creación de diagramas de flujo, flujos de datos, tablas de decisiones o los HIPO charts, mismas que permiten al auditor interno/externo identificar: Entradas, procesos, salidas, datos, así como a las personas involucradas y otros aspectos del sistema bajo investigación. Estas herramientas permiten generar un conocimiento profundo del sistema, el cual resulta fundamental para los investigadores y demás interesados, ya que les permite identificar posibles vulnerabilidades de las organizaciones.

3.6 La entrevista y sus beneficios

La entrevista es una técnica de investigación cualitativa que permite obtener información directa y profunda sobre un tema específico, a través de un diálogo guiado entre el investigador y el participante. Su principal beneficio es que facilita respuestas completas y precisas, ya que se pueden aclarar dudas durante el proceso. Además, puede complementarse con estímulos visuales u otros recursos para enriquecer la información. La entrevista es especialmente útil en estudios descriptivos y exploratorios, y su eficacia depende de la actitud activa del investigador para interpretar y comprender el significado de las respuestas (Díaz, Torruco, Martínez, y Varela (2013)).

3.7 Muestreo por conglomerados

En experiencia de Otzen y Manterola (2017), el muestreo por conglomerados consiste en elegir de forma aleatoria barrios o conglomerados dentro de una región, ciudad, comuna, etc., para posteriormente elegir unidades más pequeñas como cuadras, calles, etc., y finalmente otras más pequeñas, como escuelas, consultorios, hogares (Una vez elegido esta unidad, se aplica el instrumento de medición a todos sus integrantes). Esta técnica de muestreo implica seleccionar al azar grupos (Conglomerados) en niveles jerárquicos y luego incluir todos los elementos de esas unidades seleccionadas, lo que permite muestrear poblaciones amplias o dispersas con menor costo y logística.

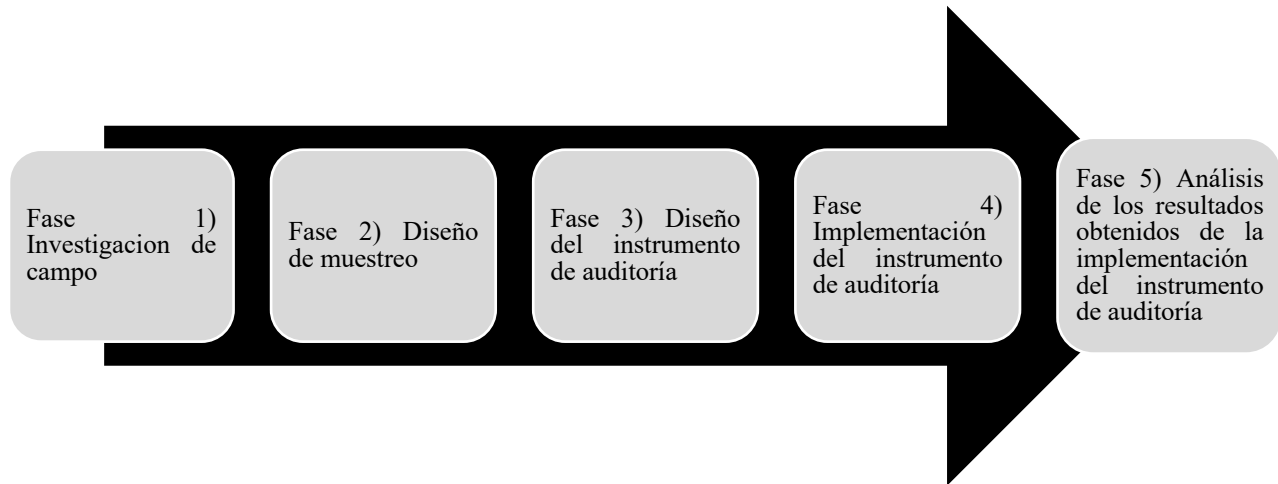
3.8 Estadística descriptiva

Rendón y Vallasís (2016) definen a la estadística descriptiva como la rama de la estadística que formula recomendaciones relacionadas en como resumir de forma clara y sencilla los datos de una investigación en cuadros, tablas, figuras o gráficos. Es importante considerar que antes de aplicar estudios relacionados con la estadística descriptiva se debe realizar un análisis específico para retomar el o los objetivos de la investigación, así como identificar las escalas de medición de las distintas variables que fueron registradas en el estudio.

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Plan de auditoría administrativa: Área de venta y mostrador en el sector farmacéutico”, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de la investigación).

Figura 1. Fases de la metodología de la investigación. Fuente: Elaboración propia

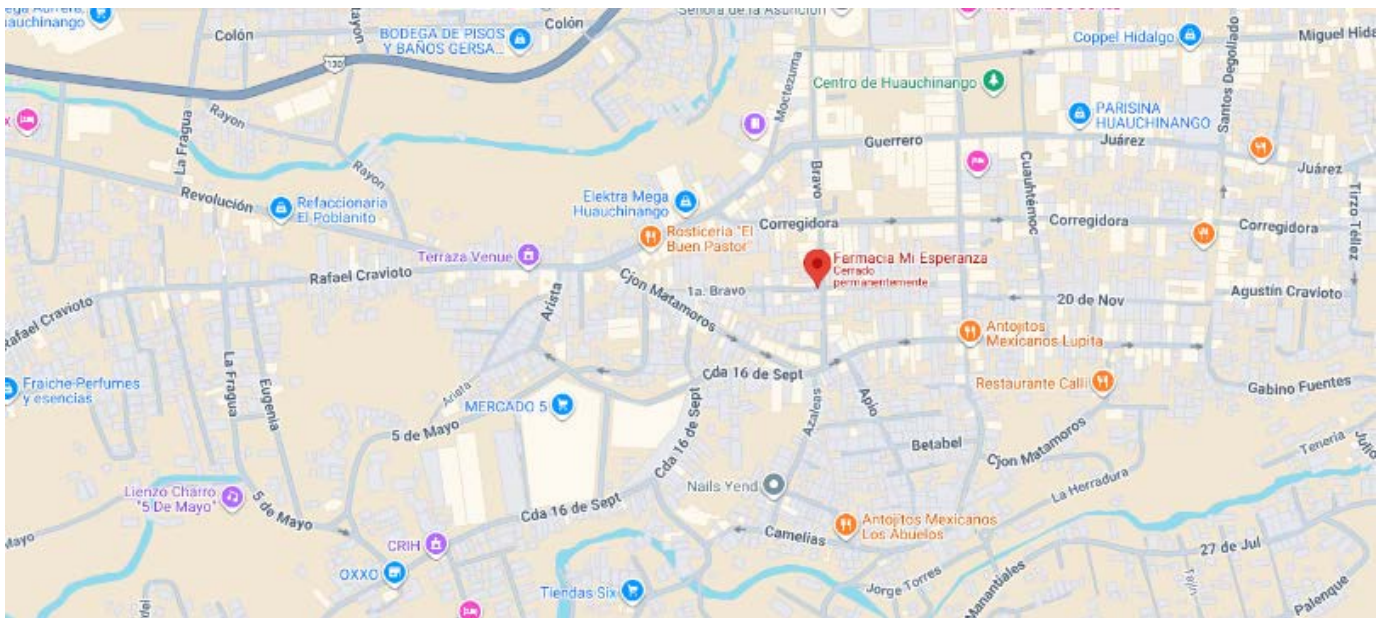


4.1 Fase 1) Investigación de campo

Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- 1) *Determinar donde se implementó la auditoría administrativa:* La auditoría, se implementó en el sector farmacéutico, en un establecimiento dedicado a la venta de medicamentos, productos de cuidado personal y artículos de primera necesidad. La elección de este lugar se realizó por su relevancia en la comunidad y la posibilidad de evaluar sus procesos administrativos y operativos.
- 2) *Establecer la ubicación geográfica del lugar seleccionado:* La ubicación es Calle Bravo Col. Centro, C.P. 73176, Huauchinango, Puebla (Ver Figura 2. Organización del sector farmacéutico seleccionada):

Figura 2. Organización del sector farmacéutico seleccionada. Fuente: Elaboración propia



4.2 Fase 2) Diseño de muestreo

El muestreo que se implementó es el muestreo por conglomerado el cual, en experiencia de Lerma y Vázquez (2021) se basa en seleccionar grupos completos (Clústeres) que reproducen la diversidad de la población, para luego muestrear dentro de esos grupos y así estimar el comportamiento general de la población. Para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Número de personas que atienden cada área y Tabla 2. Cálculo de muestra por conglomerados):

Tabla 1. Número de personas que atienden cada área

Farmacia	Fi (No. De personas que atienden cada área)
Área de venta y mostrador	1
Área de exhibición y refrigeración	1
Área de atención al cliente y cobro	1
Área de exterior/acceso principal	1
Total	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Cálculo de muestra por conglomerados

Conglomerado	Farmacia	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Área de venta y mostrador	1	$(4/4) * 1 = 1$	1
Conglomerado 2	Área de exhibición y refrigeración	1	$(4/4) * 1 = 1$	1
Conglomerado 3	Área de atención al cliente y cobro	1	$(4/4) * 1 = 1$	1
Conglomerado 4	Área de exterior/acceso principal	1	$(4/4) * 1 = 1$	1
Totales		4		4

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que para el área analizada (Área de venta y mostrador), el total de personas a auditar es de 1 persona.

4.3 Fase 3) Diseño del instrumento de auditoría

Galicia (2025) señala que el diseño del instrumento de auditoría consiste en la planificación y estructuración técnica de las herramientas que se emplearán para obtener información relevante durante el proceso de revisión administrativa. Para la realización de la auditoría administrativa correspondiente a esta investigación, se utilizó la entrevista de manera específica este instrumento requiere de la elaboración de una guía de preguntas claras, pertinentes y alineadas con los objetivos de la auditoría, con el propósito de recopilar datos cualitativos que permitan identificar prácticas, percepciones, riesgos y posibles áreas de oportunidad dentro de la organización. En este sentido, la entrevista se considera un instrumento introductorio que facilita el acercamiento al personal, permite comprender el contexto operativo y complementa otros métodos de verificación al aportar información directa y contextualizada. En la presente investigación se emplea la entrevista debido a su carácter cualitativo y a la facilidad que ofrece para interpretar y comprender el estado actual de la organización, conforme a la investigación presentada se diseñó el siguiente instrumento (Ver Figura 3. Instrumento de auditoría).

Figura 3. Instrumento de auditoría. Fuente: Elaboración propia

<p>Entrevista para el Plan de Auditoría Interna Área: Ventas y Mostrador Lugar: Farmacia “Mi Esperanza” Fecha: _____ Entrevistador(a): _____ Entrevistado(a): _____ Cargo: Vendedor(a) de mostrador Introducción: Buenos días/tardes. Mi nombre es _____, y formo parte del equipo que realiza una auditoría académica en la Farmacia “Mi Esperanza”. El objetivo de esta entrevista es conocer cómo se realizan las ventas en el área de mostrador, los procedimientos que sigue el personal, y la manera en que se controla la información de ventas, precios y descuentos. Toda la información será utilizada únicamente con fines académicos y se manejará de forma confidencial. Preguntas sobre funciones y organización del trabajo ¿Cuánto años lleva trabajando en la farmacia y cuáles son sus principales funciones? ¿Qué sistemas tecnológicos utiliza para registrar las ventas? ¿Quién le informa sobre los precios y promociones vigentes? ¿Cuenta con controles o registro diario de las ventas que realiza?</p>	<p>Preguntas sobre atención al cliente y proceso de venta ¿Cuál es el proceso de venta desde que llega el cliente hasta que entrega el producto? ¿Qué acciones realiza si un cliente solicita un medicamento que no se encuentra disponible? ¿Conoce los precios de los productos o los consulta en algún sistema? ¿Qué sistema utiliza? ¿Está autorizado(a) para ofrecer descuentos o promociones? Si es así, ¿bajo qué condiciones los aplica?</p> <p>Preguntas sobre control y manejo del dinero ¿Cómo se controla el cambio y los billetes falsos? ¿Qué hace si hay una diferencia entre el dinero en caja y el registro del sistema?</p> <p>Preguntas sobre capacitación y cumplimiento ¿En el periodo actual a recibido capacitación sobre el uso del sistema informático de ventas o el trato al cliente? ¿Qué tan fácil o difícil considera el sistema de registro que utilizan? ¿Existen procedimientos establecidos por la farmacia para realizar las ventas correctamente? ¿Qué mejoras considera necesarias para facilitar su trabajo en el mostrador?</p>
---	--

Preguntas de cierre

¿Se encuentra satisfecho (a) con las condiciones actuales de trabajo?

¿Desea agregar algún comentario o sugerencia respecto al sistema de ventas o la atención al cliente?

Observaciones del auditor:

Firma del entrevistador: _____

Firma del entrevistado: _____

4.4 Fase 4) Implementación del instrumento de auditoría

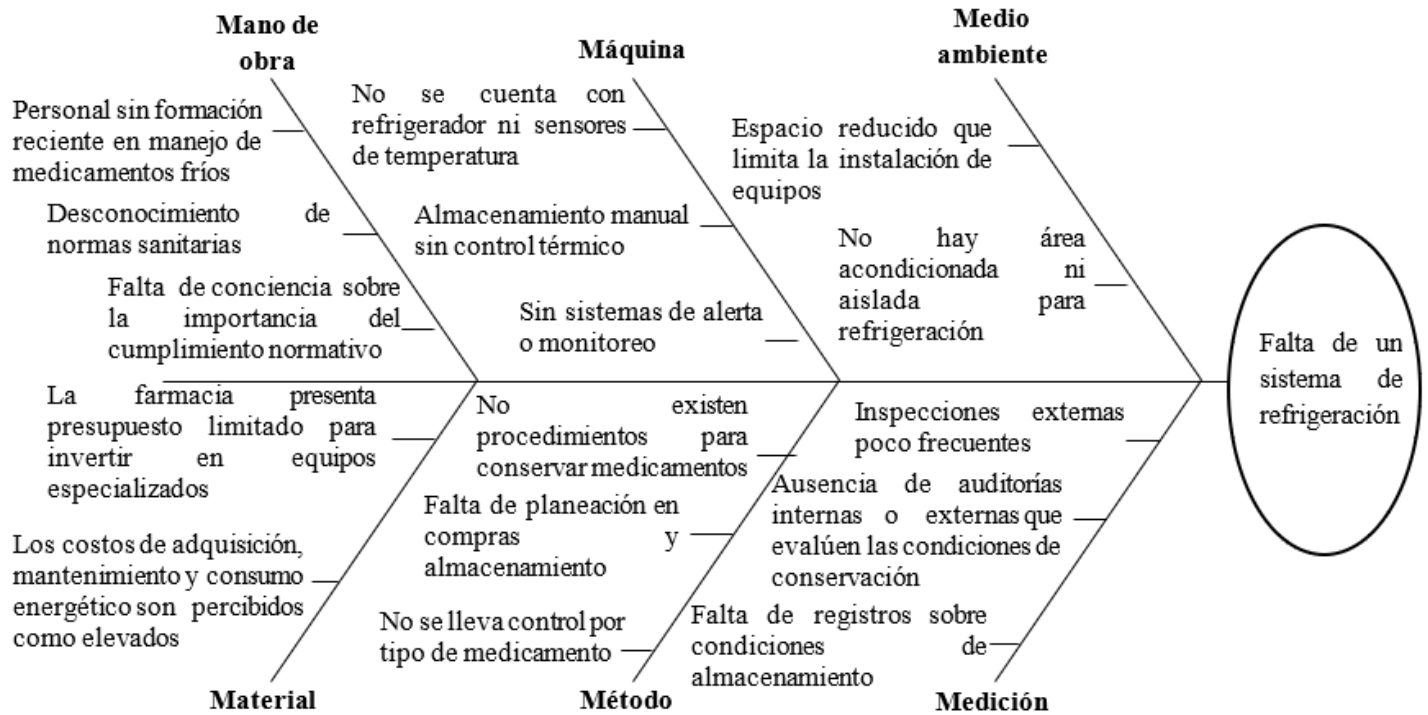
Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación se procede a realizar su aplicación solicitando acceso al dueño del establecimiento. La evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 4: Implementación del instrumento de auditoría).

Figura 4: Implementación del instrumento de auditoría. Fuente: Elaboración propia

**4.5 Fase 5) Análisis de los resultados obtenidos de la implementación del instrumento de auditoría**

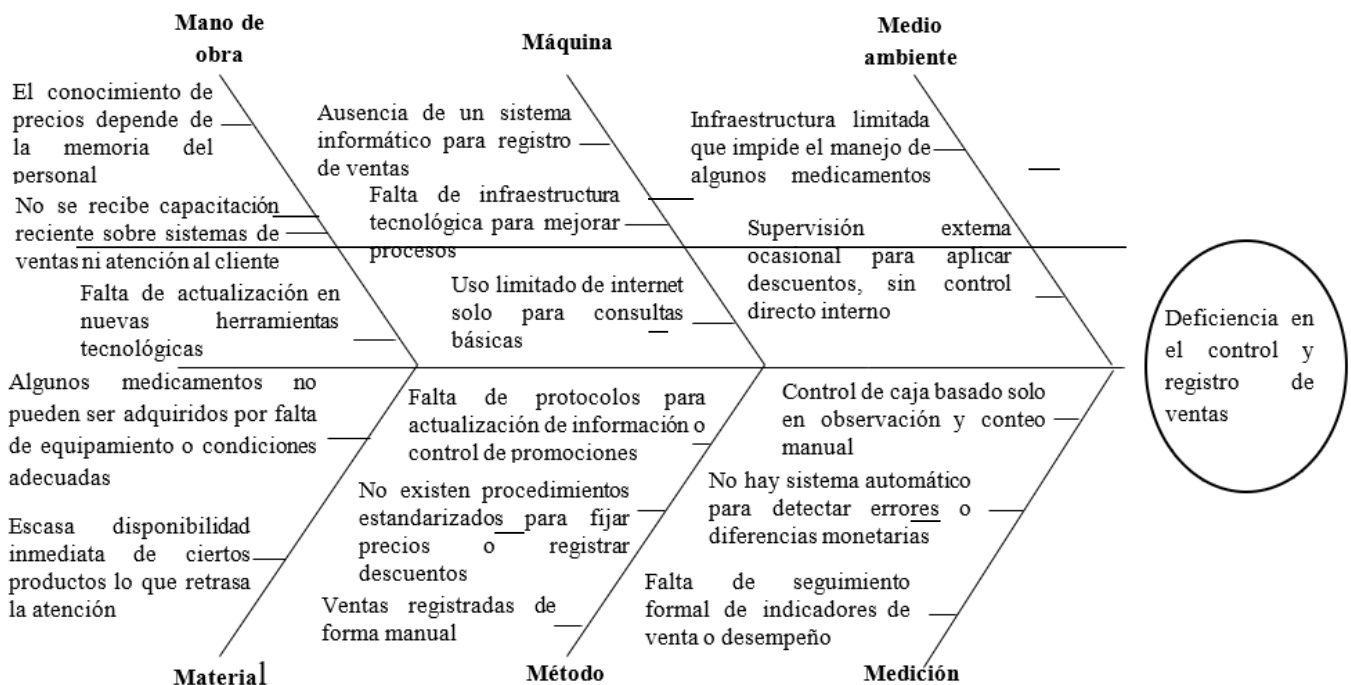
Durante la aplicación de entrevistas al personal de la farmacia, como parte del proceso de auditoría administrativa, se identificaron problemáticas que afectan directamente la eficiencia operativa y la gestión de recursos. A través del análisis de las respuestas obtenidas y la elaboración del diagrama de Ishikawa, se determinaron dos causas principales que impactan el desempeño del establecimiento. La primera corresponde a la falta de un sistema de refrigeración adecuado, lo que provoca la ausencia de medicamentos termolábiles, particularmente insulina. Esta deficiencia impide garantizar las condiciones óptimas de conservación, limita la oferta de productos y compromete el cumplimiento de las normas sanitarias establecidas (Ver Figura 5. Diagrama de Ishikawa: Falta de un sistema de refrigeración).

Figura 5. Diagrama de Ishikawa: Falta de un sistema de refrigeración. Fuente: Elaboración propia



La segunda causa identificada es la deficiencia en el control y registro de ventas, derivada del manejo manual de la información, lo que ocasiona errores en el inventario, retrasos en la atención al cliente y dificultades para generar reportes confiables que apoyen la toma de decisiones administrativas (Ver Figura 6. Diagrama de Ishikawa: Deficiencia en el control y registro de ventas).

Figura 6. Diagrama de Ishikawa: Deficiencia en el control y registro de ventas. Fuente: Elaboración propia



Ambas causas fueron seleccionadas como prioritarias dentro del análisis, ya que reflejan áreas críticas que afectan la productividad, la calidad del servicio y la eficiencia administrativa.

Solución a problemática 1

Una vez que se han establecido las causas, se procede a establecer la matriz de Kaoru Ishikawa para determinar la causa con mayor ponderación de la primera problemática: Ausencia de medicamentos (Tabla 3. Matriz de ponderaciones, falta de un sistema de refrigeración), para el llenado de esta matriz se utiliza la escala Likert del 1 al 3 que denota la siguiente ponderación: 3>Impacto>Beneficio, 2= Neutro, 1<Impacto<Beneficio.

Tabla 3. Matriz de ponderaciones, falta de un sistema de refrigeración

Causas	Soluciones	Criterios					Total
		Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	
Mano de obra	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Personal sin formación reciente en manejo de medicamentos fríos	Capacitar al personal en conservación de medicamentos termolábiles.	2	1	2	2	1	8
Desconocimiento de normas sanitarias	Informar al personal sobre normativas y consecuencias sanitarias.	1	1	2	1	2	7
Falta de conciencia sobre la importancia del cumplimiento normativo	Fomentar la responsabilidad sanitaria mediante campañas internas.	1	1	1	1	1	5
Máquina	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
No se cuenta con refrigerador ni sensores de temperatura	Adquirir un refrigerador adecuado con termómetro digital.	3	3	3	3	3	15
Almacenamiento manual sin control térmico	Instalar termómetro con alarma para controlar la temperatura (2-8 °C).	2	2	2	2	3	11
Sin sistemas de alerta o monitoreo	Incorporar sensores básicos o alarmas térmicas de bajo costo (Wi-Fi o Bluetooth).	1	1	1	1	3	7
Medio ambiente	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Espacio reducido que limita la instalación de equipos	Reorganizar el espacio y destinar un área exclusiva para refrigeración.	2	2	2	3	1	10
No hay área acondicionada ni aislada para refrigeración	Instalar aislantes térmicos y asegurar ventilación adecuada.	1	1	1	1	1	5
Material	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
La farmacia presenta presupuesto limitado para invertir en equipos especializados	Gestionar apoyos o créditos para la compra del equipo de refrigeración.	1	1	2	2	2	8
Los costos de adquisición, mantenimiento y consumo energético de un refrigerador médico son percibidos como elevados	Adquirir refrigerador eficiente y crear fondo para mantenimiento.	2	2	2	2	3	11
Método	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total

No existen procedimientos para conservar medicamentos refrigerados.	Elaborar un protocolo interno de conservación de medicamentos.	1	1	1	1	2	6
Falta de planeación en compras y almacenamiento	Evaluar necesidades de refrigeración según tipo y cantidad de productos.	2	2	3	3	1	11
No se lleva control por tipo de medicamento	Implementar un control de inventario por tipo de conservación.	1	1	1	1	2	6
Medición	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Inspecciones externas poco frecuentes	Solicitar inspecciones sanitarias periódicas para verificar la cadena de frío.	1	2	1	2	1	7
Ausencia de auditorías internas o externas que evalúen las condiciones de conservación	Realizar auditorías internas trimestrales sobre conservación y cumplimiento.	1	2	1	1	2	7
Falta de registros sobre condiciones de almacenamiento	Implementar una bitácora de control de temperatura y pérdidas de medicamentos	2	1	1	2	3	9

Fuente: Elaboración propia

Una vez, que se han establecido las ponderaciones, se procede a realizar un análisis estadístico, en el cual se evidencia que la solución con mayor impacto es adquirir un refrigerador adecuado con termómetro digital (Ver Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones respecto a la falta de un sistema de refrigeración).

Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones respecto a la falta de un sistema de refrigeración. Fuente: Elaboración propia



Los resultados obtenidos de la matriz de Kauro Ishikawa permiten observar que la alternativa con mayor ponderación corresponde a la adquisición de un refrigerador farmacéutico o doméstico adaptado con termómetro digital, este resultado refleja que dicha medida es la más viable y prioritaria para resolver la problemática detectada, que se centra en la falta de control en la conservación de medicamentos biotecnológicos. Implementar esta solución traerá consigo que los productos farmacéuticos mantengan las condiciones de temperatura

adecuadas, garantizando la estabilidad y eficacia de los productos y en consecuencia mejoren la calidad del servicio ofrecido en la farmacia.

Solución a problemática 2

Para determinar la solución a la problemática 2: Deficiencia en el control y registro de ventas debido al manejo manual, se procede a establecer la matriz de Kaoru Ishikawa (Tabla 4. Matriz de ponderaciones respecto a la deficiencia en el control y registro de ventas).

Tabla 4. Matriz de ponderaciones respecto a la deficiencia en el control y registro de ventas

Causas	Soluciones	Criterios					Total
		Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Mano de obra	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
El conocimiento de precios depende de la memoria del personal	Implementar catálogo actualizado de precios accesible al personal	2	2	2	2	3	11
No se recibe capacitación reciente sobre sistemas de ventas ni atención al cliente	Capacitar al personal en sistemas de venta y atención al cliente	1	1	1	1	1	5
Falta de actualización en nuevas herramientas tecnológicas	Realizar talleres sobre nuevas herramientas y software de ventas	1	1	1	1	1	5
Máquina	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Ausencia de un sistema informático para registro de ventas	Instalar un sistema de punto de venta (POS) para registro automatizado	3	3	3	3	3	15
Falta de infraestructura tecnológica para mejorar procesos	Adquirir equipo tecnológico básico (PC, impresora, lector de códigos)	2	2	2	3	3	12
Uso limitado de internet solo para consultas básicas	Mejorar conexión a internet y capacitar en su uso operativo	1	1	1	1	1	5
Medio ambiente	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Infraestructura limitada que impide el manejo de algunos medicamentos	Reorganizar el espacio para crear áreas funcionales y optimizar procesos	1	1	1	1	1	5
Supervisión externa ocasional para aplicar descuentos, sin control directo interno	Establecer control interno para descuentos con registro electrónico	1	1	1	1	2	6
Material	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Algunos medicamentos no pueden ser adquiridos por falta de equipamiento o condiciones adecuadas	Evaluar necesidades y adquirir equipo esencial para ampliar surtido	2	2	1	1	2	8
Escasa disponibilidad inmediata de ciertos productos lo que retrasa la atención	Implementar control de inventario digital para evitar desabasto	1	1	2	1	2	7
Método	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Falta de protocolos para actualización de información o control de promociones	Crear procedimientos para actualización de precios y promociones	1	1	1	1	3	7

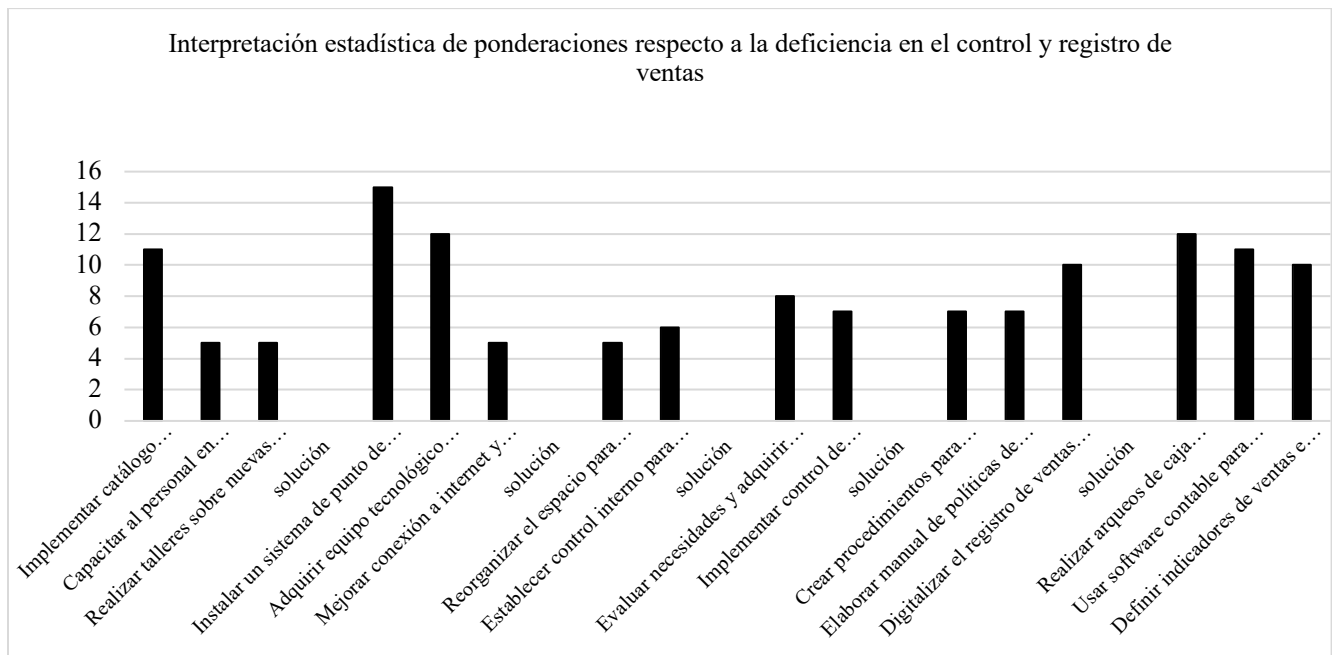
No existen procedimientos estandarizados para fijar precios o registrar descuentos	Elaborar manual de políticas de precios y descuentos	1	1	1	1	3	7
Ventas registradas de forma manual	Digitalizar el registro de ventas mediante software automatizado	2	2	2	2	2	10
Medición	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Control de caja basado solo en observación y conteo manual	Realizar arqueo de caja automáticos con registro en sistema	2	3	3	2	2	12
No hay sistema automático para detectar errores o diferencias monetarias	Usar software contable para detectar errores y generar reportes	2	2	3	2	2	11
Falta de seguimiento formal de indicadores de venta o desempeño	Definir indicadores de ventas e inventario y revisarlos semanalmente	2	2	2	2	2	10

Fuente: Elaboración propia

Una vez, que se han establecido las ponderaciones, se procede a realizar un análisis estadístico, en el cual se evidencia que la solución con mayor impacto es instalar un sistema de punto de venta (POS) para registro automatizado (Ver Gráfica 2. Interpretación estadística de ponderaciones respecto a la deficiencia en el control y registro de ventas).

Gráfica 2. Interpretación estadística de ponderaciones respecto a la deficiencia en el control y registro de ventas.

Fuente: Elaboración propia



Conforme a los resultados obtenidos en la matriz de Kaoru Ishikawa, se identificó que la implementación de un sistema de punto de venta (POS) básico representa la solución adecuada ante la ausencia de un sistema informático para el registro de ventas. Esta alternativa obtuvo la valoración más alta en la gráfica de interpretación estadística, al ofrecer una mejora significativa en la precisión del control de inventarios, la agilidad en el proceso de ventas y

la reducción de errores humanos. Con su aplicación, se busca optimizar la gestión administrativa, facilitar el seguimiento de operaciones diarias y fortalecer la eficiencia general en el manejo de la información comercial de la farmacia.


5 RESULTADOS

Durante la auditoría administrativa realizada en el establecimiento farmacéutico, se identificó la falta de disponibilidad de insulina, originada por la ausencia de un sistema de refrigeración adecuado que garantice las condiciones óptimas de almacenamiento. El personal entrevistado señaló que, al no contar con un equipo especializado, no es posible ofrecer este medicamento al público, ya que su conservación requiere mantenerse entre 2 °C y 8 °C, rango que un refrigerador doméstico no puede asegurar de forma constante. Para determinar la causa raíz y la solución viable, se aplicaron herramientas de análisis de calidad como el Diagrama de Ishikawa, que permitió identificar los factores que intervienen en el problema (Mano de obra, maquinaria, método, material, medio ambiente y medición), y la Matriz Kauro–Ishikawa, la cual evaluó cada alternativa con base en su factibilidad, medición e inversión requerida, utilizando una escala Likert (1–3). De acuerdo con los resultados obtenidos, el factor de mayor impacto correspondió a “Maquinaria”, y la solución factible y de mayor beneficio fue la adquisición de un refrigerador farmacéutico adecuado. Esta acción permitirá asegurar la conservación correcta de medicamentos termo-sensibles como la insulina, ampliar la oferta de productos disponibles y cumplir con los lineamientos sanitarios establecidos para la cadena de frío en el sector farmacéutico.

5.1 Solución 1 Sistema de refrigeración para insulina

Como una solución viable, se recomienda la adquisición de un sistema de refrigeración, conformado por una máquina con las siguientes características (Ver Tabla 5. Sistema de refrigeración para medicamentos (Insulina)).

Tabla 5. Sistema de refrigeración para medicamentos (Insulina)

Elemento	Descripción
	Nombre del equipo: Refrigerador farmacéutico MedikaCool MC-60L
	Capacidad: 60 litros
	Costo aproximado: \$18,000 – \$22,000 MXN (según proveedor y accesorios)
	Costo adicional: (UPS de respaldo) \$2,000 MXN
Inversión total estimada	\$20,000 – \$24,000 MXN
Uso principal	Almacenamiento de medicamentos sensibles a la temperatura: insulina, vacunas, antibióticos y reactivos farmacéuticos
Rango de temperatura	2 °C a 8 °C (constante y homogénea)
Sistema de refrigeración	Compresión controlada electrónicamente con sensores térmicos de alta precisión
Control y monitoreo	Sistema digital con pantalla de control y opción de conexión a registrador de datos (Data logger)

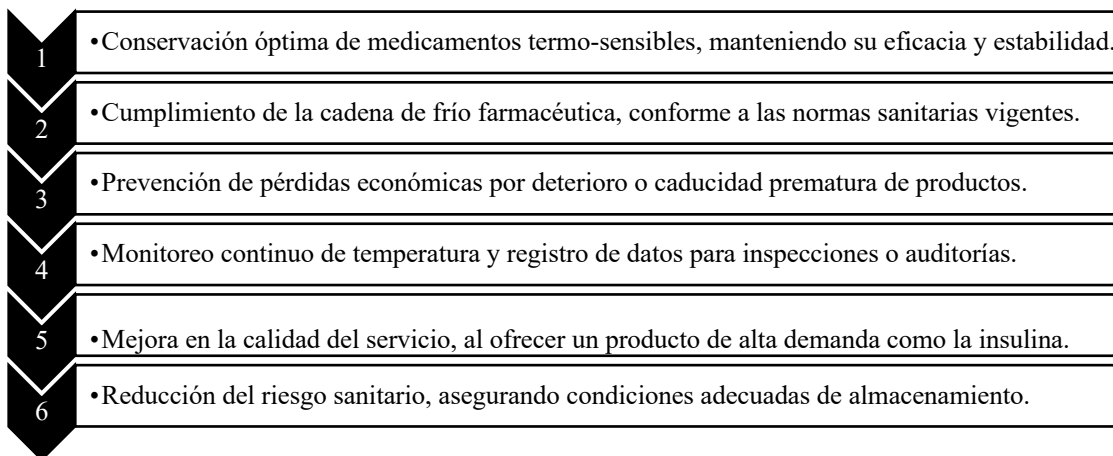
Alertas y trazabilidad	Emisión de alertas por desviaciones de temperatura y registro automático de datos para auditorías sanitarias
Distribución de aire	Ventiladores internos que garantizan temperatura uniforme y evitan puntos de congelación
Materiales de fabricación	Materiales resistentes a la humedad, adecuados para entornos farmacéuticos
Consumo energético	100 – 150 W (equivalente a una laptop encendida)
Eficiencia energética	Diseño optimizado para funcionamiento continuo con bajo consumo
Capacidad de almacenamiento	80 – 100 frascos o plumas de insulina (dependiendo del empaque)
Aplicación recomendada	Farmacias locales, consultorios y laboratorios con volumen bajo a mediano de medicamentos refrigerados
Ventajas principales	Control preciso, estabilidad térmica, trazabilidad de datos y eficiencia energética

Fuente: Elaboración propia

Almacenamiento y manejo de insulina: La insulina debe colocarse en el estante central o superior del refrigerador, evitando el contacto directo con las paredes internas para prevenir su congelamiento. Cada caja o frasco debe etiquetarse con la fecha y número de lote, aplicando el principio FEFO (First Expire, First Out) — “Primero en caducar, primero en salir”— para garantizar una rotación correcta del inventario. Además, se recomienda mantener el equipo cerrado el mayor tiempo posible, y en caso de cortes de energía, puede conectarse a una batería UPS de 1000 VA, lo que permite mantener la temperatura estable entre 2 y 3 horas.

Beneficios de implementación: La implementación de un sistema de refrigeración farmacéutico especializado representa una mejora significativa en la gestión, conservación y control de los medicamentos termo-sensibles (Insulina). Este tipo de equipos garantiza el cumplimiento de los estándares sanitarios exigidos para mantener la cadena de frío, reduciendo riesgos asociados a la pérdida de eficacia de los productos y asegurando la calidad del servicio ofrecido al público. A continuación, se presentan los principales beneficios derivados de su implementación (Ver Figura 7. Beneficios de implementación).

Figura 7. Beneficios de implementación. Fuente: Elaboración propia



La instalación del refrigerador farmacéutico MedikaCool MC-60L constituye una solución técnica y económicamente viable para el establecimiento farmacéutico local, al permitir la conservación y venta segura de insulina bajo condiciones controladas, contribuyendo a la ampliación del catálogo de medicamentos disponibles, promoviendo una atención más completa y profesional a la comunidad.

5.2 Solución 2 Uso de un sistema tecnológico para el registro de las ventas

Con el análisis realizado se determina la necesidad de desarrollar un sistema tecnológico para el control de inventario, esta problemática se cubre con la implementación de una plantilla de Excel (Ver Tabla 6. Control de inventario).

Tabla 6. Control de inventario

Código	Producto	Categoría	Stock Actual	Precio Unitario (\$)
001	Paracetamol 500 mg	Medicamento	150	\$25
002	Alcohol Etilico 70%	Higiene	60	\$35
003	Vitamina C 1 g	Suplemento	80	\$18
004	Ibuprofeno 400 mg	Medicamento	90	\$22

Fuente: Elaboración propia

También se implementó una plantilla de Excel para el problema de registro de ventas (Ver Tabla 7. Sistema de punto de venta POS).

Tabla 7. Sistema de punto de venta POS

Código	Nombre del Producto	Categoría	Precio Unitario (\$)	Cantidad	Descuento (%)	Total (\$)	Fecha de Venta
001	Paracetamol 500 mg	Medicamento	\$25	2	0%	\$50	
002	Alcohol Etilico 70%	Higiene	\$35	1	10%	\$31.5	
003	Vitamina C 1 g	Suplemento	\$18	3	0%	\$54	
Total, General:						\$135.5	

Fuente: Elaboración propia

Los resultados esperados para la implementación de este sistema tecnológico son los siguientes: 1) Registro digital y automático del 100% de las ventas, b) Reducción de errores manuales en al menos un 80%, c) Aumento del control sobre inventarios y flujo de efectivo, d) Disponibilidad de información inmediata para auditorías o toma de decisiones. Es conveniente mencionar que la incorporación de un sistema tecnológico de registro de ventas no solo moderniza las operaciones, sino que también fortalece el control interno, mejora la eficiencia administrativa y reduce riesgos financieros.

6 CONCLUSIÓN

La implementación de la auditoría administrativa bajo los criterios 4.1 – Comprensión de la organización y su contexto, 4.2 – Necesidades y expectativas de las partes interesadas, 4.4 – Sistema de Gestión de Calidad, 5.3 – Roles, responsabilidades y autoridades, 6.1 – Acciones para abordar riesgos y oportunidades, 7.1 – Recursos, 7.5 – Información documentada, 8.1 – Planificación y control operacional, 8.2 – Comunicación con el cliente, 8.4 – Control de los procesos externos, 9.1 – Seguimiento, medición, análisis y evaluación, 10.1 – No conformidades y acciones correctivas, 10.2 – Mejora continua, correspondientes a la operatividad de la norma ISO 9001:2015,

permitió diagnosticar con el desarrollo de las siguientes herramientas: 1) La entrevista que permitió la recolección de información para el estudio y la identificación de problemas presentados en la organización, 2) El diagrama de Ishikawa y la matriz de Kaoru Ishikawa orientadas a detectar las principales problemáticas. Con el desarrollo de estas herramientas se detectaron las soluciones a las problemáticas, estas soluciones se plantearon a través de la adquisición de un sistema de refrigeración para medicamentos (Insulina) y la elaboración de un sistema tecnológico para el registro de las ventas, al implementarlas se obtendrá una mejora significativa en la gestión, conservación y control de los medicamentos termo-sensibles, y se optimizarán las operaciones en el área de ventas y mostrador, fortaleciendo el control interno en pro de la mejora en la eficiencia administrativa y la reducción de riesgos financieros. En conjunto, los resultados confirman la valiosa utilidad de la auditoría administrativa como herramienta para impulsar mejoras continuas y asegurar la sostenibilidad operativa de las microempresas en el ámbito farmacéutico.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al establecimiento farmacéutico por las facilidades otorgadas para la realización de este estudio. De manera particular, reconocemos la colaboración del personal de mostrador, cuyo apoyo fue fundamental para obtener la información requerida, al igual que extendemos nuestro agradecimiento al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por el respaldo académico brindado. Finalmente, agradecemos a nuestra asesora por sus observaciones, guía y acompañamiento constante, así como a mis compañeros de equipo por su compromiso, participación activa y dedicación, el trabajo realizado fue posible gracias al esfuerzo en conjunto y al interés común por contribuir al fortalecimiento operativo del establecimiento evaluado.

8 REFERENCIAS

- Betlloch M, I., Ramón S, R., Abellán G, C., y Pascual R, J. C. (2019). Implantación y desarrollo de un sistema integrado de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en un Servicio de Dermatología. *Actas Dermo-Sifiliográficas (English Edition)*, 110(2). Pág. 92–101. © 2018 Elsevier España, S.L.U. and AEDV. Link de acceso: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000173101830406X>.
- Díaz.B. L., Torruco.G., U., Martínez-H. M., Y Varela.R. M. (2013). Metodología de investigación en educación médica: La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en Educación Médica*. Ciudad de México, México. ISSN: 2007-5052. Link de acceso: <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-50572013000300009>
- Galicia M., J. A. (2025). La observación y entrevista: una reflexión de su uso en la auditoría interna. *FACES. Revista Iberoamericana de Ciencias Económicas y Sociales*. ISSN-E 1852-6535. Argentina. Pág. 1–11. Link de acceso: <https://eco.mdp.edu.ar/revistas/index.php/faces/article/view/310>.

- Lerma M. A., Vázquez A. J., Martínez V. M., González C. L., Coronado M. J., Barraza M. A., Mejía C. M., Mercado P. J. (2021). Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa. Un abordaje didáctico. Universidad Pedagógica de Durango. ISBN 978-607-8730-22-3. México. Pág. 88. Link de acceso: <https://centro-investigacion-innovacion-educativa.bravesites.com/files/documents/306aa3ba-3be8-4e59-ab4d-51508f7513c6.pdf#page=82>
- Manrique P. J. M. (2019). Introducción a la auditoría. Editorial. Universidad católica Los Ángeles de Chimbote. Repositorio institucional: ULADECH CATÓLICA. Perú. Pág. 16. Link de acceso: URL: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14790>.
- Manrique P. J. M. (2019). Introducción a la auditoría. Editorial. Universidad católica Los Ángeles de Chimbote. Repositorio institucional: ULADECH CATÓLICA. Perú. Pág. 17. Link de acceso: URL: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14790>.
- Manrique P. J. M. (2019). Introducción a la auditoría. Editorial. Universidad católica Los Ángeles de Chimbote. Repositorio institucional: ULADECH CATÓLICA. Perú. Pág. 17. Link de acceso: URL: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/14790>.
- Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. International Journal of Morphology. Pág. 227-232. Academic Editor: Khaled Hussainey. Link de acceso: <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Rendón M, M. E., Villasís K, M. Á., y Miranda N, M. G. (2016). Estadística descriptiva. Revista Alergia. México. Pág. 397-407. Colegio Mexicano de Inmunología Clínica A.C. Sociedad de Latinoamericana de Alergia, Asma e Inmunología. Link de acceso: <https://doi.org/10.29262/ram.v63i4.230>
- Sánchez, S. A., y Yañe, V. A. (2019,). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años: una revisión de la literatura científica (Trabajo de investigación). Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Lima, Perú. Pág. 9. Link de acceso: <https://hdl.handle.net/11537/27011>
- Taken S. K., y Murphy S. L. (2024). Análisis de las herramientas de documentación para las investigaciones de auditoría y contabilidad forense. Revista de Gestión Financiera de Riesgos - ISSN 1911-8074. Basilea, Suiza. Journal of Risk and Financial Management. Link de acceso: <https://doi.org/10.3390/jrfm17110491>

MEJORA DEL SERVICIO AL CLIENTE APLICANDO UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN CENADURÍAS (ALIMENTOS REGIONALES)

Sánchez- Melo, Juan

Muñoz- Gutiérrez, Abner Saúl

Barranco- Esteban, Yoselin

Velazquez- Grajales, Jose Eduardo

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

g22310316@huauchinango.tecnm.mx

Resumen

Las cenadurías representan un espacio gastronómico tradicional que, a nivel local, fortalece la identidad cultural y fomenta la economía regional; a nivel nacional, contribuye a preservar la cocina mexicana como patrimonio culinario. Sus beneficios incluyen la generación de empleo, la oferta de alimentos típicos de calidad y la creación de experiencias que atraen tanto a clientes locales como turistas. La aplicación de una auditoría administrativa en el área de atención al cliente es necesaria para garantizar la satisfacción del consumidor, especialmente considerando opiniones sobre la salsa de los antojitos y la calidad de las tortillas, elementos clave en la percepción del servicio. Implementar esta auditoría, beneficio directamente a la organización de manera positiva porque permitió realizar un análisis integral y sistemático del proceso productivo desde la evaluación de proveedores hasta la percepción de los clientes (Nivel de servicio), siendo este modelo de auditoría una evaluación diferenciadora comparada con revisiones simples realizadas previamente. Entre las herramientas utilizadas para la generación de los resultados de la presente investigación, destacan la aplicación de encuestas con escala Likert (Medir la satisfacción del cliente), la realización de diagramas de flujo (Visualizar procesos) y el desarrollo de un análisis de proveedores (Asegurar la adquisición de insumos de calidad). Los beneficios esperados con las soluciones propuestas, incluyen la mejora en la atención al cliente, la optimización de los procesos de elaboración de los alimentos, el fortalecimiento de relaciones con proveedores y el aumento en la fidelización de los consumidores, lo que se traduce en una mayor competitividad y sostenibilidad de la cenaduría.

Palabras clave: Cenaduría, Auditoría administrativa, Atención al cliente, Satisfacción

ABSTRACT

Traditional eateries, or "Cenadurías," represent a gastronomic space that, at the local level, strengthens cultural identity and fosters the regional economy; at the national level, they contribute to preserving Mexican cuisine as culinary heritage. Their benefits include job creation, the provision of high-quality traditional foods, and the creation of experiences that attract both local customers and tourists. Implementing an administrative audit in the customer service area is necessary to guarantee consumer satisfaction, especially considering opinions about the salsa used in snacks and the quality of the tortillas, key elements in service perception. Implementing this audit directly benefited the organization positively because it allowed for a comprehensive and systematic analysis of the production process, from supplier evaluation to customer perception (Service level). This audit model is a differentiating evaluation compared to simple reviews previously conducted. Among the tools used to generate the results of this research, the following stand out: the application of Likert scale surveys (To measure customer satisfaction), the creation of flowcharts (To visualize processes), and the development of a supplier analysis (To ensure the acquisition of quality inputs). The expected benefits of the proposed solutions include improved customer service, optimized food preparation processes, strengthened relationships with suppliers, and increased customer loyalty, which translates into greater competitiveness and sustainability for the restaurant.

Keywords: Restaurant, Administrative audit, Customer service, Satisfaction

1 INTRODUCCIÓN

Las cenadurías en la Sierra Norte del Estado de Puebla, son microempresas regionales dedicadas a la elaboración y venta de antojitos y comida tradicional. La importancia de estas organizaciones radica en proveer a la comunidad de alimentos económicos con fácil proceso de preparación, por tanto surge la necesidad por mantener un alto índice de atención al cliente, considerando este requerimiento se desarrolla esta investigación denominada como: Mejora del servicio al cliente aplicando una auditoría administrativa en cenadurías (Alimentos regionales), la cual gira en torno a la implementación de una auditoría administrativa en las cenadurías, utilizando como instrumento de diagnóstico a la encuesta con escala Likert, diseñada para medir el nivel de satisfacción del cliente respecto al sabor, la textura, la atención y la calidad de los alimentos, como resultado del diagnóstico implementado se identificarán debilidades operativas, inconsistencias en la calidad de los alimentos preparados y deficiencias en el sistema de comunicación con los proveedores, para solucionar estas debilidades de la cenaduría analizada se elaboró un diagrama de flujo mediante el cual se visualiza detalladamente el proceso de preparación del complemento con mayor desagrado para el cliente, buscando estandarizar el sistema de elaboración para mejorar el sabor, posteriormente se llevó a cabo un análisis de proveedores, con el fin de evaluar los factores de calidad (Textura)/precio para seleccionar al proveedor que cumple con los estándares de adquisición del insumo (Tortillas). Es conveniente mencionar que entre los principales beneficios obtenidos con la investigación destacan

la optimización del flujo de trabajo, el fortalecimiento del control de calidad y la toma de decisiones basada en datos reales, mejorando la relación con los proveedores y aumentando el índice de satisfacción de los clientes.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Mediante la implementación de una auditoría administrativa, se diagnosticará el ambiente interno de una cenaduría ubicada en Huauchinango Puebla, aplicando herramientas de Ingeniería Industrial, para proponer soluciones prácticas a las principales problemáticas, buscando mejorar el nivel del servicio al cliente y posicionar a la cenaduría como un negocio que oferta alimentos de calidad, durante el periodo agosto- noviembre del 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Diseñar y aplicar una herramienta de diagnóstico de auditoría administrativa, para evaluar la percepción de los clientes sobre la calidad del servicio y la preparación de los insumos en organizaciones de venta de alimentos (Cenaduría).
2. Analizar el proceso actual para la preparación de los complementos (Salsas) que acompañan a los alimentos de la cenaduría, para identificar áreas de mejora que garanticen la consistencia en el sabor y calidad de los complementos, contribuyendo a la satisfacción del cliente.
3. Realizar un análisis comparativo de proveedores considerando criterios como precio, calidad, tiempo de entrega y consistencia, con el fin de optimizar la selección y asegurar insumos adecuados para la elaboración de antojitos regionales.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La auditoría es un proceso sistemático y objetivo de evaluar y verificar la información financiera, operacional o de gestión de una organización, con el fin de emitir una opinión o dictamen sobre su exactitud, integridad y conformidad con las normas y regulaciones establecidas. Así como verificar que la información financiera y operacional sea precisa y completa para determinar la conformidad con las normas y regulaciones y verificar que la organización cumpla con las leyes, regulaciones (Manrique, 2010).

3.2 Auditoría Administrativa

La auditoría Administrativa es una herramienta sistemática clave para la eficiencia empresarial y fundamental para prevenir los efectos negativos que pueden surgir de una mala coordinación, relación y evaluación de los elementos que componen la gestión gerencial de una empresa. La auditoría administrativa apoya a identificar áreas de mejora y oportunidades para aumentar la eficiencia y reducir costos para que la gerencia tome decisiones estratégicas (Manrique, 2010).

3.3 ISO 9001:2015

La norma ISO 9001 es un estándar internacional que apoya a las organizaciones a implementar un sistema de gestión de calidad efectivo, enfocándose en la mejora continua y la satisfacción del cliente. Permitiendo estandarizar los procesos y productos, aumentando su competitividad en el mercado nacional e internacional (Cruz, 2010).

3.4 Beneficios de la Auditoría Administrativa

La auditoría administrativa identifica ineficiencias y fortalezas en los procesos, creando acciones de mejora que incrementan la eficacia, eficiencia y competitividad organizacional, además al implementar una auditoría administrativa se mejora la eficiencia y eficacia en procesos administrativos (Sánchez y Yañe, 2021).

3.5 Descripción Teórica del “Negocio de Cena” / “Cenaduría”.

En experiencia de Gómez de Silva (2025) una cenaduría es un lugar que sirve comida por la noche, el giro de estos comercios aparece dentro de servicios privados no financieros (Loncherías, restaurantes, cenadurías, juguerías), reflejando su peso en el tejido local (INEGI, 2020). Además Godínez (2025) considera que las cenadurías son espacios nocturnos comunitarios de recetas tradicionales y precios accesibles, que persisten frente a los negocios actuales de comida rápida.

3.6 Entrevista

La entrevista, particularmente en investigación cualitativa, es una interacción deliberada y significativa entre entrevistador y entrevistado, diseñada para profundizar en experiencias, pensamientos y sentimientos que no son evidentes a simple vista. Más que una simple conversación es una “Interacción con propósito” dirigida a comprender el mundo desde la perspectiva del entrevistado y revelar su realidad previa a explicaciones científicas. Además, este método se sustenta en la idea de que solo preguntando es posible acceder a pensamientos, emociones y significados que no podrían observarse directamente (Oregón, 2025).

3.7 Beneficios de las Entrevistas

Las entrevistas permiten acceder a datos subjetivos profundos, como emociones, opiniones y experiencias personales que otros métodos cuantitativos no capturan. El control directo del entrevistador sobre la conversación posibilita aclarar dudas, evitar malentendidos y adaptar el ritmo al participante, aunque pueden requerir más tiempo y coordinación, su profundidad cualitativa hace que valga la pena el esfuerzo en estudios centrados en procesos, sentimientos o comportamientos humanos (George, 2022).

3.8 Muestreo por Conglomerado

El muestreo por conglomerado divide a la población en grupos naturales (Conglomerados) y selecciona aleatoriamente algunos de ellos, reduciendo costos y logística en poblaciones extensas (Alex, 2024). En experiencia de Kiran, Bellur y Krishnan (2021) este tipo de muestreo permite combinar eficiencia operativa con precisión estadística para la solución de diferentes problemáticas organizacionales.

3.9 Estadística Descriptiva

La estadística descriptiva organiza y resume datos mediante métodos gráficos y numéricos, permitiendo comprender la distribución y variabilidad de la muestra, utiliza medidas de tendencia central (Media, mediana y moda) y de dispersión (Desviación estándar, rango etc.) para resumir características esenciales de los datos, además implementa las siguientes herramientas para visualizar relaciones entre variables y detectar patrones: Tabulaciones cruzadas, histogramas (Devore y Carlton, 2021).

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Mejora del servicio al cliente aplicando una auditoría administrativa en cenadurías (Alimentos regionales)”, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de la investigación):

Figura 1. Fases de la metodología de la investigación. Fuente: Elaboración propia



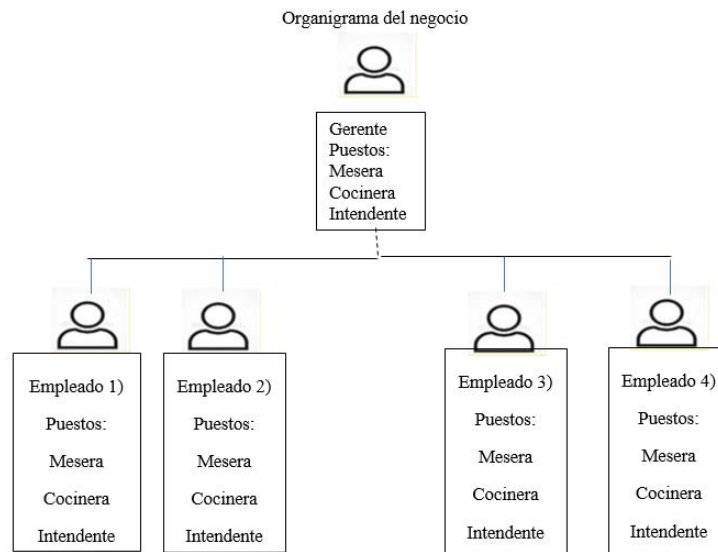
Para una mayor comprensión a continuación se detalla las actividades realizadas en cada fase:

4.1 Fase 1) Investigación de campo: Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1) Determinar el área donde se implementó la auditoría administrativa 2) Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado y 3) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada.

4.1.1 Determinar el área donde se implementó la auditoría: Este negocio fue fundado en el año 2017, la razón por el cual se eligió dicho establecimiento fue para conocer si a través de los años, los clientes siguen manteniendo la misma opinión acerca de la preparación de los platillos y la presentación de los mismos. Es importante mencionar que las áreas que conforman al establecimiento son: 1) Preparación de alimentos básicos, 2) Preparación de alimentos y bebidas especiales, 3) Limpieza, 4) Atención al Cliente, cada una de estas áreas es atendida por 4 empleados a través de los siguientes puestos (Ver Figura 2. Organigrama del negocio).

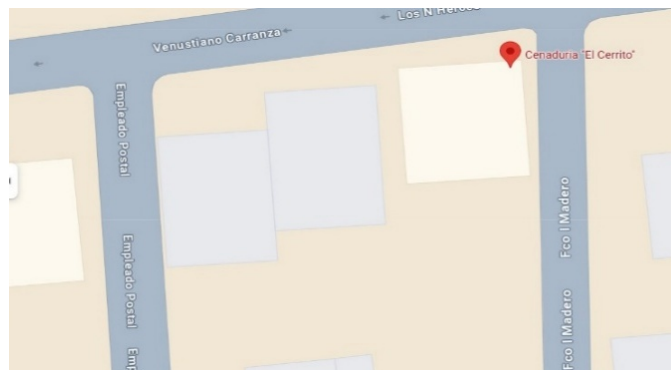
Figura 2. Organigrama del negocio. Fuente: Elaboración propia



Se aplicó la auditoría en el área de atención al cliente, orientada a conocer al sabor de los platillos y el cumplimiento a las expectativas de saber que el cliente espera al consumir la comida que se prepara en el establecimiento.

4.1.2 Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado: Dicho negocio se ubica en la calle Venustiano Carranza número 96, esquina con la calle Francisco y Madero número 8, colonia El Cerrito 73172 Huauchinango Puebla (Ver Figura 3. Ubicación geográfica del negocio).

Figura 3. Ubicación geográfica del negocio. Fuente: Google Maps



4.1.3 Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada: La importancia de este tipo de organizaciones se centra en la creación de empleos locales (Se emplea a personas de la familia y vecinos), y en la conservación y difusión de platillos tradicionales de la región, además de contribuir a la economía local mediante la atracción de visitantes (Punto de reunión para convivir).

4.2 Fase 2) Diseño de Muestreo

El muestro que se implementó es el muestreo por conglomerados, el cual en experiencia de Zapata, Cubides y Cassiani (2011) es una técnica de muestreo probabilístico en la que la población se divide en grupos o conglomerados y se selecciona aleatoriamente un número de estos conglomerados para incluir a todos o algunos de sus elementos en la muestra. Para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerado).

Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerado

Conglomerado	Cenaduría	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Preparación de alimentos básicos	2	$(3/4) * 2 = 1.5$	2
Conglomerado 2	Preparación de alimentos y bebidas especiales	1	$(3/4) * 1 = 0.75$	1
Conglomerado 3	Limpieza	1	$(3/4) * 1 = 0.75$	1
Conglomerado 4	Atención al Cliente	30	$(4/30) * 30 = 4$	4

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado, se concluye que el total de personas a auditar es de 4 Personas.

4.3 Fase 3) Diseño del instrumento de auditoría

La auditoría administrativa es una herramienta que permite diagnosticar las principales problemáticas en entornos empresariales, esta declaración es confirmada por Tovar (2006) quien expresa que la auditoría es un examen sistemático y completo de la estructura organizacional, los métodos y procedimientos de una empresa, con el propósito de evaluar su eficiencia y eficacia, así como proponer mejoras para el logro de sus objetivos, además infiere que los beneficios que se obtienen son: 1) Mejora la eficiencia operativa, 2) Fortalece la toma de decisiones y 3) Incrementa la competitividad organizacional. Para alcanzar estas ventajas, se hace uso de diferentes herramientas siendo el cuestionario con escala Likert uno de los más utilizados debido a su fácil aplicación, conforme a la investigación presentada se diseñó el siguiente cuestionario con escala Likert (Ver Tabla 2. Instrumento de auditoría)

Tabla 2. Instrumento de auditoría

Instrucciones

Lee cada pregunta y marca la opción que mejor refleje su opinión según la siguiente escala:

0	1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ligeramente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N °	Afirmación	0=	1=	2=	3=	4=	5=
1.-	¿Considera que el sabor de la salsa refleja fielmente la tradición y esencia de la comida mexicana auténtica?						
2.-	¿Los ingredientes utilizados en los antojitos tienen la frescura necesaria (¿Lechuga, cebolla, queso, etc.?) para ofrecer un sabor agradable y natural?						
3.-	¿Percibió un equilibrio adecuado entre el picante, los condimentos y el resto de los sabores presentes?						
4.-	¿Las carnes, guisos o rellenos estuvieron cocidos de manera uniforme, sin partes crudas o secas?						
5.-	¿Las tortillas, tostadas o sopes presentaron una textura adecuada (No duras, no blandas)?						
6.-	¿Los frijoles, salsas y guarniciones acompañaron correctamente el platillo y complementaron su sabor general?						
7.-	¿Los alimentos llegaron a su mesa con la temperatura suficiente para disfrutar plenamente de su sabor?						
8.-	¿La cocción de los ingredientes permitió mantener su jugosidad y textura sin afectar el sabor original esperado?						
9.-	¿Los sabores se perciben balanceados e integrados, sin que un ingrediente domine sobre los demás?						
10.-	¿El platillo conserva un sabor casero que le recuerda la comida tradicional mexicana de fonda o cenaduría?						
11.-	¿La textura del maíz en los antojitos fue agradable y contribuyó positivamente a la experiencia gastronómica completa?						
12.-	¿Considera que el nivel de cocción en las tortillas influyó positivamente en el sabor del platillo?						
13.-	¿El sabor y la textura de los platillos se mantienen consistentes cada vez que ha visitado la cenaduría?						

14.-	¿La presentación de los alimentos ayuda a percibir mejor el sabor, textura y frescura de los ingredientes utilizados?						
15.-	¿En general, el sabor, textura y cocción de los platillos cumplieron totalmente con sus expectativas personales gastronómicas?						

Fuente: Elaboración propia

4.4 Fase 4) Implementación del instrumento de auditoría

Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación se procedió a realizar la aplicación, solicitando acceso a la organización y a la propietaria del lugar; la evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 4. Implementación de cuestionario en escala Likert).

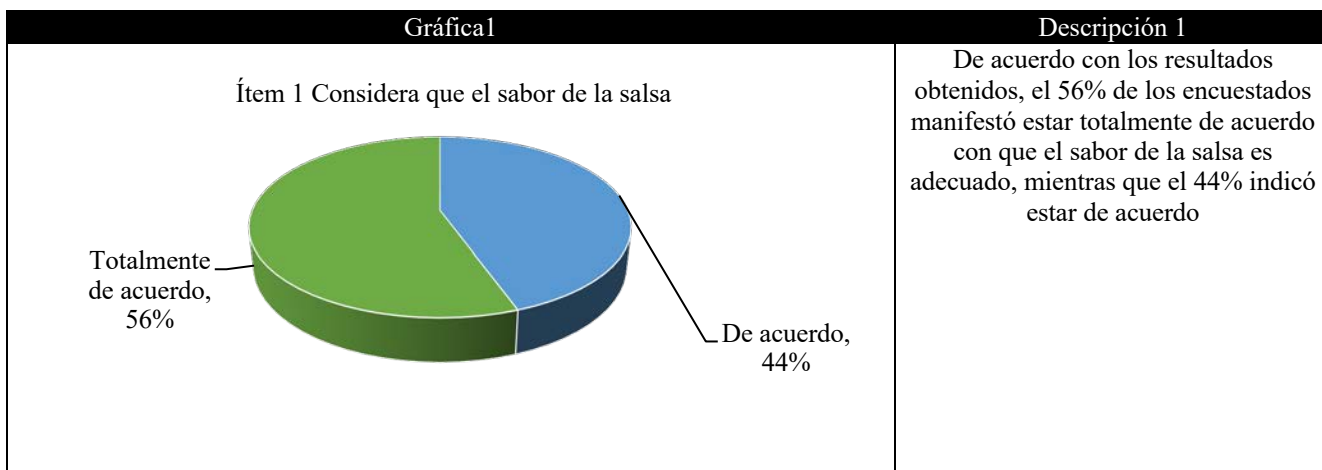
Figura 4. Implementación de cuestionario en escala Likert. Fuente: Elaboración Propia

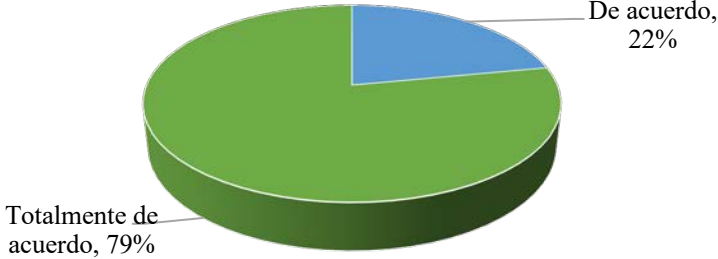


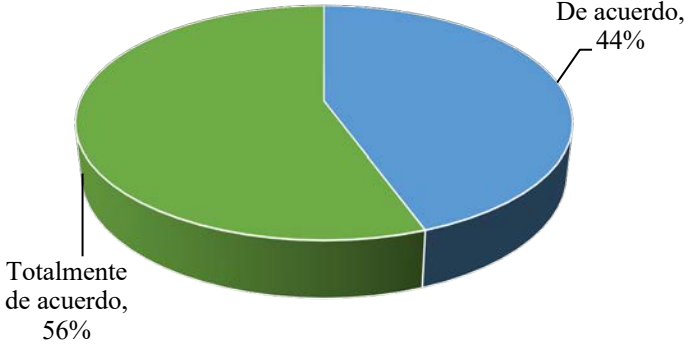






4.5 Fase 5) Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría


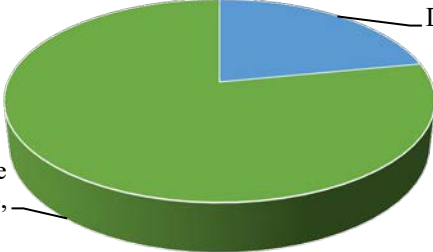
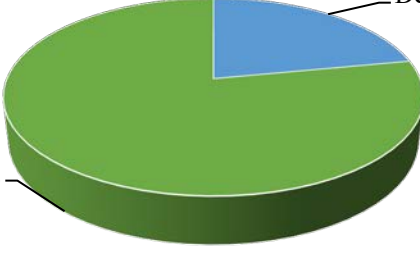
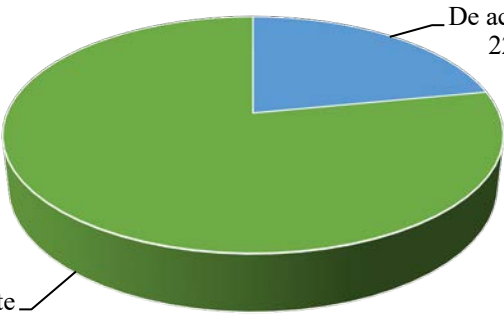
Para el cumplimiento de la Fase 5, se aplicó el análisis mediante el uso de la estadística descriptiva, la cual es considerada como una herramienta de valoración para medir los resultados de los ítems aplicados (Ver Gráfica 1-15. Análisis formal de estadística).



Gráfica 1-15. Análisis formal de estadística. Fuente: Elaboración Propia



Gráfica 2	Descripción 2
<p data-bbox="354 222 732 258">Ítem 2 Frescura de los ingredientes</p>  <p data-bbox="168 485 326 537">Totalmente de acuerdo, 79%</p> <p data-bbox="748 281 881 333">De acuerdo, 22%</p>	<p data-bbox="992 170 1398 348">El 79% de los encuestados respondió “Totalmente de acuerdo”, lo que indica que la gran mayoría de los clientes perciben que los ingredientes utilizados son frescos y de buena calidad.</p> <p data-bbox="992 352 1398 474">El 22% respondió “De acuerdo”, esto indica que existen aspectos que se pueden mejorar para alcanzar una satisfacción total.</p>
Gráfica 3	Descripción 3
<p data-bbox="293 695 808 730">Ítem 3 Equilibrio entre picante y condimentos</p>  <p data-bbox="456 821 613 905">Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p data-bbox="992 661 1398 905">El 100% de los encuestados respondió “Totalmente de acuerdo” con el equilibrio entre picante y condimentos. Este resultado refleja una excelente aceptación del sabor, lo que contribuye positivamente a la experiencia gastronómica y a la fidelización del cliente.</p>
Gráfica 4	Descripción 4
<p data-bbox="386 1062 748 1098">Ítem 4 Cocción de carne y guisos</p>  <p data-bbox="467 1188 618 1272">Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p data-bbox="992 1050 1398 1293">El 100% de los participantes está totalmente de acuerdo con el nivel de cocción de la carne y los guisos, cumpliendo plenamente con las expectativas en los clientes. Esto refleja un buen manejo en los tiempos y técnicas de cocción, garantizando productos correctamente preparados.</p>
Gráfica 5	Descripción 5
<p data-bbox="337 1461 732 1497">Ítem 5 Textura de tortillas y tostadas</p>  <p data-bbox="215 1776 342 1860">Totalmente de acuerdo, 56%</p> <p data-bbox="760 1518 894 1570">De acuerdo, 44%</p>	<p data-bbox="992 1423 1398 1734">Los datos reflejan una valoración positiva sobre la textura de las tortillas y tostadas, pero es notorio que el 44% de las respuestas indican que existe un área de mejora, siendo relevante generar soluciones viables para satisfacer al 100% el criterio de textura que se genera a partir de las tortillas y tostadas que se utilizan para la preparación de los alimentos.</p>

Gráfica 6	Descripción 6
<p data-bbox="282 201 813 231">Ítem 6 Acompañamiento de salsas y guarniciones</p>  <p data-bbox="480 331 607 420">Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p data-bbox="992 172 1398 533">El 100% de los encuestados expresó estar totalmente de acuerdo, reflejando que los clientes consideran adecuadas las salsas y guarniciones que acompañan los platillos. Este equilibrio contribuye a resaltar el sabor principal de la comida y a ofrecer una experiencia gastronómica completa y agradable, fortaleciendo la imagen de calidad, atención al detalle y satisfacción del cliente dentro del servicio ofrecido.</p>
Gráfica 7	Descripción 7
<p data-bbox="375 609 769 638">Item 7 Temperatura de los alimentos</p>  <p data-bbox="493 709 620 798">Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p data-bbox="992 579 1398 819">El 100% de los resultados muestran que el establecimiento mantiene un adecuado control en la temperatura de los alimentos, asegurando que se sirvan en condiciones óptimas de consumo. Esto contribuye directamente a la calidad percibida del servicio y a la satisfacción del cliente.</p>
Gráfica 8	Descripción 8
<p data-bbox="339 1016 786 1045">Ítem 8 Jugosidad textura de los alimentos</p>  <p data-bbox="477 1146 604 1234">Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p data-bbox="992 987 1398 1352">La evaluación sobre jugosidad y textura de los alimentos refleja una satisfacción total del 100 %, lo que indica que los clientes perciben estos aspectos como óptimos. Esto demuestra que la preparación y cocción de los alimentos cumplen plenamente con las expectativas, constituyendo una fortaleza del servicio y contribuyendo positivamente a la experiencia general del consumidor.</p>
Gráfica 9	Descripción 9
<p data-bbox="386 1415 688 1444">Ítem 9 Sabores balanceados</p>  <p data-bbox="464 1566 620 1654">Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p data-bbox="992 1407 1398 1654">El 100% de los encuestados respondió “Totalmente de acuerdo” con el equilibrio entre picante y condimentos. Este resultado refleja una excelente aceptación del sabor, lo que contribuye positivamente a la experiencia gastronómica y a la fidelización del cliente.</p>

Gráfica 10	Descripción 10
<p data-bbox="407 201 743 231">Ítem 10 Sabor a tradicionalidad</p>  <p data-bbox="483 338 607 422">Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p data-bbox="992 170 1406 443">100 % de aceptación, esto indica que todos los evaluadores perciben los alimentos como auténticos y fieles a la tradición. Refleja que la preparación logra transmitir el sabor característico esperado, consolidando este aspecto como una fortaleza del producto y un factor que contribuye significativamente</p>
Gráfica 11	Descripción 11
<p data-bbox="407 646 678 676">Ítem 11 Textura del maíz</p>  <p data-bbox="201 842 324 926">Totalmente de acuerdo, 79%</p> <p data-bbox="737 688 860 743">De acuerdo, 22%</p>	<p data-bbox="992 615 1406 768">El 79% indico "Totalmente de acuerdo" lo que indica que la textura del maíz es aceptable. El 22% restante mostrando, que hay signos de mejora que son perceptibles para el cliente.</p>
Gráfica 12	Descripción 12
<p data-bbox="391 1073 678 1102">Ítem 12 Cocción de tortilla</p>  <p data-bbox="207 1234 331 1318">Totalmente de acuerdo, 79%</p> <p data-bbox="737 1087 860 1142">De acuerdo, 22%</p>	<p data-bbox="992 1024 1406 1142">El 79% de los encuestados respondió "Totalmente de acuerdo", lo que indica que la cocción fue hecha de manera correcta.</p> <p data-bbox="992 1148 1406 1388">El 22% estuvo "De acuerdo" lo que indica que la cocción estuvo bien, pero no fue la esperada por ellos, aunque no hubo disgusto por parte del comensal y aunque no fuera 100% de su gusto no les desagradó y si les llegó a gustar. Esto indica un lugar de mejora</p>
Gráfica 13	Descripción 13
<p data-bbox="363 1486 711 1516">Ítem 13 Consistencia en el sabor</p>  <p data-bbox="175 1808 298 1892">Totalmente de acuerdo, 79%</p> <p data-bbox="737 1528 860 1583">De acuerdo, 22%</p>	<p data-bbox="992 1434 1406 1587">El 79% de los encuestados respondió "Totalmente de acuerdo", lo que indica que la gran mayoría de los clientes si percibe un sabor constante durante cada visita a la cenaduría.</p> <p data-bbox="992 1593 1406 1776">El 22% respondió "De acuerdo", lo que refuerza la percepción positiva, aunque indica el sabor presenta variantes, y estas variantes son negativas para el sabor consistente en los platillos.</p>

<p>Gráfica 14</p> <p>Ítem 14 Presentación del platillo</p> 	<p>Descripción 14</p> <p>El 100 % de aceptación, esto indica que perciben que la presentación del platillo si afecta significativamente el sabor del mismo lo que indica que una mala presentación si afectaría negativamente al sabor.</p>
<p>Gráfica 15</p> <p>Ítem 15 Cumplimiento de las expectativas del cliente</p> 	<p>Descripción 15</p> <p>El 100% de los encuestados indican que las expectativas culinarias personales se han logrado, cumpliendo con la meta de satisfacer las necesidades alimenticias de los clientes</p>

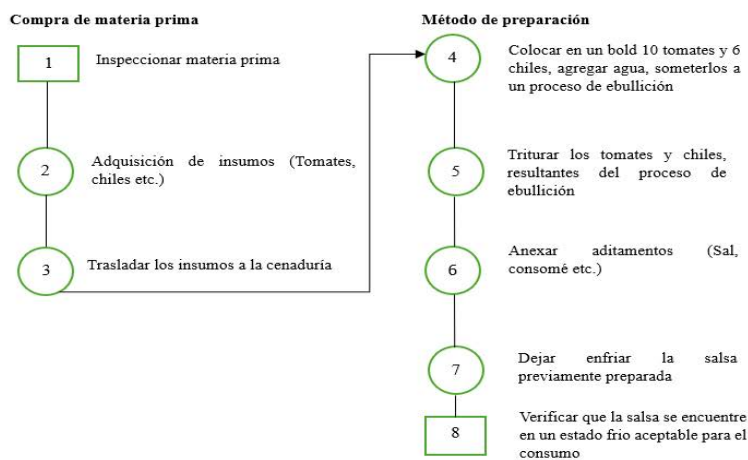
5 RESULTADOS

Los resultados obtenidos, giran en torno a las soluciones de los ítems 1, 11 y 12, estos resultados se muestran a continuación:

5.1 Resultados problemática ítem 1

Para brindar una solución óptima al ítem 1, se toma en cuenta que un porcentaje de los clientes están en desacuerdo con el sabor de la salsa, por tanto, se procede a realizar un diagrama de flujo que incluye la realización de las actividades, buscando estandarizar el proceso de elaboración de la salsa para verter en la comida (Ver Figura 5. Diagrama de proceso de operaciones).

Figura 5. Diagrama de proceso de operaciones. Fuente: Elaboración propia



5.2 Resultados problemática 2

Los ítems 11 y 12 se relacionan directamente con la cocción y la textura de las tortillas, teniendo en cuenta que la cenaduría dispone de diferentes proveedores, se procede a realizar un análisis de proveedores, para determinar cuál es el proveedor que cumple con la calidad y el costo adecuado para la adquisición del producto (Ver Tabla 3. Análisis de Proveedores).

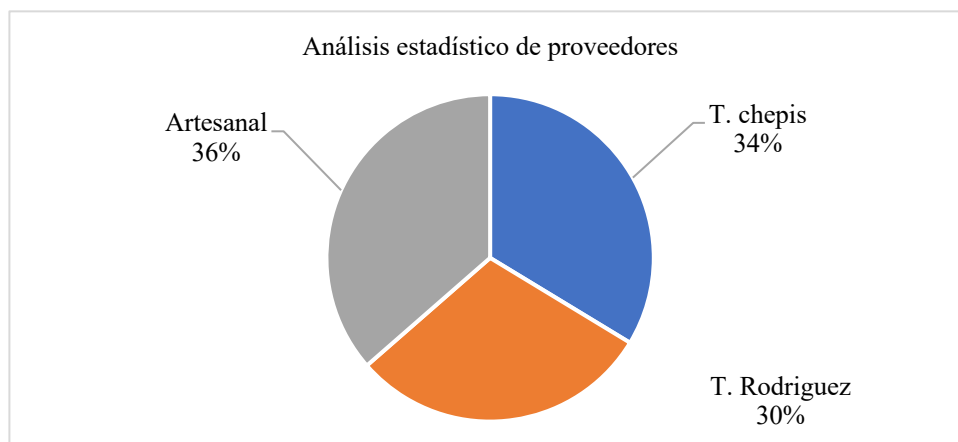
Tabla 3. Análisis de Proveedores

Criterio	Tortillería “Chepis”	Valoración		Tortillería “Rodríguez”	Valoración		Proveedor Independiente (Artesanal)	Valoración	
		T	C		T	C		T	C
Tiempo de pedido/entrega	Se encargan 4 horas antes de abrir.	8	8	Se solicitan al momento, hay que esperar	7	8	Se pide con un día de anticipación	9	9
Consistencia del producto	Alta, según encuestas.	8	8	Variable, depende del momento de producción	7	7	Muy alta, por ser elaboradas a mano	9	9
Textura y sabor	Muy favorable según clientes	9	9	Favorable pero menos consistente	8	8	Excelente, muy valoradas por los clientes	9	9
Flexibilidad en pedidos	Requiere planeación previa	8	8	Flexible, pero puede generar retrasos	6	7	Requiere planeación estricta	9	9
Impacto en operación	Permite mejor organización	8	8	Puede causar demoras en el servicio	6	7	Requiere coordinación, pero mejora la experiencia	9	9
Precio (Si disponible)	25 Pesos por Kilo	8	8	20 Pesos por Kilo	8	8	30 Pesos por kilo	8	8
Ponderación parcial	Sumatoria (T) (C)	49	49	Sumatoria (T) (C)	42	45	Sumatoria (T) (C)	53	53
	Sumatoria (T+C)	98		Sumatoria (T+C)	87		Sumatoria (T+C)	106	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez que se realizó el análisis con el uso de la tabla anterior, se procede a realizar el estudio mediante un análisis descriptivo (Ver Gráfica 16. Análisis estadístico de proveedores).

Gráfica 16. Análisis estadístico de proveedores. Fuente: Elaboración Propia



Las observaciones con respecto al gráfico anterior son:

1. Proveedor Independiente (Artesanal) ofrece la mejor calidad en sabor y textura, pero requiere planeación anticipada.
2. Tortillería “Chepis” es una opción confiable y balanceada entre calidad y logística.
3. Tortillería “Rodríguez” es útil en casos de emergencia o pedidos imprevistos, pero puede afectar la eficiencia en la preparación de los alimentos (Sabor, textura).

Por tanto, el mejor proveedor para unificar cocción y textura en el tiempo requerido es el proveedor de tortillas artesanales.

6 CONCLUSIÓN

La auditoría administrativa aplicada en la microempresa de cenaduría dentro del área de atención al Cliente, centrada en los siguientes requisitos: 4 Contexto de la organización, 4.1 Entendiendo la organización y su contexto, 4.2 Necesidades de partes interesadas, 5 Liderazgo, 6 Planificación, 6.3 Control de cambios, 7 Soporte, 7.1 Recursos, 7.2 Competencia, 7.3 Concientización, 7.4 Comunicación, 8 Operaciones, 8.1 Planificación y control operacional, 8.2 Interacción con los clientes, 8.3 Preparación operacional, 8.4 Control de procesos, 8.6 Ejecución / Implementación, 9.1 Seguimiento y medición, 10 Mejora, de la norma ISO 9001:2015, demostró ser una herramienta estratégica para fortalecer la calidad del servicio y la experiencia del consumidor. La auditoría permitió identificar áreas de mejora relacionadas con la percepción del cliente sobre el sabor los complementos (Salsas), y la textura de los alimentos (Tortillas), es importante mencionar que a diferencia de revisiones superficiales, esta auditoría se caracterizó por su enfoque integral, utilizando herramientas como encuestas en escala Likert, diagramas de flujo y análisis de proveedores, lo que facilitó una evaluación objetiva y sistemática. Gracias a ello, se espera optimizar la atención al cliente, garantizar insumos de calidad y fortalecer la relación con proveedores, generando los siguientes beneficios: 1) incremento en la calidad de los insumos, 2) Mayor sostenibilidad del negocio (Mejora en la captación de clientes y la fidelización del segmento de mercado), 3) Consolidar la imagen de la cenaduría como referente gastronómico, asegurando su permanencia y crecimiento en el mercado, por lo descrito anteriormente se concluye que la auditoría administrativa es una herramienta de alto impacto que diagnostica el estatus interno de las organizaciones y permite la generación de propuestas que suman a la mejora continua e involucran a todo el personal que labora dentro de las organizaciones auditadas, creando una sinergia de trabajo que conduce al éxito empresarial.

7 AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a la cenaduría, por permitirnos llevar a cabo la auditoría administrativa, enfocada en la atención del servicio al cliente, brindándonos los recursos necesarios para desarrollar esta

investigación, así como a los clientes, por la disposición para la recopilación de la información. De igual manera, extendemos nuestro reconocimiento al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por el respaldo académico otorgado para la realización del presente capítulo de libro.

8 REFERENCIAS

- Alex, D. (2024). What is Cluster Sampling? Definition, Method, and Examples. Researcher.Life. País: N/D. Link de acceso: <https://researcher.life/blog/article/what-is-cluster-sampling-definition-method-and-examples/>
- Cruz. M. L. F, Lopez, D. A. D P, Ruiz. C. C. (2010) Sistema de gestión ISO 9001-2015. Editorial ISBN-2422-4324, ISSN 1900-771. México. Pagina143. Link de acceso: https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=9rwfrK9Sa9IC&oi=fnd&pg=PP2&dq=info:RNrOyIsuNooJ:scholar.google.com/&ots=wJZ_5mYq6k&sig=GlqsN4XDKmsb-2N-SirPilXOjzY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Devore, B, K., y Carlton, M. (2021). Overview and Descriptive Statistics. En Modern Mathematical Statistics with Applications (pp. 1–48). Springer. ISBN: 978-3-030-55156-8. País: EE. UU. Link de acceso: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-55156-8_1
- George (2022). Interviews – Research-Methodology. Consultado 2025. País: N/D. Link de acceso: <https://research-methodology.net/research-methods/qualitative-research/interviews/>
- Godínez C. (2025). Cenadurías: el sabor nocturno de México. México. ISSN: N/D. Link de acceso: <https://godinchilango.mx/cenadurias-el-sabor-nocturno-de-mexico-que-resiste-el-paso-del-tiempo/>
- Gómez de Silva (2025). Academia Mexicana de la Lengua. Cenaduría. En Diccionario breve de mexicanismos. AML. México. Link de acceso: <https://www.academia.org.mx/consultas/obras-de-consulta-en-linea/diccionario-breve-de-mexicanismos-de-guido-gomez-de-silva/item/cenaduria>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). El sector Servicios en México (Infografía CE 2019). INEGI. México. ISBN/ISSN: N/D. Link de acceso: https://www.ni.gob.mx/sites/default/files/migratefiles/censo_economico_2019_sector_servicios.pdf
- Kiran, K, Bellur, R., y Krishnan, G. (2021). Probability-proportional-to-size cluster sampling as an effective methodology for large-scale participant recruitment. International Journal of Epidemiology, 50(pág. 1). Oxford University Press. ISSN: 0300-5771. País: Reino Unido. Link de acceso: https://academic.oup.com/ije/article/50/Supplement_1/dyab168.353/6361776
- Manrique P. J. M. (2010). Auditoría. Editado por: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. ISBN: 978-612-4308-14-7/ Perú/ pág. 15-16 Link de acceso: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/>

- Manrique P. J. M. (2010). Auditoría. Editado por: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. ISBN: 978-612-4308-14-7/ Perú/ pág. 17 Link de acceso: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/>
- Oregon S, U. (2025). Chapter 11. Interviewing – Introduction to Qualitative Research Methods. OER Collective. País: EE. UU. Link de acceso: <https://open.oregonstate.education/qualresearchmethods/chapter/chapter-11-interviewing/>
- Sánchez O, S. A., y Yañe G, V. A. (2021). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años. Universidad Privada del Norte. Perú. ISBN/ISSN: N/D. Link de acceso: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/27011>
- Tovar., B. L. (2006). Organizational structures and skills of supervisory bodies in developed countries and their comparison with the case of Mexico. *Revista Universidad & Empresa*, 5(11), pág. 33–61. Link de acceso: https://www.researchgate.net/publication/228285956_Organizational_Structures_and_Skills_of_Supervisory_Bodies_in_Developed_Countries_and_their_Comparison_with_the_Case_of_Mexico
- Zapata O, H. de J., Cubides M, A. y Cassiani M, C. A. (2011). Muestreo por conglomerados en encuestas poblacionales. *Revista de Salud Pública*, 13(1), 141–151. Link de acceso: <https://www.redalyc.org/pdf/422/42219906012.pdf>

MEJORA DEL NIVEL DEL SERVICIO AL CLIENTE APLICANDO UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN MISCELÁNEAS

González-Hernández, María Fernanda

Hernández- Martínez, Manuel Alexis

Sampayo- García, Gabriela

Soto Leyva, Yasmin

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

yasmin.sl@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

La miscelánea representa un negocio esencial tanto a nivel nacional como local en Huauchinango, Puebla; ya que ofrece productos de primera necesidad y contribuye a la economía mediante la accesibilidad para los habitantes locales. Su presencia fortalece el consumo interno y apoya a familias que requieren bienes inmediatos sin desplazarse a grandes comercios. Entre los principales beneficios que aporta se encuentran la cercanía, la disponibilidad constante de productos y la contribución a la economía local. Sin embargo, la problemática detectada dentro de la miscelánea es la deficiente atención al cliente, situación que afecta directamente la experiencia de compra y la fidelidad de los consumidores. Por ello, considero implementar una auditoría administrativa, ya que este tipo de revisión permite evaluar de manera integral procesos, servicios y desempeño humano, a diferencia de otras auditorías centradas solo en aspectos financieros o documentales. Para realizarla se utilizaron las herramientas como encuestas, entrevistas, y observación directa. La metodología aplicada se desarrolló en cinco fases: Fase 1: Investigación de campo, Fase 2: Diseño de muestreo, Fase 3: Diseño del instrumento de auditoría, Fase 4: Implementación del instrumento de auditoría, y Fase 5: Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría. Con ello se buscó disminuir la mala atención al cliente y mejorar la calidad del servicio dentro de la miscelánea.

Palabras clave: Cliente, Procedimiento, Miscelánea, Servicio, Auditoría.

ABSTRACT

The general store represents an essential business both nationally and locally in Huauchinango, Puebla, as it offers basic necessities and contributes to the economy by providing accessibility for local residents. Its presence strengthens local consumption and supports families who need immediate goods without having to travel to large

stores. Among the main benefits it offers are its proximity, the constant availability of products, and its contribution to the local economy. However, the problem identified within the store is poor customer service, a situation that directly affects the shopping experience and customer loyalty. Therefore, I recommend implementing an administrative audit, as this type of review allows for a comprehensive evaluation of processes, services, and human performance, unlike other audits focused solely on financial or documentary aspects. To conduct the audit, tools such as surveys, interviews, and direct observation were used. The methodology applied was developed in five phases: Phase 1: Field research, Phase 2: Sampling design, Phase 3: Design of the audit instrument, Phase 4: Implementation of the audit instrument, and Phase 5: Analysis of the results obtained from the implementation of the audit instrument. The aim was to reduce poor customer service and improve the quality of service within the general store.

Keywords: Client, Procedure, Miscellany, Service, Audit

1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la presente investigación que lleva por nombre “Mejora del nivel del servicio al cliente aplicando una auditoría administrativa en misceláneas”, utilizó como herramienta de diagnóstico la aplicación de una auditoría administrativa para conocer el funcionamiento operativo de una miscelánea ubicada en la Sierra Norte del Estado de Puebla, a través del diagnóstico se identificaron tres problemáticas que disminuyen el nivel del servicio al cliente, la primera problemática indica que la aglomeración de clientes genera una falta de control durante el proceso de atención, la segunda problemática gira en torno a la falta de un proceso estandarizado para el cobro de los artículos solicitados por los clientes, la tercera problemática indica que la falta de personal en atención de caja ocasiona retrasos significativos en la atención a los clientes, conforme a las problemáticas detectadas durante la auditoría se procedió a generar propuestas que mejores las deficiencias, destacando las siguientes propuestas: 1) Check-List, diagramas de flujo y la generación de roles de horarios. La implementación del Check- List permitió revisar cada actividad de manera ordenada y asegurar que no se excluyan puntos clave del proceso de atención, gracias a su aplicación fue posible identificar fallas específicas en la miscelánea dentro del área de cobro y comparar el estado inicial con las mejoras implementadas. Los diagramas de flujo identifican las acciones innecesarias y los cuellos de botella que afectaban la atención al cliente, por tanto, se elaboró un diagrama para representar visualmente el recorrido efectivo del cliente, para finalizar la asignación de roles de horarios se enfoca en equilibrar la carga operativa del personal que atiende el área de cajas con respecto a la demanda de atención del negocio, los beneficios cuantitativos que se obtienen con la investigación se visualizan de la siguiente forma: 1) Reducción del tiempo de espera en un 52%, 2) Reducción de clientes en fila del 50%, 3) Mejora en el acomodo de los productos en un índice del 23%, 4) Aprovechamiento del espacio físico de entrada de la miscelánea en un incremento del 5%, 5) Mejora del tiempo de cobro en un 52%, estos beneficios mejoran

notablemente el nivel de servicio de la miscelánea, atrayendo a una mayor cantidad de clientes y aumentando las percepciones económicas de la organización auditada.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Ejecutar una auditoría administrativa en la miscelánea, para evaluar de manera sistemática las problemáticas asociadas al servicio al cliente, mediante la aplicación de técnicas de recopilación de datos estructuradas y herramientas de análisis de Ingeniería, con el propósito de identificar fallas críticas, determinar sus causas raíz y generar propuestas técnicas orientadas a la mejora continua y a la optimización del desempeño global del establecimiento.

2.2 Objetivos Específicos

1. Implementar una auditoría administrativa con el uso de un instrumento de diagnóstico basado en ítems operativos y de percepción, diseñado para medir variables clave del servicio al cliente como tiempos de atención, comportamiento del personal, ejecución del proceso de cobro, orden operativo y accesibilidad del punto de servicio con el fin de obtener datos objetivos y comparables sobre el desempeño actual de la miscelánea.
2. Estructurar y analizar los resultados obtenidos de la auditoría, mediante una matriz de ponderaciones de Kauro Ishikawa para identificar, categorizar y priorizar las causas que afectan la calidad del servicio y la eficiencia de la atención, integrando factores humanos, métodos, entorno físico y procesos operativos.
3. Formular propuestas de mejora basadas en principios de Ingeniería Industrial y gestión de servicios, orientadas a optimizar el flujo de atención, estandarizar procedimientos del personal, reducir variabilidad en el proceso de cobro y elevar la satisfacción del cliente mediante intervenciones técnicas, organizacionales y administrativas.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La auditoría es una herramienta de control interno utilizada para evaluar y verificar los procesos, operaciones y resultados de una organización. Su objetivo principal es identificar áreas de oportunidad, mejorar los niveles de eficiencia y eficacia, y asegurar que los recursos se utilicen de manera óptima (Sánchez y Yañe, 2019). La auditoría se aplica en diversos ámbitos, como el financiero, operativo, de calidad y de servicio al cliente.

3.2 Auditoría Administrativa

Sánchez y Yañe (2019) consideran que la auditoría administrativa es un tipo de auditoría orientada a evaluar la estructura organizacional, los procesos administrativos y el desempeño del personal. Se enfoca en analizar si los

recursos humanos, materiales y financieros se gestionan de manera adecuada para alcanzar los objetivos de la organización. La auditoría administrativa permite: Identificar fallas en los procesos de atención al cliente, evaluar la eficiencia en la gestión de inventarios y abastecimiento, medir la satisfacción del cliente y la calidad del servicio.

3.3 ISO 9001:2015

La norma ISO 9001: 2015 es un sistema de gestión de la calidad, una decisión estratégica para una organización que mejora el desempeño global y proporciona una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. Los beneficios potenciales son: a) Productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, b) Aumento a la satisfacción del cliente, c) Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos, d) Capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad (Equipo Vértice, 2010).

3.4 Importancia de la Auditoría en el Servicio al Cliente

Hoyos y Santos (2019) considera que la importancia de la auditoría administrativa en el servicio al cliente se convierte en una herramienta estratégica para: Detectar problemas en la interacción con el cliente, evaluar la capacidad de respuesta del personal, verificar la disponibilidad y variedad de productos, medir el impacto del entorno físico (limpieza, orden, iluminación) en la experiencia del cliente.

3.5 Instrumentos de Auditoría

Uno de los instrumentos más utilizados en la auditoría administrativa es la entrevista, debido a su capacidad para recopilar información cualitativa directa. Esta herramienta sirve para tener una primera impresión del entorno y detectar posibles áreas de mejora o incumplimiento. Sin embargo, los datos recolectados por este método suelen ser de tipo subjetivo, pues dependen de la percepción del auditor o del entrevistado (Mora, 2025).

3.6 Técnicas de Análisis de Resultados

Para el análisis de los datos recabados, se emplean distintas herramientas de valoración cuantitativa y cualitativa, destacando la Matriz de Ishikawa (Diagrama de causa-efecto), que facilita la identificación de las causas raíz de los problemas detectados, organizándolas en categorías como: Método, mano de obra, maquinaria, materiales, medición y medio ambiente (López y Herrero, 2006).

3.7 Tiendas de abarrotes

Las tiendas de abarrotes tienen sus raíces en la Edad Media, cuando los comerciantes comenzaron a vender productos básicos como sal, especias, aceites y granos a las comunidades urbanas. Estos establecimientos evolucionaron con el tiempo, adaptándose a las necesidades locales y convirtiéndose en una parte esencial de la vida urbana (De Negocios, 2025).

3.8 Herramientas de diagnóstico de la auditoría

García (2021) indica que las herramientas de diagnóstico en la realización de auditorías son instrumentos utilizados para identificar, analizar y evaluar la situación de una organización, incluyen métodos como cuestionarios, entrevistas, observación directa y análisis documental y permiten obtener información relevante sobre el funcionamiento interno de los procesos auditados. Su finalidad es detectar debilidades, fortalezas y oportunidades de mejora, estas herramientas ayudan al auditor a emitir juicios objetivos y sustentados.

3.9 La entrevista

Ávila y Licea (2020) exponen que la entrevista como herramienta de auditoría es una técnica de recolección de información mediante la interacción directa entre el auditor y el personal de la entidad, se utiliza para conocer procesos, verificar información y obtener evidencia cualitativa. Permite aclarar dudas sobre la documentación revisada. Los beneficios que se obtienen al desarrollar las entrevistas son: 1) Mejora la comunicación, 2) Se obtiene información directa, 3) Aclara datos ambiguos, 4) Fomenta la cooperación, 5) Detecta riesgos potenciales y fortalece la comprensión del entorno organizacional.

3.10 Muestreo por conglomerados

El muestreo por conglomerados es una técnica cuantitativa, en la que población se divide en grupos o conglomerados y se seleccionan algunos de estos para estudiar todos sus elementos, se utiliza cuando es difícil o costoso acceder a toda la población. Cada conglomerado debe representar en lo posible la diversidad del conjunto. Esta técnica es eficiente en auditorías con grandes volúmenes de datos o dispersión geográfica. Facilita la recolección y análisis de información sin sacrificar la representatividad. (Zapata y Cubides, 2011).

3.11 Estadística descriptiva

La estadística descriptiva es una rama de la estadística que organiza, resume y presenta datos de manera comprensible mediante tablas, gráficos y medidas numéricas. Su objetivo es describir las características básicas de un conjunto de datos sin sacar conclusiones inferenciales, incluye medidas de tendencia central, dispersión y forma. En auditoría, permite analizar resultados cuantitativos y detectar anomalías o patrones, es fundamental para la toma de decisiones basada en evidencia (Mendoza, 2025).

4. METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Mejora del nivel del servicio al cliente aplicando una auditoría administrativa en misceláneas”, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de aplicación).

Figura 1. Fases de la metodología de la investigación. Fuente. Elaboración propia



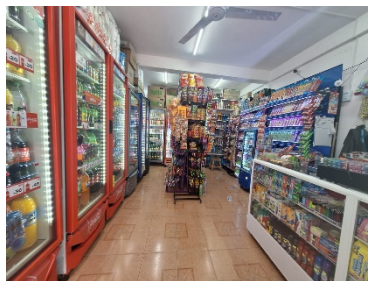
Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada fase:

4.1 Fase 1: Investigación de campo

Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

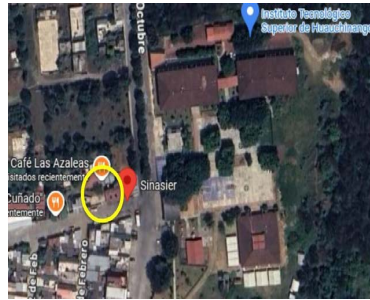
- 1) **Determinación del área donde se implementó la auditoría administrativa:** Las actividades de la auditoría se realizaron en la miscelánea, enfocándose específicamente en el área de ventas-Cajero. En este espacio se llevó a cabo la práctica de la evaluación, con el objetivo de analizar a los clientes y saber cuál es su nivel satisfacción durante el proceso de atención. A continuación, se presenta la distribución del área donde se desarrolló dicha auditoría (Figura 2. Área de ventas-cajero de la miscelánea).

Figura 2. Área de ventas-cajero de la miscelánea. Fuente. Elaboración propia



- 2) **Determinación de la ubicación geográfica del lugar seleccionado:** La auditoría se llevó a cabo en una miscelánea ubicada en la Colonia 5 de octubre, sobre la calle 10 de mayo, en el municipio de Huauchinango, Puebla. El establecimiento donde se aplicó el estudio se localiza en las coordenadas 20.16107, -98.0436, lo que permite identificar con precisión su ubicación geográfica dentro de la zona urbana (Ver Figura 3. Ubicación geográfica de la miscelánea).

Figura 3. Ubicación geográfica de la miscelánea. Fuente: Google Maps



3) Relevancia o impacto de la organización seleccionada: Los antecedentes de las misceláneas se sitúan en la Europa medieval, donde los comerciantes vendían artículos de primera necesidad como granos, aceites, especias y sal a los habitantes de las ciudades. Con el paso del tiempo, estos negocios se transformaron, integrándose como un componente fundamental en la vida de las comunidades. En México, este tipo de comercio tiene sus raíces en los mercados de la época prehispánica. Ahora bien, con la conquista española en el siglo XVI se introdujo el modelo de las misceláneas, empezándose a distribuir tanto productos locales como mercancías traídas desde el extranjero. Entre los siglos XVIII y XIX, estos establecimientos se afianzaron como pequeños negocios manejados por familias, dedicados a suplir los artículos esenciales para los vecinos de cada localidad. Para la década de 1940, su relevancia económica creció notablemente, y las tiendas ampliaron su oferta para incluir una mayor variedad de productos y servicios, como recargas de teléfono o pago de recibos, siempre en sintonía con las demandas de su clientela. La palabra “Miscelánea” hace referencia a la práctica de llenar o abarrotar la tienda de mercancías. Con el paso del tiempo, las misceláneas han pasado de ser pequeños negocios familiares a convertirse en parte esencial de las comunidades. En Huauchinango, Puebla, son fundamentales porque facilitan el acceso rápido a productos básicos sin necesidad de desplazarse grandes distancias, en conclusión, su relevancia radica en el apoyo en la economía local, la generación de empleos y la cercanía con los habitantes, manteniéndose como un pilar importante para el desarrollo del municipio.

4.2 Fase 2: Diseño de muestreo

El muestreo que se implementó es el muestreo por conglomerados, el cual en experiencia de Zapata y Cubides (2011) es un muestreo clúster sampling del tipo probabilístico que se usa cuando la población está muy dispersa o es muy grande, y resulta difícil o costoso acceder a todos los individuos de forma directa, para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerados):

Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerados

Conglomerado	Miscelánea	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Área de atención al cliente	2	$(2/3) * 2 = 1.33$	2

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar es de 2

4.3 Fase 3: Diseño del instrumento de auditoría

La auditoría es una herramienta de control interno de gran utilidad para todo tipo de organización, sea pública o privada. Sus diferentes aplicaciones permiten identificar, controlar y mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en los procesos de administración, de forma que los resultados logren dotar a una empresa o institución de una ventaja competitiva. Sánchez y Yañe (2019) infieren que los beneficios que se obtienen son: Identificar, controlar y mejorar los niveles de eficiencia y eficacia, para alcanzar estos beneficios hace uso de diferentes herramientas, siendo la entrevista una de las más utilizadas, debido a su fácil medición cualitativa, conforme a la investigación presentada se diseñó el siguiente instrumento, el cual consiste en la aplicación de una entrevista a los clientes que asisten a realizar compras a la miscelánea, el diseño de la entrevista se muestra a continuación:

Entrevista de auditoría: Servicio al cliente

1. ¿Con qué frecuencia visita la miscelánea y qué motivos la hacen su primera opción de compra?
2. ¿Cómo describiría el trato recibido por parte del personal (amabilidad, disposición, respeto)?
3. Cuando solicita apoyo o información sobre un producto, ¿el personal responde con rapidez y claridad?
4. ¿Considera que el tiempo de espera en la caja es adecuado y eficiente?
5. ¿Encuentra de manera constante los productos que busca, o suele notar desabasto o poca variedad?
6. ¿Cómo evalúa la presentación general del establecimiento (orden, limpieza, iluminación y organización de productos)?
7. ¿Ha notado interés del personal en mejorar o atender sugerencias y comentarios de los clientes?
8. ¿La tienda ofrece promociones, descuentos u opciones atractivas dirigidas a los estudiantes del tecnológico?
9. ¿Qué tan satisfecho se siente en general con el servicio que brinda esta tienda? Explique con brevedad por qué.
10. ¿Ha tenido alguna experiencia negativa (Maltrato, error en cobro, producto en mal estado)? ¿Cómo fue resuelta?

4.4 Fase 4: Implementación del instrumento de auditoría

Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación se procedió a realizar su aplicación solicitando acceso a la organización y al encargado de la miscelánea. La evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 4. Aplicación de auditoría):

Figura 4. Aplicación de auditoría. Fuente: Elaboración propia

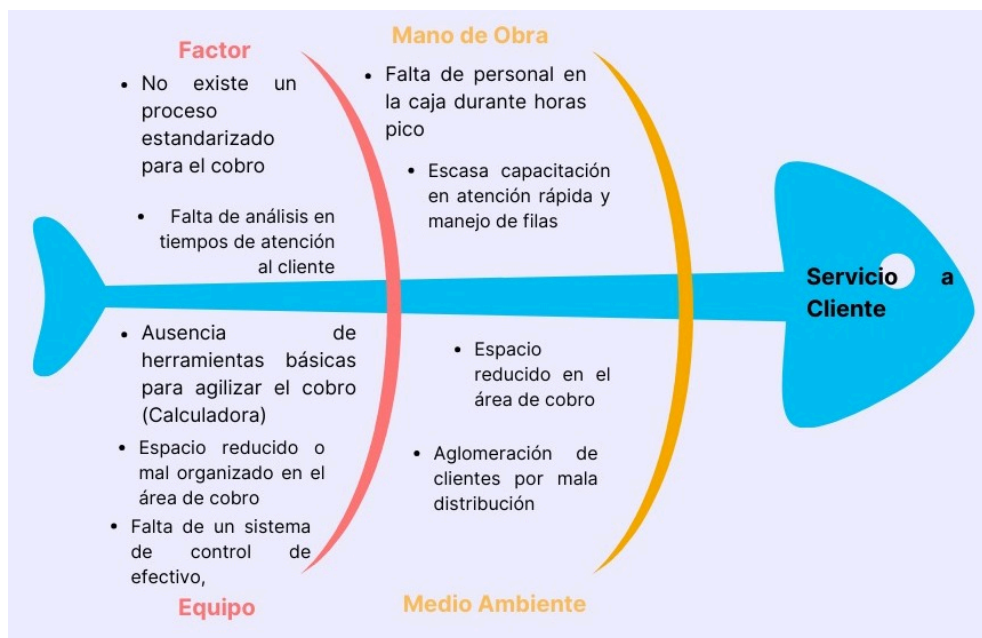


4.5 Fase 5: Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría

Para el cumplimiento de la Fase 5, se realizaron las siguientes actividades:

Actividad 1) El análisis de auditoría, se realizó utilizando un Diagrama de Ishikawa, este estudio permitió identificar las causas de las deficiencias en el servicio agrupándolas en cuatro categorías clave: Mano de Obra, Equipamiento, Medio Ambiente y Servicio al Cliente. Entre los problemas concretos detectados se encuentran: la falta de estandarización en los cobros, la insuficiencia de personal en horas de mayor demanda, la carencia de herramientas básicas y un espacio físico mal organizado que genera aglomeraciones (Ver Figura 5. Aplicación de Diagrama de Ishikawa).

Figura 5. Aplicación de Diagrama de Ishikawa. Fuente: Elaboración propia



Actividad 2) Matriz de ponderaciones de Kaoru Ishikawa: Una vez que se han establecido las causas, se procede a establecer la matriz de Kaoru Ishikawa para determinar la causa con mayor ponderación (Ver Tabla 2. Matriz de ponderaciones de Kaoru Ishikawa), para el llenado de esta matriz se utiliza la escala Likert del 1 al 3 que denota la siguiente ponderación: 3>Impacto>Beneficio, 2= Neutro 1<Impacto<Beneficio.

Tabla 2. Matriz de ponderaciones de Kaoru Ishikawa

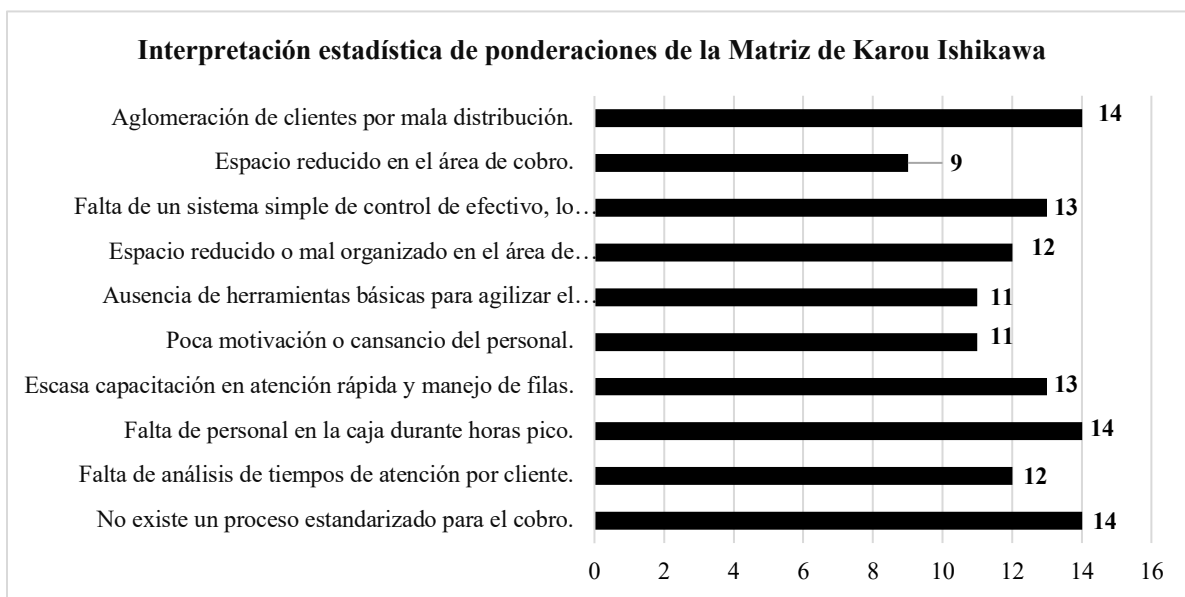
Causas Factor	Soluciones Solución	Criterios					Total
		Fact or	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	
No existe un proceso estandarizado para el cobro	Diseñar e implementar un protocolo estándar de cobro (Paso 1, 2, 3)	3	3	3	3	2	14
Falta de análisis de tiempos de atención por cliente	Realizar un estudio de tiempos y movimientos en el área de caja	2	2	3	3	2	12
Mano de obra	Solución	Fact or	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Falta de personal en la caja durante horas pico	Programar turnos de caja basados en la demanda (Reforzando horas pico)	3	3	3	3	2	14
Escasa capacitación en atención rápida y manejo de filas	Implementar un programa de capacitación en técnicas de cobro ágil y servicio al cliente	2	3	3	3	2	13
Poca motivación o cansancio del personal	Implementar incentivos por desempeño y ajustar rotación de descansos	2	2	2	2	3	11
Equipamiento	Solución	Fact or	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Ausencia de herramientas básicas para agilizar el cobro (Calculadora)	Asignar calculadoras o cajas registradoras a cada punto de cobro	1	1	3	3	3	11
Espacio reducido o mal organizado en el área de cobro, lo que retrasa la atención	Rediseñar el layout del área de caja para optimizar el flujo de trabajo	2	2	3	3	2	12
Falta de un sistema simple de control de efectivo, lo que provoca confusión o lentitud al dar cambio	Implementar un sistema básico de caja o POS	3	3	3	2	2	13
Medio Ambiente	Solución	Fact or	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Espacio reducido en el área de cobro	Evaluar la reubicación o	2	2	2	2	1	9

	ampliación del área de cajas						
Aglomeración de clientes por mala distribución	Instalar señalética y unifilas para dirigir el flujo de clientes	3	3	3	3	2	14

Fuente: Elaboración propia

Una vez, que se han establecido las ponderaciones, se acude a realizar un análisis estadístico, esto implica que, aunque los problemas detectados son operativos y de recursos, la solución no es atacar cada uno por separado, sino estandarizar procesos para reducir la variabilidad y asegurar que se logre de manera sistemática (Ver Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kaoru Ishikawa).

Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kaoru Ishikawa



5. RESULTADOS

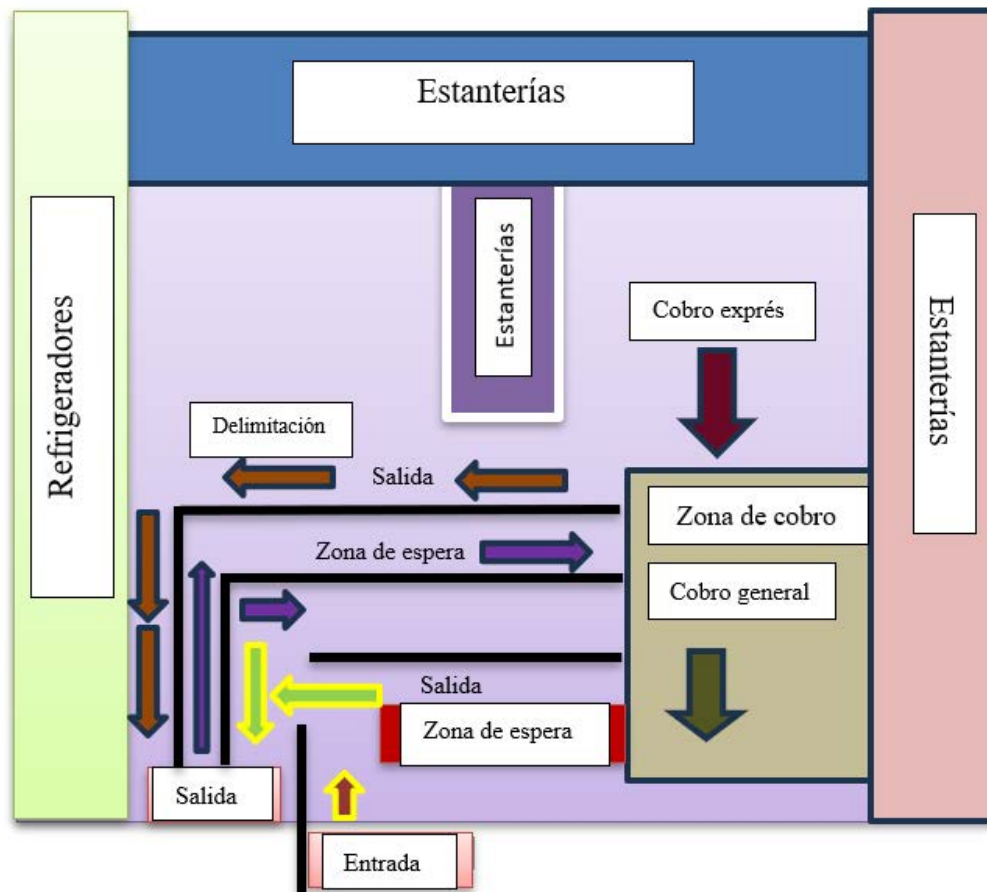
Conforme a los resultados obtenidos con el uso del Diagrama de Ishikawa el cual analiza las problemáticas detectadas durante el desarrollo de la auditoría, se procede a plantear soluciones factibles para las siguientes situaciones:

5.1 Aglomeración de clientes por mala distribución: Se propone el rediseño integral del punto de cobro, este rediseño servirá para reacomodar, reorganizar y reestructurar la organización de los clientes, las entradas y salidas, la forma en que se realizan pagos, la rapidez de pago, así como la organización del personal al momento del cobro, para brindar una solución efectiva se aplican las siguientes actividades:

5.1.1 Actividad 1) Implementación de un “Circuito de Atención”: Se diseña un recorrido que indica al cliente el acceso (Entrada y salidas). Este circuito se logra con marcas en el piso, una barrera colocada para guiar la fila. Los beneficios esperados permitirán evitar que los clientes se aglomeren frente al mostrador, además de agilizar

el flujo de clientes en una sola dirección, sin cruces ni bloqueos y reducir el estrés (Ver Figura 6. Diagrama de recorrido).

Figura 6. Diagrama de recorrido. Fuente: Elaboración Propia



5.1.2 Actividad 2) Reorganización de zonas: Se reorganiza el área de cobro en tres micro zonas (Entrada, espera y salida) y se agrega un Mini-Puesto expés para productos de alta rotación en horas de alta demanda. Todo esto se controla diariamente con un Check-List que verifica orden, señalización y funcionamiento del punto expés (Ver Tabla 3. Check- List: Control de áreas dentro de la miscelánea).

Tabla 3. Check- List: Control de áreas dentro de la miscelánea

Check- List: Control de áreas de la miscelánea			
Inspector:	Luis Oswaldo	Fecha:	-----
Zona de Espera			
Actividades	Si	No	
Zona de espera delimitada			
Señalización visible "zona de espera"			
No presenta objetos que obstruyan el paso			
No existe aglomeración de los clientes			
El cliente identifica fácilmente donde colocarse			
Zona de Cobro			
Permite trabajar sin interrupciones			
No se mezclan clientes que pagan con los que esperan			
El mostrador está limpio y sin artículos innecesarios			
El personal puede ver y controlar la fila			

La terminal y cajas funcionan correctamente		
Zona de Salida		
La salida esta delimitada y señalizada		
Se generan cuellos de botella		
El espacio permite recoger mercancías sin estorbar		
Mini Puesto de Cobro		
Ubicado en punto visible y accesible		
Señalización de "Cobro exprés"		
Mercancía de rotación disponible		
Listo para activarse en horas de alta demanda		
Evaluación General		
El flujo de clientes es ordenado en entradas y salidas		
La división de áreas evita confusiones y acumulación		
El mini puesto exprés inicia el servicio en horas de alta demanda		
Los clientes perciben mayor rapidez y organización		
El personal trabaja con mayor control		

Fuente: Elaboración Propia

5.1.3 Actividad 3) Capacitación: El personal recibe capacitación para mantener buen ritmo de cobro, trato adecuado y manejo controlado de la fila. Además, se monitorean tiempos de espera y horas de mayor afluencia utilizando un Check-List diario confirma que el servicio, los tiempos y el flujo de clientes se estén cumpliendo correctamente (Ver Tabla 4. Check-List Servicios, Tiempos, Flujo de clientes).

Tabla 4. Check-List Servicios, Tiempos, Flujo de clientes

Check- List: Servicio, Tiempos, Flujo de clientes			
Inspector:	Luis Oswaldo	Fecha:	-----
Contenido de la Capacitación		Si	No
Se impartió la micro capacitación de 15 minutos			
Se mantuvo el ritmo de cobro sin perder cortesía			
Se mostró como organizar la fila			
Se resolvieron dudas			
El cliente identifica fácilmente donde colocarse			
Registro y Evidencia			
Existe lista de asistencia del empleado capacitado			
La capacitación quedó registrada en bitácora o formato			
El encargado verificó la comprensión del procedimiento			
Se entregó un instructivo operativo de flujo			
Zona de Salida			
La salida esta delimitada y señalizada			
Se generan cuellos de botella			
El espacio permite recoger mercancías sin estorbar			
Aplicación en la Operación			
El personal mantiene cortesía en el cobro			
El ritmo es adecuado sin pausas innecesarias			
Organizan la fila de manera correcta en horas pico			
Manejan sin conflicto la llegada de un conglomerado			
Se observa mayor control y menos improvisación			

Monitoreo de Tiempos		
Registra los datos durante una semana		
Documenta las horas con mayor demanda		
Se mide el tiempo de atención		
Se registran problemas detectados (Cuellos de botella, caja y distracciones)		
Se utiliza un formato fijo para el registro diario		
Aplicación de Mejoras		
Se implementaron ajustes con base en las áreas de oportunidad		
Hubo reducción visible en tiempos de espera		
Se determinaron necesidades de capacitación adicional (opcional)		
Mejora en la activación del mini puesto exprés según la demanda horaria		
Evaluación General		
La capacitación mejoró el orden de cobro		
El personal maneja mejor el flujo de clientes		
El monitoreo permitió detectar y corregir problemas		
Se redujo los tiempos de espera durante horas pico		
La experiencia de cliente es, más organizada y rápida		

Fuente: Elaboración Propia

5.2 Falta de personal en caja durante horas de alta demanda: En la miscelánea cuando existe falta de personal en las horas de alta demanda, todo se vuelve más lento. Los clientes esperan más de lo normal y el personal termina agotado tratando de cumplir con las labores designadas. Esto no solo afecta el servicio, también la experiencia de quienes llegan a comprar, por eso es importante analizar esta situación y buscar soluciones que hagan el trabajo llevadero y la atención más rápida, para reducir estos tiempos de espera en la caja es necesario poner en práctica lo siguiente:

5.2.1 Actividad 1) Roles de turno: Para mejorar la atención en las horas de alta demanda, es necesario organizar mejor los turnos del personal. Así el trabajo fluye y los clientes reciben un servicio rápido, esta propuesta se refleja en la tabla siguiente (Ver Tabla 5. Roles por turnos).

Tabla 5. Roles por turno

Turno	Horario	Duración	Personal	Funciones principales
A – Matutino	8:00 am – 11: 30 am	6 horas	1 persona	Atención, cobro, acomodo, apertura
C – Refuerzo (Hora de alta demanda)	11:30 am – 2:00 pm	3 horas	1 persona	Apoyo en cobro, acomodo rápido, reposición en picos
B – Vespertino	2:00 pm – 8:00 pm	6 horas	1 persona	Cobro, reposición, cierre

Fuente: Elaboración propia

Durante la jornada de operación de la miscelánea, el personal se distribuye estratégicamente para asegurar un flujo continuo y eficiente. De 8:00 a 11:30 am, solo está presente el trabajador del turno A, quien se encarga de la apertura, atención al cliente y acomodo de mercancía, en un periodo considerado de operación normal. A partir de las 11:30 am y hasta las 2:00 pm, se activa el refuerzo del turno C, sumándose al trabajador A, ya que este horario corresponde a la hora pico, donde aumenta la demanda y es necesario contar con dos personas para agilizar el cobro y la atención. Posteriormente, entre las 2:00 y las 2:30 pm, coinciden los trabajadores B y C, permitiendo

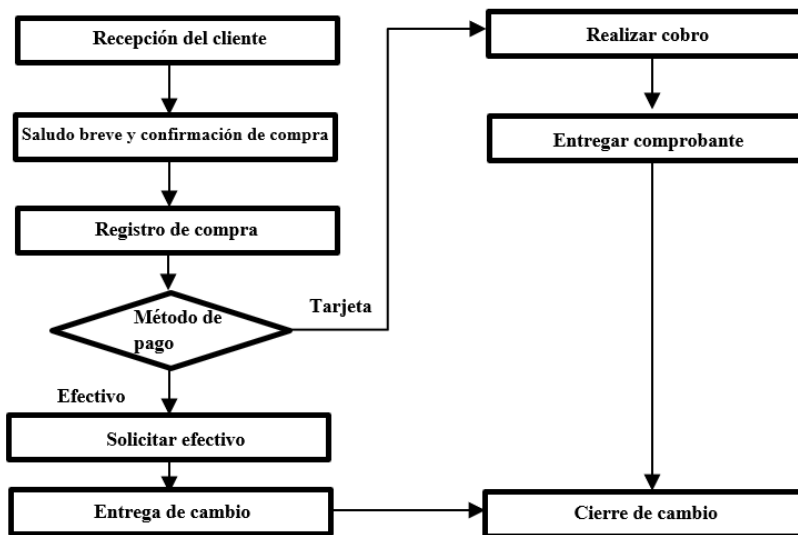
una transición fluida entre turnos sin disminuir la calidad del servicio, ya que se mantiene personal suficiente para cerrar adecuadamente las horas de mayor demanda y preparar la miscelánea para el turno vespertino. Finalmente, de 2:30 pm a 8:00 pm, solo permanece el trabajador del turno B, quien gestiona la operación estable de la tarde, realizando actividades de cobro, reposición y cierre del día.

5.2.2 Actividad 2) Ausencia de un proceso estandarizado de cobro: La problemática expuesta en él se solventa con el diseño e implementación de un protocolo estándar de cobro (SUC) miscelánea, con las siguientes características: Un protocolo 1-2-3 pasos es una forma simplificada de estandarizar un proceso y asegurar que se lleve un orden uniforme, garantizando que el personal no improvise para que las actividades de cobro se realicen adecuadamente, explicando procesos de manera clara, evitando errores y acelerar tareas, dicho protocolo está constituido por los siguientes pasos.

A continuación, se detallan las actividades que conforman el proceso propuesto:

Paso 1.- Procedimiento de cobro paso a paso) Recepción del cliente: a) Saludo breve y confirmación de compra, b) Registro de pedido: Escaneo o captura rápida de los productos sin interrupciones, c) Confirmación del total: Repetir el monto en voz clara antes de solicitar el pago, d) Método de pago: Efectivo, transferencia, tarjeta, e) Cierre del cambio: Entrega de cambio (En caso de pago en efectivo) o ticket (En caso de tarjeta o transferencia) (Ver Figura 7. Diagrama de flujo de proceso/ Paso 1):

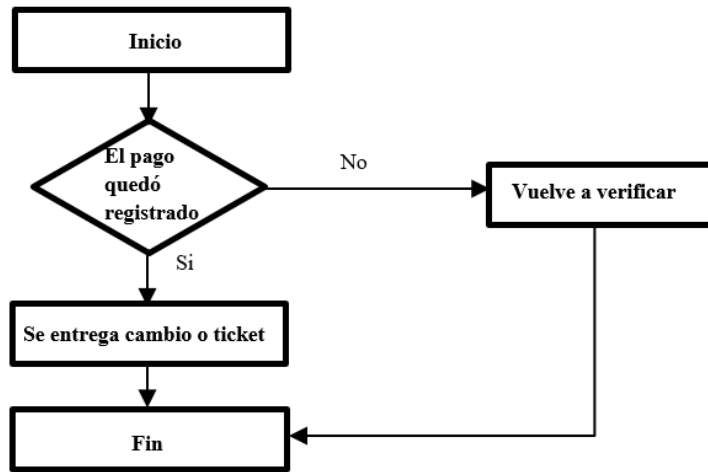
Figura 7. Diagrama de flujo de proceso/ Paso 1. Fuente: Elaboración propia



Nota: Si el cliente no ha pagado en el mismo día, enviar un mensaje amable recordando el pago, agradecer la compra y facilitar nuevamente el método de pago y registrar la comunicación (Nota rápida o captura de pantalla).
Recordatorio: Se recupera el pago del cliente en el dado caso que se extienda el periodo, si al tercer día se presenta retraso, se envía un recordatorio de día y hora para solicitar el cobro

Paso 2.- Registro inmediato de ventas) Toda operación de ventas debe quedar registrada para su posterior revisión (Ver Figura 8. Diagrama de flujo de proceso/ Paso 2):

Figura 8. Diagrama de flujo de proceso/ Paso 2. Fuente: Elaboración propia



Reglas: 1) Nada se cobra sin registrarse, 2) Nada se registra después, 3) No se mezcla el proceso de cobro, con la conversación durante la entrada de efectivo. Posteriormente se realiza el “Minuto de verificación” al final de cada operación.

Paso 3) Capacitación) Se capacitará al personal para mantener un ritmo estable de atención sin perder la amabilidad, evitando distracciones durante el cobro y priorizando el cierre correcto de cada venta. Finalmente, la efectividad en la atención del personal y el área de supervisión se evaluará semanalmente, mediante el cumplimiento de las siguientes acciones: 1) Los pasos del SUC se realizaron correctamente, 2) Corrección de errores detectados, 3) Propuestas de mejora para la realización de ajustes del sistema de atención al cliente (Ver Tabla 6. Check-List Capacitación de ritmo y enfoque).

Tabla 6. Check-List Capacitación de ritmo y enfoque

Check- List: Capacitación de ritmo y enfoque			
Ítem inspección.:	Ausencia de un proceso estandarizado de cobro		
Inspector:	Luis Oswaldo	Fecha:	-----
Minuto de Verificación al final de cada operación			
Actividades	Si	No	
SUC realizado correctamente			
Corrección de errores detectados			
Propuestas de mejora para ajustar el sistema de atención al cliente.			

Fuente: Elaboración propia

6. CONCLUSIÓN

La auditoría administrada realizada en una miscelánea (Microempresa dedicada a la venta de productos al menudeo), ubicada en Huauchinango Puebla, gira en torno a la norma ISO 9001:2015 específicamente con el apoyo de los siguientes criterios: 7.2 Competencia del personal involucrado en los procesos de abastecimiento,

7.4 Comunicación interna y externa para asegurar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, 8.5.2 Control de la producción y de la provisión del servicio, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación, 10.2 No conformidad y acción correctiva, la medición aplicada permitió identificar las principales áreas de oportunidad en el servicio al cliente, estas áreas son: a) La distribución del espacio, b) La disponibilidad de personal y c) La falta de estandarización en el proceso de cobro, estas problemáticas, trajeron consigo el desarrollo de las siguientes soluciones:

1. Servicio al cliente: Durante el desarrollo de la auditoría administrativa, se identificó que la aglomeración de clientes, ocasionaba que el servicio al cliente fuera deficiente, por esta razón se generó un diagrama de recorrido que reorganiza la entrada, línea de espera, proceso cobro y salida, acompañado de un Check-List diario y una capacitación breve al personal, logrando un flujo ordenado que agiliza el tiempo de atención.
2. Disponibilidad de personal: Se estableció un rol de turnos que incorpora una asistencia extra de personal en los horarios de mayor demanda, reduciendo los tiempos de espera y equilibrando la carga de trabajo.
3. Falta de estandarización en el proceso de cobro: Se diseñó un protocolo SUC junto con un diagrama de flujo, que estandariza el proceso de atención en el área de cobro, complementado con un Check- List de verificación y capacitación.

Estas herramientas, en conjunto, fortalecen a la organización interna de la miscelánea, mejorando la calidad del servicio y contribuyendo directamente al cumplimiento de los objetivos de la miscelánea, estableciendo las bases para una operación eficiente, orientada a la mejora continua, en conclusión, al realizar la auditoría administrativa detectamos áreas de mejora, mismas que al ser solventadas beneficiaron a la miscelánea, por tanto, se deduce que este modelo de auditoría es de gran impacto y beneficio en el entorno local y regional.

7. AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento al establecimiento comercial (Miscelánea) por permitir la realización de la investigación, a los trabajadores por su disposición durante el proceso de la auditoría administrativa y al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por brindar el apoyo académico para llevar a cabo este proyecto.

8. REFERENCIAS

Ávila, H. F., M. M., y Licea, S. M. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica? *Didáctica y Educación*. ISSN 2224-2643, 11(3), 62-79, Artículo de revista. México. Link de acceso: <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/992>

- De Negocios, J. D. (2025). Historia de las Tiendas de Abarrotes en México. Documento institucional en repositorio digital. Link de acceso: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/b7a13d30-7b96-4829-ae99-f04e32c6e9ca>.
- Equipo Vértice. (2010). Gestión de la calidad (ISO 9001/2008). Editorial Vértice. México. Link de acceso: Gestión de la calidad (ISO 9001/2008) - Equipo Vértice - Google Libros
- García Z, M. L. (2021). La auditoría financiera y su contribución en la efectividad de las organizaciones. Tesis en repositorio académico. México. Link de acceso: <https://repositorio.uleam.edu.ec/handle/123456789/4239>.
- Hoyos P., N. L., Santos R, J. P., y León G., J. A. (2019). El valor del análisis global de datos dentro de la auditoría interna. Trabajo académico en repositorio Unilibre. Link de acceso: <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/22306>
- López, J. M., y Herrero, J. G. (2006). Técnicas de análisis de datos. Aplicaciones Prácticas utilizando Microsoft Excel y WEKA. Apuntes académicos disponibles mediante repositorios. México. Link de acceso: <https://hopelchen.tecnm.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r94663.PDF>
- Mendoza, C. L. (2025). Estadística descriptiva: dar sentido a los datos. Comunicación Científica. Editorial: Comunicación Científica. México. Link de acceso: [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=Iz6TEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=7.%09Mendoza,+C.+L.+\(2025\).+Estad%C3%ADstica+descriptiva:+dar+sentido+a+los+datos.+Comunicaci%C3%B3n+Cient%C3%ADfica.&ots=BBG-D3gk2M&sig=DLEPaSof9QggAX6K3dP8j10XZ7A](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=Iz6TEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA5&dq=7.%09Mendoza,+C.+L.+(2025).+Estad%C3%ADstica+descriptiva:+dar+sentido+a+los+datos.+Comunicaci%C3%B3n+Cient%C3%ADfica.&ots=BBG-D3gk2M&sig=DLEPaSof9QggAX6K3dP8j10XZ7A)
- Mora F, L. (2025). Análisis de la percepción del servicio al cliente presencial y telefónico de los usuarios del Departamento de Medicina General del Hospital de Ciudad Neilly para la recomendación de estrategias en la mejora del servicio en el 2023-2024. Tesis de la Universidad Nacional de Costa Rica. México. Link de acceso: <https://repositorio.una.ac.cr/items/c872c3a3-c531-45af-923c-3e343e128d11>
- Sánchez, S. A., y Yañe, V. A. (2019). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años: Una revisión de la literatura científica [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte. Repositorio UPN. México. Link de acceso: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/27011>
- Sánchez, S. A., y Yañe, V. A. (2019). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años: Una revisión de la literatura científica [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte. repositorio UPN. México. Link de acceso: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/27011>

- Sánchez, S. A., y Yañe, V. A. (2019). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años: Una revisión de la literatura científica [Trabajo de investigación]. Universidad Privada del Norte. Repositorio UPN. México. Link de acceso: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/27011>
- Zapata O, H. D. J., Cubides M, A. M., López, M. C., Pinzón G, E. M., Filigrana V, P. A., y Cassiani M, C. A. (2011). Muestreo por conglomerados en encuestas poblacionales. Revista de Salud Pública. Pág. 141-151. Editorial: Universidad Nacional de Colombia. México. Link de acceso: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v13n1/v13n1a12.pdf
- Zapata O, H. D. J., Cubides M, A. M., López, M. C., Pinzón G, E. M., Filigrana V, P. A., y Cassiani M, C. A. (2011). Muestreo por conglomerados en encuestas poblacionales. Revista de Salud Pública. Pág. 141-151. Editorial: Universidad Nacional de Colombia. México. Link de acceso: https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rsap/v13n1/v13n1a12.pdf

DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE RECEPCIÓN DE PERSONAL EN ORGANIZACIONES DE HOSPEDAJE APLICANDO LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA

Cuautenco-Peralta, Ulises Osvaldo
Diaz- Hernandez, Mariel Montserrat
Ortiz-Aparicio, Elioenai
Santos-Osorio, Arturo

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango
arturo.so@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

La industria hotelera en Huauchinango Puebla, representa a un pilar económico debido a su influencia turística a este pueblo mágico ubicado en la Sierra Norte del Estado de Puebla. Los servicios de hotelería generan beneficios directos para el Municipio, al ofertar alojamientos seguros y de calidad, atrayendo turistas, creando empleos locales y activando sectores como el del transporte, la gastronomía y el comercio artesanal, siendo de vital importancia la aplicación de mejoras que impacten en la percepción de los visitantes. Conforme a esta necesidad se desarrolla la presente investigación, la cual se realiza en un establecimiento hotelero ubicado geográficamente en la región y gira en torno a la aplicación de una auditoría administrativa enfocada al área de recepción, donde se detectan diversas oportunidades de mejora que impactan de manera directa en la percepción de los huéspedes, a través de las siguientes actividades: 1) Organización de turnos, 2) Registro de huéspedes y 3) Tiempos de respuesta a las solicitudes de servicios. Con la implementación de la auditoría administrativa se identificaron fallas en los procesos operativos de recepción, además de ausencia de indicadores para medir la eficiencia del personal, e incumplimiento en los protocolos de servicio, estas fallas fueron detectadas con la implantación de las fases que conformaron la metodología las cuales son: Fase 1 Investigación de campo, Fase 2 Diseño de muestreo, Fase 3 Diseño del instrumento de auditoría, Fase 4 Implementación del instrumento de auditoría, Fase 5 Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de investigación, de igual forma se proponen soluciones a las problemáticas detectadas, siendo viables las siguientes propuestas: a) Redefinir el proceso de recolección de información (Reservación y registro de huéspedes), b) Generación de roles de turnos, b) Uso de mobiliario ergonómico para los operadores del área de recepción, estas propuestas se orientan a mejorar el nivel

del servicio al cliente y la satisfacción de los huéspedes, buscando crear experiencias agradables y confortables durante su estancia, para asegurar la fidelidad y el buen regreso de los usuarios.

Palabras clave: Administración hotelera, Auditoría administrativa, Nivel de servicio

ABSTRACT

The hotel industry in Huauchinango, Puebla, represents a key economic pillar due to its significant impact on tourism in this “Magical Town” located in the Sierra Norte region of the state of Puebla. Hotel services generate direct benefits for the municipality by offering safe and high-quality accommodations, attracting tourists, creating local jobs, and stimulating sectors such as transportation, gastronomy, and artisanal commerce. Therefore, implementing improvements that positively impact visitor perception is of vital importance. This research addresses this need and is conducted at a hotel located in the region. It focuses on an administrative audit of the reception area, identifying several opportunities for improvement that directly affect guest perception through the following activities: 1) Scheduling, 2) Guest registration, and 3) Response times to service requests. The administrative audit identified shortcomings in the reception operational processes, including a lack of indicators to measure staff efficiency and non-compliance with service protocols. These shortcomings were detected through the implementation of the methodology's phases: Phase 1: Field Research; Phase 2: Sampling Design; Phase 3: Audit Instrument Design; Phase 4: Audit Instrument Implementation; and Phase 5: Analysis of the results obtained from the research instrument. Solutions to the identified problems were also proposed, with the following proposals being viable: a) Redefining the information collection process (guest reservations and registration); b) Creating shift schedules; and c) Using ergonomic furniture for reception staff. These proposals aim to improve customer service and guest satisfaction, creating pleasant and comfortable experiences during their stay to ensure customer loyalty and repeat business.

Keywords: Hotel Management, Administrative Audit, Service level

1 INTRODUCCIÓN

Las organizaciones de hospedaje, son centros de descanso familiares que benefician directamente a la economía local, regional y nacional a través del buen trato a los turistas, dentro de estas organizaciones existen áreas que son responsables del servicio al cliente, siendo el área de recepción la que mantiene el primer contacto con los huéspedes, por tanto esta área debe manejar un estricto control de las acciones que realiza en este primer contacto, para generar una imagen positiva, este requerimiento es indispensable y está sujeto a evaluaciones periódicas, dentro de estas evaluaciones destacan las auditorías administrativas en torno a la cual se desarrolla la presente investigación que lleva por nombre “Diagnóstico del proceso de recepción de personal en organizaciones de hospedaje aplicando la auditoría administrativa”; la auditoría administrativa aplicada en esta organización

permitió evaluar los métodos de trabajo, el desempeño del personal y la eficiencia del sistema de información mediante la aplicación de las siguientes herramientas de apoyo:

1. Diagrama de Ishikawa (Causa–Efecto): Se utilizó para identificar las causas raíz de los problemas detectados en recepción, tales como retrasos en el Check-In, errores en las reservaciones y deficiente comunicación interna.
2. Matriz de ponderaciones de Ishikawa: La elaboración de esta herramienta apoyo en la ubicación de los puntos críticos que afectan la calidad del servicio y la designación cuantitativa de las mejoras a implementar.
3. Cuestionarios: Con la aplicación de esta técnica de diagnóstico se obtuvo una visión directa de la percepción del servicio por parte de personal.
4. Diagramas de flujo de procesos: Facilitaron la detección de actividades duplicadas dentro del proceso de atención al huésped.

A partir de los resultados obtenidos con la implementación de las herramientas anteriores, mismas que formaban parte de la metodología de la investigación, se generaron soluciones estratégicas (Diagrama de flujo del proceso de recepción y guion de conversación asertiva) enfocadas a la optimización del nivel de servicio al cliente, así como el acondicionamiento del área de recepción (Ergonomía y condiciones ambientales). Entre los principales beneficios se observa una mejor comprensión del proceso de trabajo, así como mayor fluidez en la atención al cliente en el área de recepción. Desde la perspectiva cuantitativa, se estimó la reducción del tiempo promedio de Check-In en un 20%, la disminución de errores en reservaciones en un 30% y un aumento del 15% en la satisfacción del huésped. También se proyectó un incremento del 10% en la productividad del personal gracias al acondicionamiento del área y a las capacitaciones específicas, estos índices porcentuales permiten evaluar si las acciones implementadas están generando los resultados esperados y conducen de manera efectiva a la mejora continua.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Conocer el estatus actual de la organización hotelera para diseñar mejoras basadas en una entrevista estructurada que optimice el proceso de servicio al cliente en el área de recepción, teniendo como propósito principal mantener la calidad ergonómica del puesto y la adecuada recolección de datos en la organización hotelera ubicada en Carretera, México – Tuxpan. Km117, 73172 Huauchinango, Puebla, durante el periodo agosto–noviembre de 2025

2.2 Objetivos Específicos

1. Mediante la aplicación de herramientas de Ingeniería Industrial (Diagrama de Ishikawa), se identificarán y clasificarán las causas principales que generan deficiencias en el proceso de servicio al cliente en el área de recepción, analizando factores relacionados con método, persona, ambiente, maquinaria y procedimientos administrativos.
2. Implementar la Matriz de ponderaciones de Kauro Ishikawa para medir y evaluar el nivel de impacto de cada problemática, para determinar cuáles requieren intervención inmediata y cuáles deben gestionarse mediante acciones de mejora a mediano plazo.
3. Implementar una entrevista con el personal involucrado para obtener información cualitativa sobre la percepción del recepcionista y otros actores del servicio, recolectando opiniones, experiencias y sugerencias que contribuyan a diseñar estrategias efectivas orientadas a mejorar la atención al cliente y las condiciones ergonómicas del puesto.
4. Generar mejoras para solucionar las problemáticas durante la auditoría administrativa, buscando mejorar las condiciones operativas del área de recepción y contribuir a la mejora continua del nivel del servicio al cliente (Huéspedes).

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La auditoría es un proceso sistemático para obtener y evaluar evidencias de una manera objetiva y se aplica en distintas actividades de la organización social: empresas privadas y públicas, entidades de otros sectores, ámbito fiscal, operacional, medioambiental, Forense, informático (Manrique, 2019).

3.2 Auditoría Administrativa

Cuando expresamos Auditoría administrativa, podemos decir que es la intervención que se realiza al interior de los departamentos de la organización con el fin de observar, medir y cuantificar, que tan oportuna es la dirección dentro de la misma. Otras de las observaciones que realiza este proceso al interior es verificar que el horizonte de la empresa se cumpla, que los objetivos y metas que tiene la organización sean los más constructivos apoyados desde el talento humano que ejerce procesos gerenciales (Melo, 2017).

3.3 Norma ISO 9001:2015

La Norma ISO 9001:2015, elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO), establece los requisitos para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que puede ser utilizado internamente por organizaciones, ya sean públicas o privadas, sin importar su tamaño, esta norma se aplica tanto para obtener la certificación como para cumplir con requisitos contractuales (Bertoli, 2023).

3.4 Beneficios de la auditoría administrativa

En experiencia de Concha y Jusmaita (2016) la auditoría administrativa te permitirá incrementar la claridad organizacional al proporcionar información verdadera y clara, sobre lo que está ocurriendo en tu empresa, asimismo obtendrás el beneficio de identificar riesgos y oportunidades, facilitando la toma de decisiones con más información y estrategias, además te favorece en la transparencia dentro de tu organización adquiriendo confianza de la misma.

3.5 Descripción teoría de la organización

El centro hotelero analizado fue fundado en 1998, se ubica en la Carretera México-Tuxpan. km 117, en Huauchinango, Puebla, rodeado de la naturaleza de la Sierra Norte. Su concepto combina confort moderno con bienestar integral, ofreciendo spa, temazcal, piscina y áreas verdes para el descanso. Las habitaciones, con vistas al bosque, reflejan un estilo sencillo y acogedor. El lugar promueve la relajación y reconexión con la naturaleza, integrando prácticas ancestrales y servicios contemporáneos. Ideal para parejas, familias o viajeros de bienestar, el hotel se distingue como un refugio de paz y armonía en medio del paisaje serrano (Centro hotelero, 2025).

3.6 Herramientas de diagnóstico de la auditoría

3.6.1 Entrevista

Una entrevista se define como una técnica que busca la interacción verbal entre el investigador y los informantes, mientras que una encuesta se centra en la recolección de datos mediante un conjunto de preguntas dirigidas a una muestra representativa. Se recomienda el uso preciso de la terminología para evitar discrepancias conceptuales en el campo de la investigación (Martínez, 2025).

3.6.2 Beneficios de la entrevista

Una entrevista hacia una persona te permitirá obtener información directa y detallada sobre las opiniones, experiencias o comportamientos de las personas, asimismo facilitará aclarar dudas o profundizar en temas relevantes, gracias a la interacción entre el entrevistador y el entrevistado. De igual manera obtendrás una mejor comprensión de actitudes, motivaciones y percepciones del entrevistado (Viñas, 2019).

3.6.3 Muestreo por conglomerados

En experiencia de Hernández (2019) en el muestreo por conglomerados se divide a la población en estratos, se seleccionan los que van a formar parte de la muestra, puede ser de manera aleatoria o utilizando el conocimiento previo del experimentador para esta selección. Una vez seleccionados los estratos, se hace un muestreo aleatorio simple hasta completar la muestra representativa. Requiere de una muestra más grande, pero suele simplificar de manera significativa las observaciones del experimento siendo más baratos y eficientes.

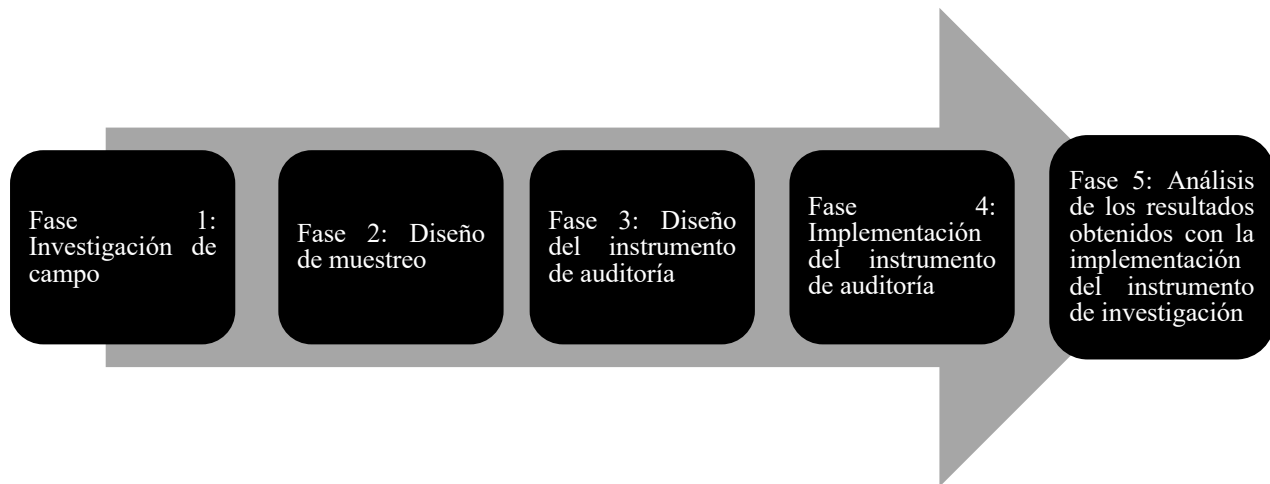
3.7 Estadística Descriptiva

La estadística se define, en su origen, como una derivación de la teoría de la probabilidad, la que a su vez se enmarca dentro de la teoría de la medida; todo esto desde el contexto matemático del asunto. Descriptiva: Permite la descripción, resumen y visualización de los grupos en que se subdivide de una población o muestra bajo estudio (Villada, 2020).

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Diagnóstico del proceso de recepción de personal en organizaciones de hospedaje aplicando la auditoría administrativa”, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de aplicación).

Figura 1. Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia



Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada Fase:

1. 4.1 Fase 1: Investigación de campo

Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades: 1) Determinar el área donde se implementó la auditoría administrativa, 2) Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado, 3) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada.

1) Determinar el área donde se implementó la auditoría administrativa: El área seleccionada, es un espacio donde se brinda la atención directa con los huéspedes del hotel. Aquí se llevan a cabo actividades relacionadas con la entrada, estancia y salida de los clientes, además de la gestión de reservas, cobros y solicitudes especiales.

2) Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado: La ubicación geográfica es Carretera, México – Tuxpan Km.117, 73172 Huauchinango, Puebla (Ver Figura 2. Ubicación geográfica de la organización de hospedaje).

Figura 2. Ubicación geográfica de la organización de hospedaje. Fuente: Elaboración propia



3) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada: La relevancia en la organización de hospedaje radica en su capacidad para impulsar el desarrollo económico, social y turístico de una región, siempre que mantenga un equilibrio ambiental y prácticas sostenibles, Esta organización no solo genera beneficios financieros, sino también fortalece la identidad y el bienestar de la comunidad local.

2. 4.2 Fase 2: Diseño de muestreo

El muestreo que se implementó es el muestreo por conglomerado (Cluster sampling), el cual según McLeod (2020) permite “Dividir toda la población en grupos o conglomerados, tomar una muestra aleatoria de dichos conglomerados y luego, en el mejor de los casos, incluir todas las unidades de los conglomerados seleccionados” (Ver Tabla 1: Cálculo de muestra por conglomerados) y (Ver Tabla 2: Total de personas a auditar).

Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerados

Hotel	Fi (Agentes que integran cada conglomerado)
Lavandería	3
Recepción	3
Cocina	3
Alberca	1
Total	10

Tabla 2. Total de personas a auditar

Conglomerado	Hotel	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Lavandería	3	$(4/10) * 3 = 1.2$	2
Conglomerado 2	Recepción	2	$(4/10) * 2 = 0.8$	1
Conglomerado 3	Cocina	3	$(4/10) * 3 = 1.2$	2
Conglomerado 4	Alberca	1	$(4/10) * 1 = 0.4$	1
Totales		10		6

La Fase 2, permite determinar el total de personas a auditar, el resultado indica un total de 6 personas

4.3 Fase 3: Diseño del instrumento de auditoría

La **auditoría administrativa** es una herramienta que permite diagnosticar las principales problemáticas en los entornos empresariales, evaluando la eficiencia, eficacia y economía con la que operan las organizaciones. Según **Chiavenato (2006)**, la auditoría administrativa contribuye al análisis y mejora de los procesos internos, permitiendo detectar deficiencias y establecer acciones correctivas para optimizar los recursos y resultados empresariales. De acuerdo con el autor mencionado anteriormente, los beneficios que se obtienen mediante la aplicación de una auditoría administrativa son, por lo menos, **la mejora continua de los procesos, la optimización del desempeño organizacional y la toma de decisiones basada en información confiable**. Para alcanzar estos beneficios, la auditoría administrativa hace uso de diferentes herramientas metodológicas. En el presente estudio, se seleccionó la entrevista semiestructurada (Cuestionario) como instrumento principal, debido a su facilidad para obtener las percepciones del personal evaluado. Esta herramienta permite medir actitudes, opiniones y niveles de satisfacción en torno a los procesos administrativos del área auditada. Conforme a la investigación presentada, se diseñó el siguiente instrumento que combina el **cuestionario** con el **diagrama de Ishikawa**, el cual permite identificar las posibles causas de las problemáticas encontradas en la organización (Ver Figura 3: *Instrumento de auditoría*).

Figura 3: Instrumento de auditoría. Fuente: Elaboración propia

Tipo de instrumento: Entrevista semiestructurada

Técnica: Cuestionario aplicado a la recepcionista

Propósito: Obtener información sobre el desempeño, procedimientos y cumplimiento de las funciones en el área de recepción.

A continuación, se presenta la guía de preguntas que se aplicarán durante la entrevista:

Ítem 1) ¿En qué fecha iniciaste como recepcionista?

Ítem 2) ¿Cuál es el procedimiento de registro de los huéspedes?

Ítem 3) ¿Cuál es tu horario de trabajo y cómo organizas tus actividades diarias?

Ítem 4) ¿Qué datos solicitas al momento de hacer una reservación?

Ítem 5) ¿Qué procedimiento aplicas al realizar la entrada (Check-In) y la salida (Check-Out) de un cliente?

Ítem 6) ¿Cuál es el sistema de control que manejas para ver la disponibilidad de habitaciones?

Ítem 7) ¿Qué medidas tomas para garantizar la seguridad de los huéspedes y sus pertenencias?

Ítem 8) ¿Existe un procedimiento para quejas de huéspedes?

Ítem 9) ¿El área física donde te ubicas, es adecuada para realizar las actividades durante tu jornada laboral?

Ítem 10) ¿Qué medios utiliza el hotel para recibir reservaciones (Teléfono, redes sociales, en persona)?

Ítem 11) ¿Qué acciones realiza el gerente del hotel si el huésped excede el tiempo de su estancia?

Ítem 12) ¿Qué tipo de coordinación mantienes con el personal de limpieza y mantenimiento?

Ítem 13) ¿Existe un protocolo para los casos en que un huésped solicite un cambio o cancelación?

Ítem 14) ¿Qué procedimiento sigues cuando un huésped olvida pertenencias en su habitación?

Ítem 15) ¿Qué tipo de problemas se presentan con más frecuencia en recepción y cómo los solucionas?

4.4 Fase 4: Implementación del instrumento de auditoría

Se procedió a realizar la aplicación solicitando acceso a la organización al Gerente general para la aplicación de la auditoría administrativa, la evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 4. Implementación de auditoría administrativa).

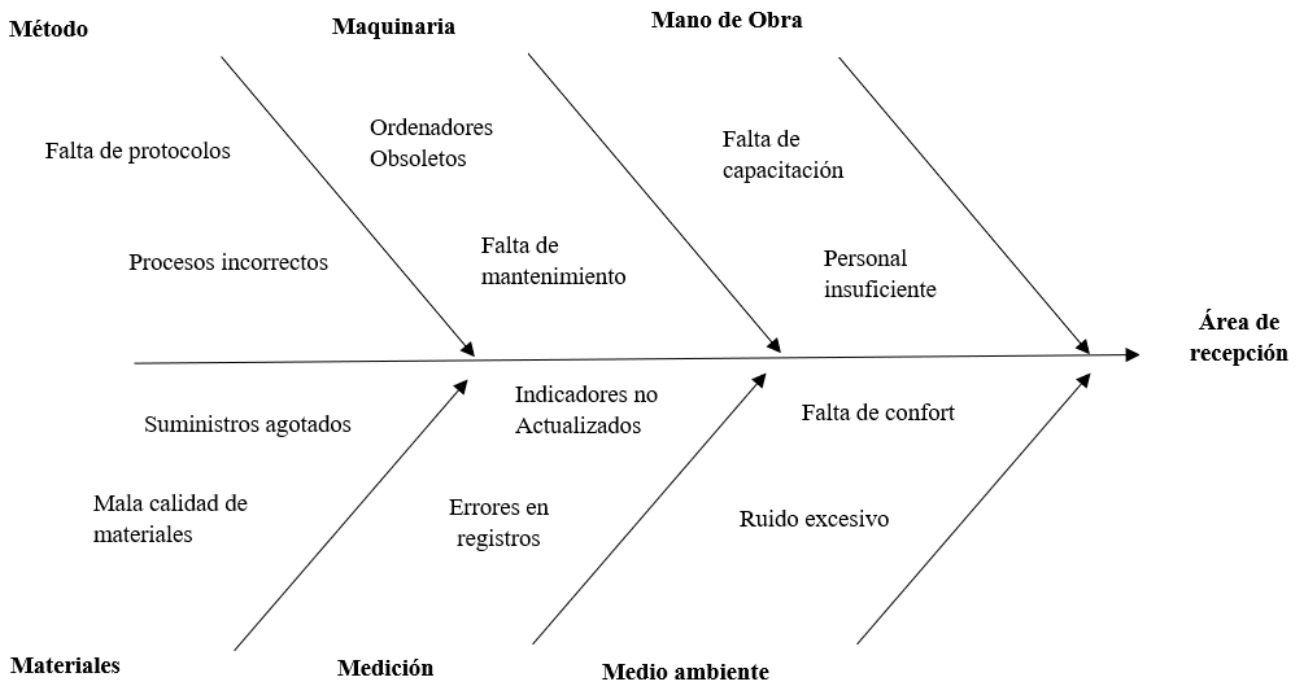
Figura 4. Implementación de auditoría administrativa. Fuente: Elaboración propia



4.5 Fase 5: Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de investigación

La realización de la auditoría administrativa, permitió detectar diferentes problemáticas las cuales se centran en el área de recepción (Ver Figura 5. Diagrama de Ishikawa).

Figura 5. Diagrama de Ishikawa. Fuente: Elaboración propia



Una vez que se detectaron, las fuentes que originan las problemáticas, se proceden a generar las alternativas de solución, desarrollando la matriz de ponderaciones de Kaoru Ishikawa (Ver Tabla 3. Matriz de ponderaciones de Kaoru Ishikawa).

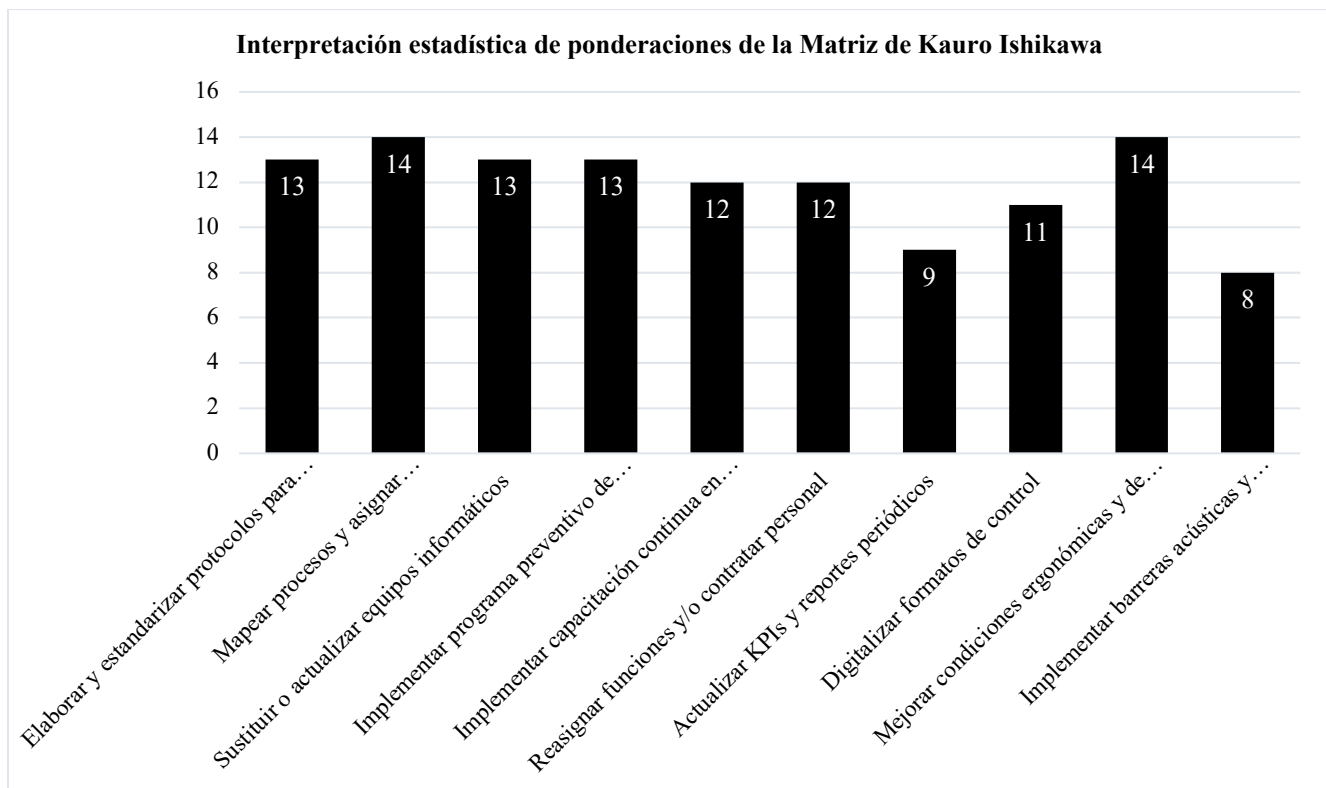
Tabla 3: Matriz de ponderaciones de Kaoru Ishikawa

Causas	Soluciones	Criterios					Total
Método	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Falta de protocolos	Elaborar y estandarizar protocolos para recepción	2	3	3	3	2	13
Procesos mal definidos	Mapear procesos y asignar responsabilidades claras	3	3	3	3	2	14
Mano de obra	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Ordenadores obsoletos	Sustituir o actualizar equipos informáticos	2	3	2	3	3	13
Falta de mantenimiento	Implementar programa preventivo de mantenimiento	2	3	3	3	2	13
Equipamiento	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Falta de capacitación	Implementar capacitación continua en recepción	2	2	2	3	3	12
Personal insuficiente	Reasignar funciones y/o contratar personal	3	2	2	3	2	12
Medición	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Indicadores no actualizados	Actualizar KPIs y reportes periódicos	1	1	2	3	2	9
Errores en registros	Digitalizar formatos de control	2	2	2	3	2	11
Medio Ambiente	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Falta de confort	Mejorar condiciones ergonómicas y de clima interior	3	3	2	3	3	14
Ruido excesivo	Implementar barreras acústicas y redistribución	1	1	2	2	2	8

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se lleva a cabo un análisis estadístico, en el cual se evidencia que las soluciones con mayor impacto son: 1) Mapear procesos y asignar responsabilidades claras y 2) Mejorar condiciones ergonómicas y de clima interior (Ver Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kaoru Ishikawa).

Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kaoru Ishikawa. Fuente: Elaboración propia

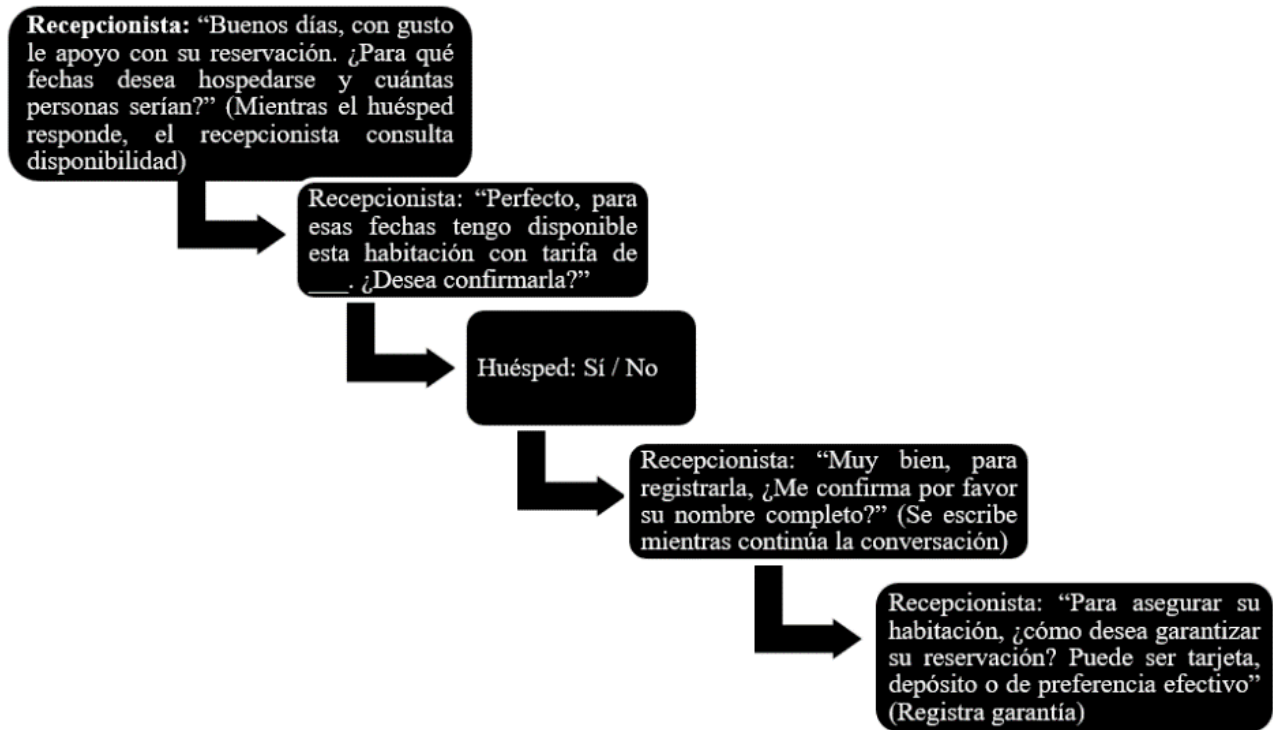


5 RESULTADOS

Los resultados obtenidos giran en torno a las soluciones del ítem 2 y 9 correspondientes al instrumento de auditoría (Ver Figura 3: Instrumento de auditoría).


Solución al Ítem 2: De manera particular para el ítem 2, la problemática radica en la falta de control para el cumplimiento al proceso de registro en la reservación de habitaciones de los huéspedes, para resolver esta situación se plantea el rediseño del proceso de recepción de información, mediante la creación de un diagrama de flujo que estandariza las actividades que lleva a cabo el/la recepcionista, se estandarizan cada una de las actividades para que los recepcionistas de cada turno (Matutino y nocturno) realicen las operaciones bajo las mismas indicaciones, además para mejorar el nivel de atención al cliente se propone un guion de conversación asertiva entre el huésped y el/la recepcionista con un tiempo máximo de 3 minutos, desarrollando el siguiente guion (Ver Figura 6. Guion de conversación asertiva):

Figura 6. Guion de conversación asertiva. Fuente: Elaboración propia



Con respecto al ítem 9 se evidencian como problemáticas principales las condiciones ergonómicas y ambientales no adecuadas (Clima interior en el área de recepción), las cuales ocasionan irritabilidad y cansancio en el/la recepcionista durante la jornada laboral, generando estrés en el/la recepcionista y posteriormente un servicio deficiente en la atención a los huéspedes, en torno a estas dos problemáticas se proponen las siguientes soluciones: 1) Asignación de silla ergonómica para ser utilizada por el/la recepcionista (Ver Tabla 4. Silla ergonómica propuesta), 2) Colocación de aire acondicionado en el área de recepción del centro hotelero (Ver Tabla 5. Sistema de aire acondicionado propuesto), el objetivo principal de estas propuestas se centra en garantizar la comodidad del empleado, para mejorar el índice de atención al cliente y aumentar la productividad del recepcionista.


Tabla 4. Silla ergonómica propuesta

Ficha Técnica		
	Producto	Taburete de bar giratorio de doble anillo
	Marca	Richardson Seating
	Modelo	1958BLK
Fabricante	Estados unidos	
Color	Negro	
Asiento	Acolchonado, vinil negro	
Respaldo	Acolchonado, vinil negro	
Estructura	Metálica cromada	

Anillos de refuerzo	Doble anillo metálico
Patas	cuatro patas metálicas cromadas
Mecanismo	Giro de 360°
Estilo	Retro/Vintage
Altura total	105 cm
Altura del asiento	75 cm
Diámetro del asiento	42 cm
Ancho de respaldo	40 cm
Peso	9 kg
Rotación de asiento	360°
Anillo	2
Diseño	Americano
Garantía	1 año
Uso recomendado	Barra, Cocina, Restaurante, Recepción
Tapas de patas	Goma antideslizante
Materiales	Vinil negro, Acero Cromado y Gomas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Sistema de aire acondicionado propuesto

Ficha técnica		
		Aire acondicionado
		K-AC12INV2A/7705946452564
		12000BTU/220V
Tecnología	Tipo de aire	Mini split inverter
	Tipo de funcionamiento	Refrigeración
Refrigerante	Tipo	R410A
Técnicas	Capacidad de enfriamiento	3370W
	Alimentación	208-230V,1PH
	Potencia de entrada	1037W
	Corriente de operación	4.5A
Eficiencia	Eficiencia energética EER	3035
	Volumen de flujo de aire(m3/h)	440
	Nivel de ruido(dB(A))	Interna (40) Externa (54)
Filtros agregados	Biofiltro	SI
	Película protectora de oro	Unidad interna (SI), Unidad externa (SI)
	Filtro de vitamina C	Si
	Modo turbo	Si

Funcionamiento y Control	Compensación de temperatura	Si
	Apagado automático	Si
	Detector de fugas	Si
	Tipo de pantalla	Led
	Función auto limpieza	No
	Función Follow Me	No
Control digital	Programación ON/OFF	Si
	Control velocidades	Si
	Temperatura ajustable	Si
	Flujo de aire direccionado	Si
Accesorios	Control remoto	Si
	Kit instalación/Kit ventana	Kit instalación
	Material de tuberías	Cobre
	Manguera drenaje	No
Servicio	Garantía	2 años y 5 años en compresor
Medidas netas L*W*H(mm)	Interior	802*189*297
	Exterior	770*300*555
Pesos netos (kg)	Interior	8.2
	Exterior	24.8
Dimensión de empaque L*W*H (mm)	Interior	875*285*380
	Exterior	900*345*595
Peso bruto (kg) producto empacado	Interior	10.8
	Exterior	27
Tamaño de tubería (mm/pulgada)	Líquido	FI 6.35
	Gas	FI12.7
Área aplicable	m2	15-22

Fuente: Elaboración propia

6 CONCLUSIÓN

La auditoría administrativa realizada en la organización hotelera permitió obtener un panorama claro y estructurado del funcionamiento del área de recepción, identificando tanto las fortalezas como las oportunidades de mejora que influyen directamente en la calidad del servicio al huésped. A partir del análisis integral de procesos, condiciones ergonómicas y ambiente laboral del recepcionista, se desarrollaron y aplicaron diversas herramientas administrativas que generaron soluciones concretas orientadas a optimizar la eficiencia operativa y elevar los estándares de atención al cliente. Las soluciones propuestas permiten mejorar el desempeño del personal (Actividades operativas) y garantizar las condiciones ergonómicas adecuadas (Adquisición de silla ergonómica y de sistema de aire acondicionado) generando flujos de trabajo ordenados y un ambiente organizacional que favorece la productividad y el trato cordial hacia los huéspedes. Estas intervenciones no solo corrigen problemáticas actuales, sino que establecen bases sólidas para la mejora continua en el área evaluada. Los resultados obtenidos beneficiarán a futuro a la organización al fortalecer la experiencia del cliente, incrementar la satisfacción del personal y consolidar procesos administrativos estandarizados. De manera alineada a los objetivos del hotel entre ellos, ofrecer servicios de hospedaje de alta calidad, mantener un entorno laboral funcional y eficiente, y asegurar la satisfacción plena del huésped, las recomendaciones planteadas contribuirán al cumplimiento de metas mediante la implementación disciplinada de acciones correctivas, seguimiento constante y evaluación periódica del desempeño operativo.

Finalmente, la percepción de la recepcionista durante la auditoría administrativa fue positiva, mostrando apertura al proceso, disposición al diálogo y reconocimiento de la importancia de mejorar las condiciones de trabajo y la organización de actividades. Su participación permitió enriquecer el análisis con información precisa y contextual, reforzando la validez de los hallazgos y la pertinencia de las propuestas elaboradas.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente a la organización de hospedaje, por las facilidades otorgadas para la realización de la investigación, extendemos nuestro reconocimiento a la recepcionista del establecimiento, cuya disposición, colaboración y apertura a la evaluación hicieron posible la obtención de información precisa y veraz para el análisis del área de recepción. De igual manera, expresamos nuestro agradecimiento al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango (ITSH) por el apoyo académico, los recursos proporcionados y la orientación metodológica que permitieron el desarrollo adecuado de este trabajo, su acompañamiento fue fundamental para llevar a cabo un proyecto con rigor técnico y valor práctico.

8 REFERENCIAS

- Bertoli P, H.M. (2023) Desafíos en la Implementación del Sistema de Gestión de Calidad con la Norma ISO 9001 en las MiPymes Industriales de la Ciudad de Pilar. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. Pág 3. Link de acceso: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9055>
- Centro Hotelero. (2025). Hotel Forest Spa Huauchinango – Inicio. Link de acceso: <https://www.hotelforest.com.mx/>
- Chiavenato, I. (2006). Introducción a la teoría general de la administración (7ª ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. ISBN: 970-10-6103-3. México. Pág. 567. Lin de acceso: https://books.google.com/books/about/Introducci%C3%B3n_a_la_teor%C3%ADa_general_de_la.html?id=Wg1KxgEACAAJ
- Manrique P, J.M.(2019) Introducción a la auditoría. Editorial de la universidad católica de los ángeles de chimbote. ISBN: 978-612-4308-14-7. Perú. Pág. 16. Link de acceso: <https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/14790/INTRODUCCION>
- Martínez B. (2025) Entrevista o encuesta? Una diferencia necesaria. Revista Latina de Comunicación Social. ISSN 1138-5820. Issue 83 p1. Link de acceso: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A7%3A8162327/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A186731593&crl=c&link_origin=scholar.google.com
- McLeod, S. (2020). Cluster sampling. Simply Psychology. ISBN: s.n. Páginas: s.n. Reino Unido. Link de acceso: <https://www.simplypsychology.org/cluster-sampling.html>
- Melo I, B.H. (2017). Auditoría Administrativa. Editorial Áreandino, Bogotá D.C-Colombia. Pág. 11. Link de acceso: <https://digitk.áreandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/7c15345b-139d-4e4a-bc3a-d266e0438942/content>
- Villada C, D.A. (2020). Elementos de estadística descriptiva y probabilidad. Editorial universidad piloto de Colombia. ISBN 978-958-5106-25-3. Colombia. Pág. 13. Link de acceso: https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=mfxTEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA12&dq=info:zb2FLCXG3KkJ:scholar.google.com/&ots=QLro1y1NDh&sig=Kgv7m9ByZYU1xLIqN3IQG5E4cal&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Hernández, C.E (2019) Introducción a los tipos de muestreo. Revista Científica de la institución Nacional de Salud. ISSN-e: 2617-5274. El Salvador. Pág. 78. Link de acceso: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/419/4191907012/>
- Viñas.C. (2019) Beneficios de la entrevista Preoperatoria enfermera. Universidad de Valladolid. Escuela Universitaria de Enfermería ‘Dr. Dacio Crespo. España. Pág. 7. Link de acceso: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/41064>

Concha C, Y. S., y Juscamaita G, L. L. (2016). Auditoría administrativa y su aplicabilidad en las mypes del Perú. Revista Lidera, (11). Perú. Pág. 75–78. Link de acceso: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/view/16944>

DIAGNÓSTICO DE CADENA EN FRÍO APLICANDO LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN ORGANIZACIÓN DE VENTAS AL MENUDEO

Ruíz-Díaz, Montserrat

Ramirez-Santos, Lesly Juleny

Téllez-Cruz, Humberto

Rosas- Petró, Daniela

Cruz-Solares, Nayeli

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

d22390116@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

La presente investigación, resume los hallazgos y soluciones de la aplicación de una Auditoría Administrativa en el área de cadena en frío de una organización dedicada a las ventas al menudeo, ubicada geográficamente en Huauchinango, Puebla. La organización es fundamental para la economía local, debido a que provee de productos básicos y genera empleos en el entorno regional. De manera específica, la auditoría se realizó como un examen completo y constructivo para identificar deficiencias y proponer mejoras en la eficiencia operativa y el control interno, la metodología utilizada para la aplicación de esta valoración (Cuantitativa/cualitativa) incluyó el desarrollo de cinco fases, las cuales son: 1) Investigación de campo, 2) Diseño de muestreo, 3) Diseño de instrumento de auditoría, 4) Implementación del instrumento de auditoría, 5) Análisis de los resultados obtenidos. La problemática central detectada con la auditoría administrativa se enfoca en dos variables, la primera variable está expuesta por la falta de visibilidad en la medición de la temperatura del congelador de hielos, con respecto a la segunda variable se evidencia la falta de un programa sistemático de desinfección, limitándose únicamente a la limpieza superficial por parte del personal. Para corregir estas deficiencias, se propuso la implementación de dos herramientas clave: a) Un Sistema Ándon: Estándar de visibilidad de temperatura, b) Un Sistema de Gestión de Limpieza (Programa formal de limpieza y desinfección), los beneficios esperados con la aplicación de las herramientas anteriores incluyen: Garantizar un control rápido y preciso de la temperatura, disminuir el riesgo de contaminación de productos, aumentar la vida útil de los equipos de enfriamiento y generar evidencia documental para futuras auditorías.

Palabras clave: Auditoría administrativa, Refrigeración, Temperatura, Sistema Ándon, Limpieza.

ABSTRACT

This research summarizes the findings and solutions resulting from an administrative audit of the cold chain area of a retail organization located in Huauchinango, Puebla. The organization is fundamental to the local economy, as it provides essential products and generates employment in the region. Specifically, the audit was conducted as a comprehensive and constructive examination to identify deficiencies and propose improvements in operational efficiency and internal control. The methodology used for this assessment (quantitative/qualitative) included five phases: 1) Field research, 2) Sampling design, 3) Audit instrument design, 4) Implementation of the audit instrument, and 5) Analysis of the results. The central problem identified by the administrative audit focuses on two variables. The first is the lack of visibility in the ice freezer's temperature measurement. The second is the absence of a systematic disinfection program, with cleaning limited to superficial procedures performed by staff. To address these deficiencies, the implementation of two key tools was proposed: a) an Andon System: a temperature visibility standard, and b) a Cleaning Management System (a formal cleaning and disinfection program). The expected benefits of implementing these tools include: ensuring rapid and accurate temperature control, reducing the risk of product contamination, extending the lifespan of refrigeration equipment, and generating documentary evidence for future audits.

Keywords: Administrative audit, Refrigeration, Temperature, Andon system, Cleaning

1 INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de la presente investigación denominada como “Diagnóstico de cadena en frío aplicando la auditoría administrativa en una organización de ventas al menudeo”, la auditoría administrativa fue el marco metodológico fundamental que permitió generar diversas soluciones que benefician directamente a la organización de ventas al menudeo ubicada geográficamente en Huauchinango Puebla, mediante el desarrollo de diferentes actividades, destacando las siguientes: 1) Diagnóstico de la organización: Desarrollando el instrumento de auditoría (Cuestionario con escala Likert), el cual fungió como un examen completo para descubrir deficiencias de la organización, 2) Identificación de problemáticas: El análisis de los resultados aplicando la estadística descriptiva, señaló las brechas de descontrol en los ítems 6 (Termómetros Visibles) y 7 (Limpieza/Desinfección), 3) Formulación de soluciones, como resultado de la detección de mejoras se identifican problemáticas en el área de cadena en frío de la organización auditada, procediendo a implementar las siguientes herramientas: 1) Sistema Ándon para visibilidad de Temperatura: Se desarrolló un estándar visual (Ándon) para el congelador de hielos, que carecía de termómetro visible, con el objetivo de asegurar lecturas rápidas y precisas de la temperatura (Objetivo: -10 0C), complementándolo con un registro de inspección diaria para mantener una verificación periódica, 2) Sistema de Gestión de Limpieza y Desinfección: Se propone un programa formal de limpieza y desinfección (Superficial 3 veces/semana, profunda semanal), un procedimiento estandarizado (POE) con pasos

específicos, incluyendo el uso de desinfectantes de grado alimenticio, y un Check List de limpieza y desinfección como técnica de verificación y registro. La aplicación efectiva de estas herramientas se traduciría en beneficios cuantitativos directos, tales como: A) Reducción de mermas por productos en mal estado: Se espera una disminución de al menos un 15% en la pérdida de productos refrigerados debido a fallas de temperatura o contaminación, B) Mejora de la vida útil del equipo: El mantenimiento preventivo regular y la identificación temprana de fallas a través del Ándon aumenta la vida útil de los equipos de enfriamiento en un 10%, C) Aumento de la satisfacción del cliente y la venta: Al garantizar la calidad e inocuidad de los productos, se proyecta un incremento en la venta al menudeo de productos refrigerados de un 5%. De manera específica la investigación desarrollada comprueba que la auditoría administrativa es una técnica valiosa para conocer a fondo la estructura interna de una organización y generar soluciones creativas que mejoren notablemente las áreas críticas y beneficien el crecimiento económico de estas.

2.OBJETIVO

2.1 Objetivo General

Conocer el estatus actual de la organización de ventas al menudeo en relación con la gestión de la cadena en frío mediante la aplicación de una auditoría administrativa bajo los criterios de la norma ISO 9001:2015, con el propósito de identificar las problemáticas que afectan el control, manejo y conservación de los alimentos, para generar las acciones necesarias que mejoren la eficiencia y disminuyan las principales problemáticas, durante el periodo comprendido de agosto a noviembre de 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el lugar y el área para implementar la auditoría administrativa, y establecer contacto con el personal que dirige la organización.
2. Generar una metodología de aplicación para realizar la investigación segmentada en fases y establecer el periodo de cumplimiento.
3. Desarrollar y ejecutar el instrumento de auditoría (Cuestionario en escala Likert) en el área de cadena en frío de la organización.
4. Diseñar y aplicar las herramientas para la solución de los problemas identificados en el área seleccionada.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría:

Como afirma Manrique (2019), la auditoría es un proceso sistemático que se aplica en diversas áreas (Fiscal, operacional, forense, etc.) de una organización, tanto pública como privada. Su esencia radica en obtener y evaluar

evidencias de manera objetiva. El propósito fundamental de este proceso es certificar la confiabilidad de la información financiera y operacional de un negocio, permitiendo al auditor emitir una opinión independiente y razonable sobre la forma y el estado que guarda la entidad. En última instancia, la auditoría busca dar certeza y confianza a quienes solicitan el servicio.

3.2 Auditoría administrativa:

En opinión de Franklin (2013), la auditoría administrativa es una revisión analítica sistemática de la organización, realizada de forma total o parcial. Su objetivo principal es precisar el nivel de desempeño de la entidad y perfilar oportunidades de mejora para generar innovación en valor, lo que permite lograr una ventaja competitiva sostenible.

3.3 Norma: ISO 9001:2015

La ISO (2015), determina los requisitos para un sistema de gestión de calidad; ejemplo, cuando una organización necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables. Esta norma internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo: Planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos, permitiendo a una organización planificar sus procesos y sus interacciones. El ciclo facilita a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos para que se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

3.4 Beneficios de la auditoría administrativa:

Según Franklin (2013), la auditoría administrativa es la herramienta clave para asegurar la mejora continua y la ventaja competitiva de una organización. Los principales beneficios que proporciona son: 1) Precisión del Desempeño: Permite medir y evaluar el nivel de desempeño de la organización en su conjunto o por áreas específicas (eficacia, eficiencia, economía), 2) Identificación de Oportunidades: Ayuda a detectar áreas de mejora y perfiles de innovación para el desarrollo de nuevos productos, servicios o procesos, 3) Ventaja Competitiva Sostenible: Al optimizar la gestión y operación, contribuye a que la empresa logre una posición superior y duradera en el mercado, 4) Toma de Decisiones Racional: Proporciona información objetiva y documentada para que la alta dirección pueda tomar decisiones estratégicas fundamentadas y corregir desviaciones, 5) Fomento de la Innovación: Impulsa el cambio y la innovación en valor al identificar las mejores prácticas y áreas que necesitan ser transformadas.

3.5 Organizaciones dedicadas a la venta al menudeo:

En experiencia de Kotler y Armstrong (2012), la venta al menudeo es el proceso que describe la función de una organización minorista dentro de la cadena de distribución. Las ventas al por menor abarcan todas las actividades que intervienen en la venta de bienes o servicios directamente a los consumidores finales, para su uso personal y no comercial. En este contexto, el comercio por menudeo es una actividad específica de una organización

minorista o retailer que se especializa en la venta de productos de alimentación, bebidas y otros bienes de consumo diario, caracterizándose generalmente por ser un negocio independiente con venta a través de mostrador o autoservicio limitado. Su valor está en la proximidad, conveniencia y relaciones personales con los clientes, atendiendo compras frecuentes y de bajo volumen.

3.6 Herramientas de diagnóstico de la auditoría:

Como afirma Franklin (2013), la fase de Instrumentación de la auditoría administrativa (que incluye el diagnóstico y la recopilación de información) se apoya en diversas herramientas para captar la información y evaluar el desempeño. Las principales herramientas de diagnóstico que menciona son; a) Entrevista: Es la herramienta más usada y posiblemente la más completa, consiste en reunirse con una o varias personas y cuestionarlas para obtener información, permitiendo al auditor percibir actitudes y recibir comentarios verbales y no verbales, b) Cuestionario: Se emplea para obtener información deseada de forma homogénea, está constituido por series de preguntas escritas, predefinidas y secuenciadas que buscan recolectar datos y la percepción del medio ambiente organizacional, c) Observación: Se utiliza para recolectar datos suficientes para verificar hipótesis y determinar si existe una adecuación entre los fenómenos y las hipótesis formuladas, aporta abundante información y detalles, d) Cédulas y Papeles de Trabajo: Son los formatos y documentos que utiliza el auditor para registrar, ordenar, analizar y documentar toda la evidencia obtenida (Documental, testimonial y analítica).

3.7 Cuestionario escala Likert:

Hernández, Fernández y Baptista (2010) indican que la Escala Likert, desarrollada por Rensis Likert en 1932, es un enfoque de medición de actitudes que se mantiene vigente y popularizado en la actualidad. Consiste en presentar un conjunto de ítems en forma de afirmaciones o juicios, solicitando a los participantes que externen su reacción eligiendo una de las cinco categorías o puntos de la escala. A cada punto se le asigna un valor numérico, y la puntuación total del participante se obtiene sumando las puntuaciones de todas las afirmaciones, estas afirmaciones se utilizan para calificar un objeto de actitud que puede ser cualquier elemento (Físico, persona, concepto o marca). Es crucial que estas frases expresen solo una relación lógica y que no excedan de 20 palabras para mantener la claridad y la sencillez en la respuesta.

3.8 Beneficios de la escala Likert:

Según el trabajo de Hernández, Fernández y Baptista (2010) el principal beneficio de la escala Likert radica en su capacidad para obtener mediciones de actitud y hacerlas manejables estadísticamente. Los beneficios clave del cuestionario que utiliza la escala Likert son: 1) Produce Mediciones de Calidad: La escala genera mediciones que se consideran precisas y que minimizan el error de medición en la evaluación de actitudes y opiniones, 2) Facilita el Análisis Estadístico: Al asignar valores numéricos a las opciones de respuesta (Ejemplo del 1 a 5), permite obtener datos cuantitativos a partir de información cualitativa (Actitudes, opiniones), lo que facilita el uso de la estadística descriptiva (Media, desviación estándar) e inferencial, 3) Sencillez de Diseño y Aplicación: Es una de

las escalas más fáciles de construir y aplicar en la investigación, lo que la hace muy económica y eficiente en su implementación, 4) Graduación de la Opinión: Ofrece una graduación de la opinión de la persona encuestada (Como "Totalmente de acuerdo" hasta "Totalmente en desacuerdo"), capturando matices y evitando respuestas binarias (Sí/No) que no reflejan completamente la actitud.

3.9 Muestro por conglomerados:

El muestreo por conglomerados se usa cuando se tiene población muy grande y dispersa. Este consiste en reunir los individuos en un grupo que forman un elemento, que tienen a la vez unidades de análisis dentro de ellos, posee la característica de ser diferentes al interior del grupo y homogéneos entre sí. Para la selección primero se forman los conglomerados, luego se eligen aleatoriamente los grupos que pertenecerán a la muestra y posteriormente se eligen al azar las unidades muestrales de cada conglomerado, si un conjunto tiene un peso mayor de unidades puede utilizarse un muestreo proporcional a su tamaño (Hernández, 2019).

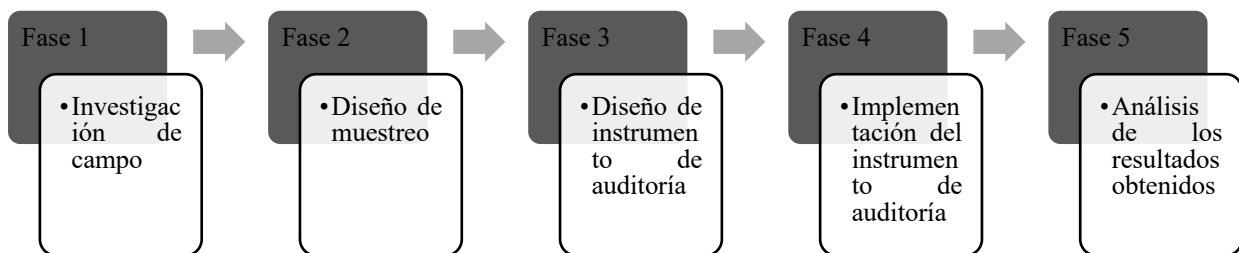
3.10 Estadística descriptiva:

Rendón y Villasis et al. (2016) exponen que la estadística descriptiva es el conjunto de métodos y técnicas utilizados para recopilar, organizar, analizar y presentar datos de una manera clara y concisa, su principal objetivo es describir las características principales de un conjunto de datos (Una muestra o una población) a través de herramientas como las medidas de tendencia central (Media, mediana, moda) y las medidas de dispersión (Desviación estándar, varianza), sin extraer conclusiones generalizadas sobre una población mayor.

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Diagnóstico de cadena en frío aplicando la auditoría administrativa en organización de ventas al menudeo”, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de aplicación).

Figura 1. Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia



Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada fase:

4.1 Fase 1 Investigación de campo

Con el desarrollo de la Fase 1, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1) *Determinar al área donde se implementó la auditoría administrativa:* La presente auditoría se llevó a cabo en una tienda de abarrotes que cuenta con 5 áreas (Ver Figura 2. Áreas que conforman el negocio).

Figura 2. Áreas que conforman el negocio. Fuente: Elaboración propia



Al definir todas las áreas, se optó por el área 5 de cadena en frío para llevar a cabo la auditoría, debido a que es una de las zonas más importantes, por su relevancia en el control de productos refrigerados.

2) *Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado:* El negocio se encuentra ubicado en la dirección: Camino. Al CBTIS, libertad, 73176 Huauchinango, Puebla, México (Ver Figura 3. Ubicación geográfica del negocio de venta al menudeo).

Figura 3. Ubicación geográfica del negocio de venta al menudeo. Fuente: Google Maps



3) *Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada:*

Historia: El Negocio fue fundado en junio del año 2024, la historia del negocio comienza gracias a la idea de la esposa del dueño de poner su propio negocio con la intención de que las jornadas laborales del dueño (s) disminuyan. La razón de este negocio se centra en la obtención de ingresos, beneficiándose económicamente, y

emocionalmente debido a que conviven más tiempo juntos, no se pierden de buenos momentos como fiestas, cumpleaños y festividades, y gracias al negocio solventan sus necesidades básicas.

Impacto de la organización seleccionada: Un negocio de abarrotes de venta por menudeo, es fundamental para la economía local y la comunidad en Huauchinango, ya que proporciona productos básicos y de primera necesidad (Alimentos básicos (Arroz, frijol, aceite, azúcar, huevo, leche), bebidas (Refrescos, agua, jugos), productos de limpieza (Detergente, jabón), y artículos de higiene personal (Papel higiénico, pasta dental, jabón de tocador). a los residentes, estos negocios suelen ser parte integral del tejido social y económico de las comunidades.

- **Importancia Económica.** - a) Generación de Empleo: Las tiendas de abarrotes crean empleos directos e indirectos, tanto en la operación del negocio como en la cadena de suministro, b) Apoyo a la Economía Local: Al comprar productos locales y apoyar a proveedores de la región, estos negocios contribuyen al desarrollo económico local, c) Fuente de Ingresos: Un negocio de abarrotes bien gestionado puede ser una fuente rentable de ingresos para sus propietarios.
- **Importancia Social.**- a) Proximidad y Accesibilidad: Las tiendas de abarrotes suelen estar ubicadas cerca de las áreas residenciales, lo que facilita a los residentes la compra de productos diarios, b) Satisfacción de Necesidades Básicas: Proporcionan productos esenciales para la vida diaria, como alimentos, bebidas y artículos de higiene personal, c) Centro Comunitario: En muchos casos, estos negocios sirven como puntos de encuentro para los residentes, fomentando la interacción social y el sentido de comunidad.
- **Desafíos y Oportunidades.**- a) Competencia: Las tiendas de abarrotes enfrentan competencia de supermercados y tiendas de conveniencia, lo que requiere estrategias de marketing y servicio al cliente efectivas, b) Tendencias de Consumo: La creciente demanda de productos saludables y sostenibles ofrece oportunidades para que las tiendas de abarrotes se adapten y ofrezcan productos que satisfagan estas necesidades, c) Tecnología: La implementación de tecnología, como sistemas de gestión de inventario y marketing digital, puede ayudar a mejorar la eficiencia y atraer a más clientes.

4.2 Fase 2 Diseño de muestreo

El muestreo que se implemento es el muestreo por conglomerados, el cual en experiencia de Hernández (2019) consiste en reunir los individuos en un grupo que forman un elemento, que tienen a la vez unidades de análisis dentro de ellos, posee la característica de ser diferentes al interior del grupo y homogéneos entre sí. Para la selección primero se forman los conglomerados, luego se eligen aleatoriamente los grupos que pertenecerán a la muestra y posteriormente se verifican las unidades muestrales de cada conglomerado. Si un conjunto tiene un peso mayor de unidades puede utilizarse un muestreo proporcional a su tamaño, en la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Número de agentes por conglomerado y Tabla 2. Cálculo de tamaño de muestra):

Tabla 1. Número de agentes y conglomerado

Organización de ventas al menudeo	Fi (Agentes que integran cada conglomerado)
Mostrador	2
Bodega	2
Estantería	2
Anaqueles	2
Refrigeradores y congeladores	2
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Cálculo de tamaño de muestra

Conglomerado	Organización de Ventas al menudeo	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Mostrador	2	$(5/10) * 2 = 1$	1
Conglomerado 2	Bodega	2	$(5/10) * 2 = 1$	1
Conglomerado 3	Estantería	2	$(5/10) * 2 = 1$	1
Conglomerado 4	Anaqueles	2	$(5/10) * 2 = 1$	1
Conglomerado 5	Cadena en frío (Refrigeradores y congeladores)	2	$(5/10) * 2 = 1$	1
Totales		10		5

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar en el área de cadena en frío es de 1 persona.

4.3 Fase 3 Diseño de instrumento de auditoría

La auditoría administrativa es una revisión analítica sistemática de la organización, realizada de forma total o parcial. Su objetivo principal es precisar el nivel de desempeño de la entidad y perfilar oportunidades de mejora para generar innovación en valor, lo que permite lograr una ventaja competitiva sostenible, esta declaración es confirmada por Franklin (2013) quien infiere que los beneficios que se obtienen son: Precisión del desempeño, identificación de oportunidades, ventaja competitiva sostenible, toma de decisiones racionales y fomento a la innovación ; para alcanzar estos beneficios se hace uso de diferentes herramientas, siendo el cuestionario con

escala Likert uno de los más utilizados, debido a su fácil medición cuantitativa, conforme a la investigación presentada se diseñó el siguiente instrumento (Ver Figura 4. Abstracto de Instrumento de auditoría).

Figura 4. Abstracto de Instrumento de auditoría. Fuente: Elaboración propia

Nº	Afirmación	1= Nunca	2= Rara vez	3= Ocasionalmente	4= Casi siempre	5= Siempre	Observaciones
ítem	Preguntas Generales y de Política						
1	¿Existe un manual o procedimiento de trabajo documentado para la correcta gestión de la cadena de frío?						
2	¿En el último año el personal recibió capacitación para el manejo de equipos en frío?						
	Preguntas Específicas sobre Equipos e Infraestructura						
5	¿Existe un manual de aplicación claro para actuar ante fallas eléctricas en equipos de frío?						
6	¿Todos los equipos de refrigeración tienen termómetros visibles y en correcto funcionamiento?						
7	¿Las vitrinas y equipos de enfriamiento se limpian y desinfectan con regularidad?						
	Preguntas Específicas sobre Operaciones y Manipulación						
11	¿Los productos refrigerados se almacenan organizadamente, sin bloquear los ventiladores o sensores de temperatura?						
12	¿Los productos que deben permanecer en un ambiente frío se trasladan inmediatamente a cámaras o refrigeradores al finalizar la recepción?						

4.4 Fase 4 Implementación del instrumento de auditoría

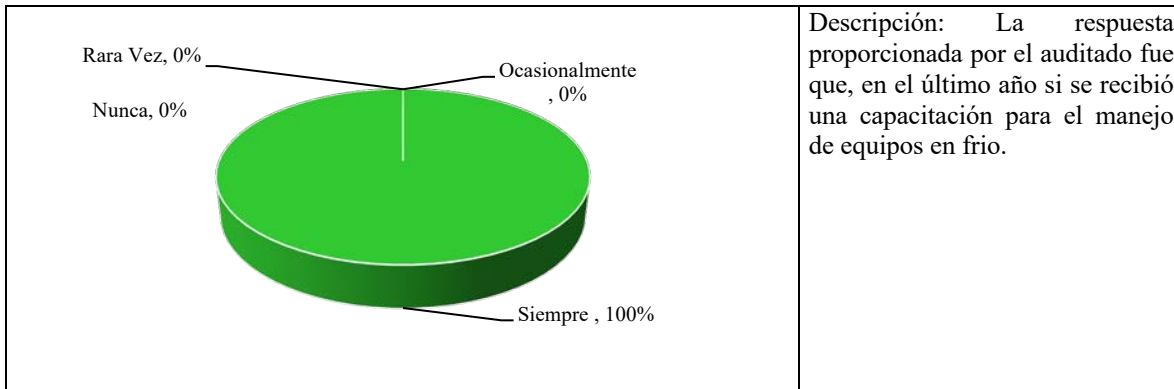
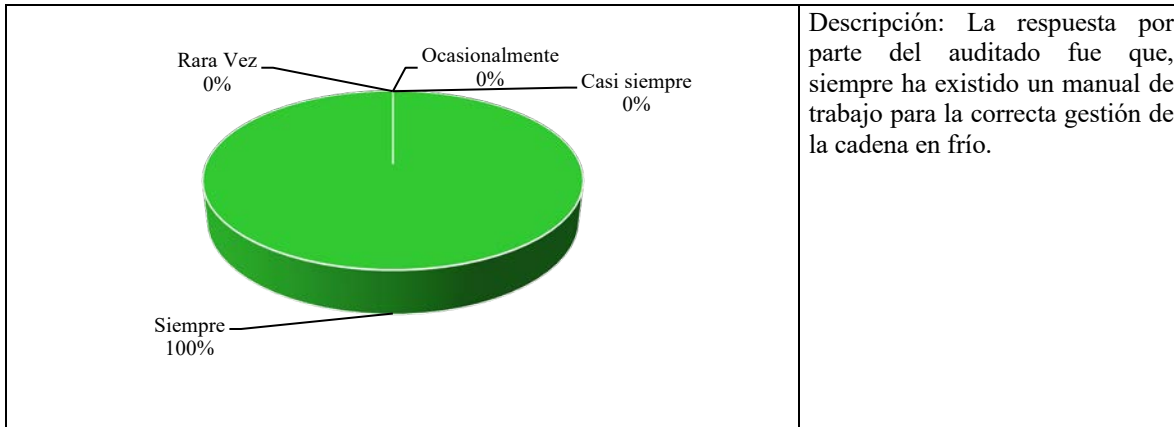
Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación, se procedió a realizar su aplicación, solicitando acceso a la organización directamente con el responsable del establecimiento; la evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 5. Implementación de cuestionario en escala Likert).

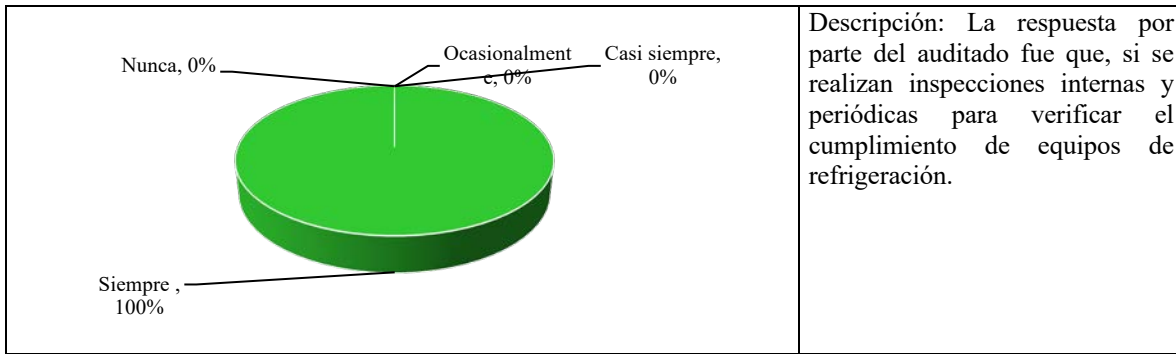
Figura 5. Implementación de cuestionario en escala Likert. Fuente: Elaboración propia



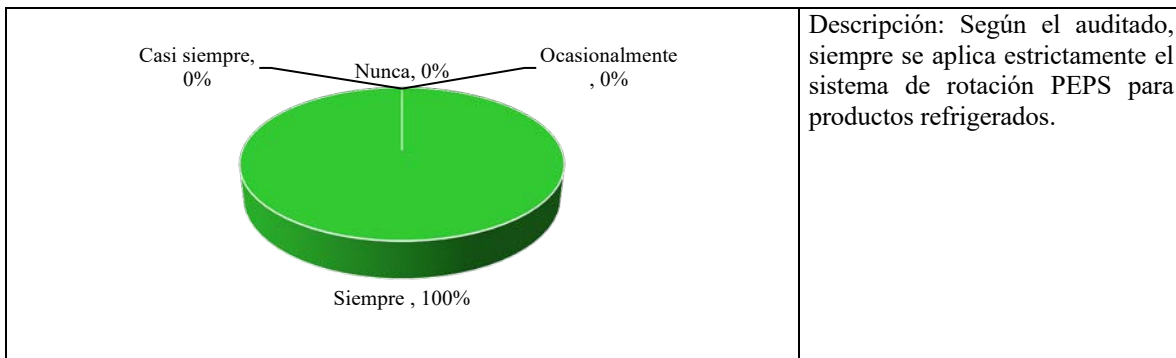
4.5 Fase 5: Análisis de los resultados obtenidos

Para el cumplimiento de la Fase 5, se aplicó el análisis de estadística descriptiva, considerada como una herramienta de valoración para medir los resultados de los ítems aplicados (Ver Gráfica 1-15. Análisis formal de estadística descriptiva).

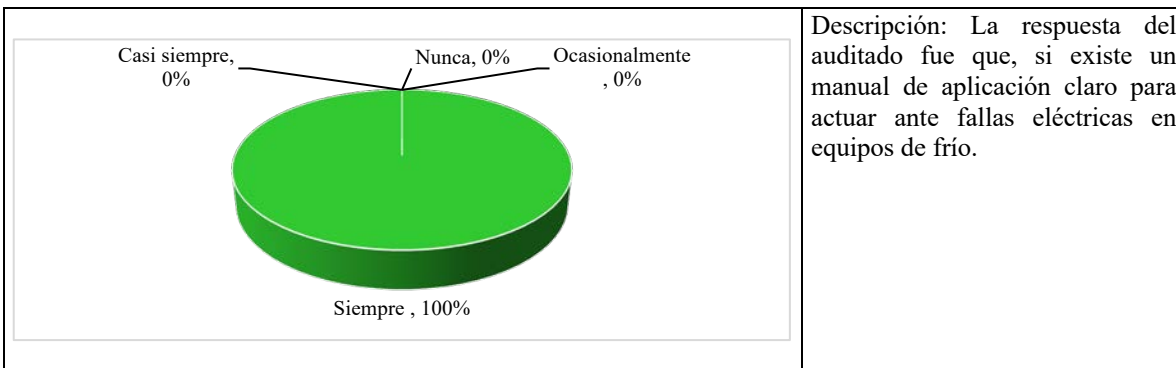




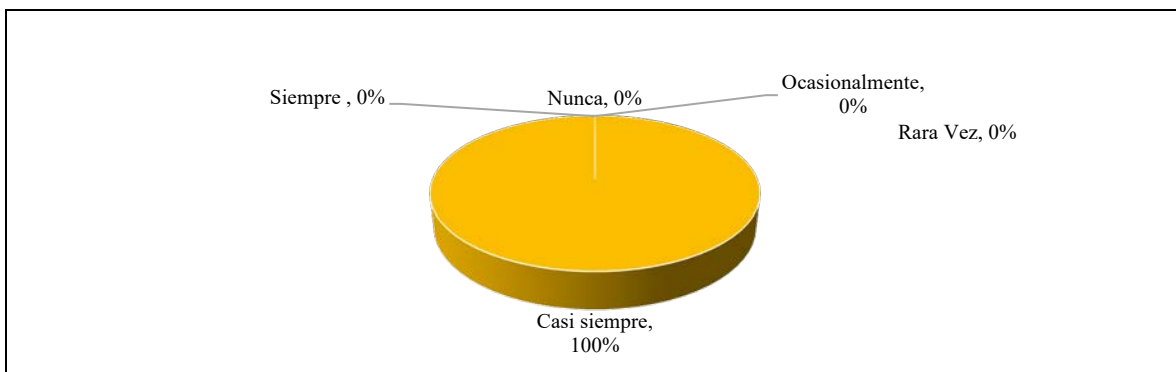
Descripción: La respuesta por parte del auditado fue que, si se realizan inspecciones internas y periódicas para verificar el cumplimiento de equipos de refrigeración.



Descripción: Según el auditado, siempre se aplica estrictamente el sistema de rotación PEPS para productos refrigerados.

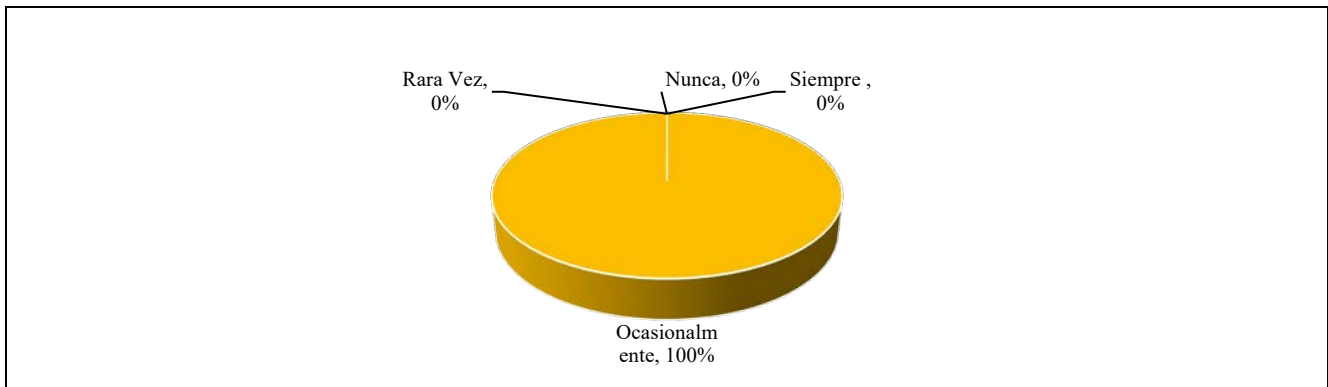


Descripción: La respuesta del auditado fue que, si existe un manual de aplicación claro para actuar ante fallas eléctricas en equipos de frío.

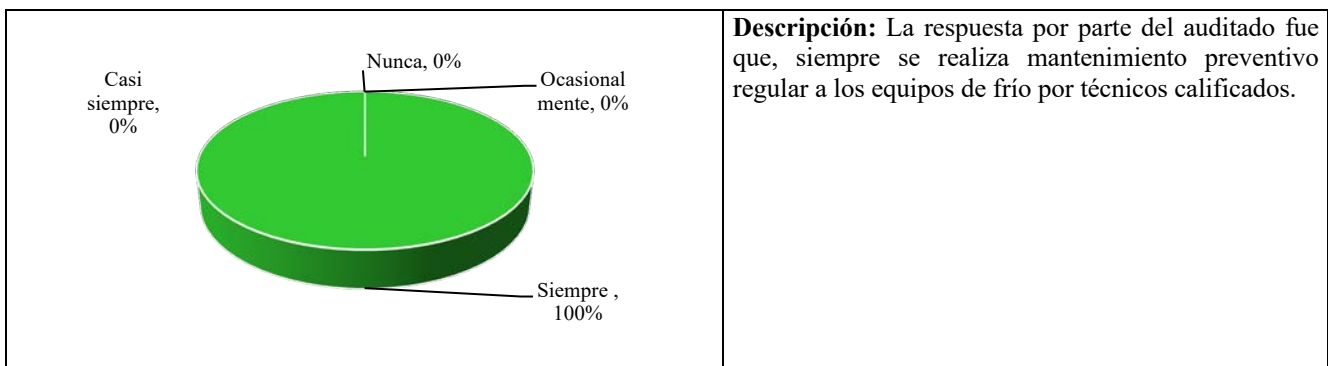


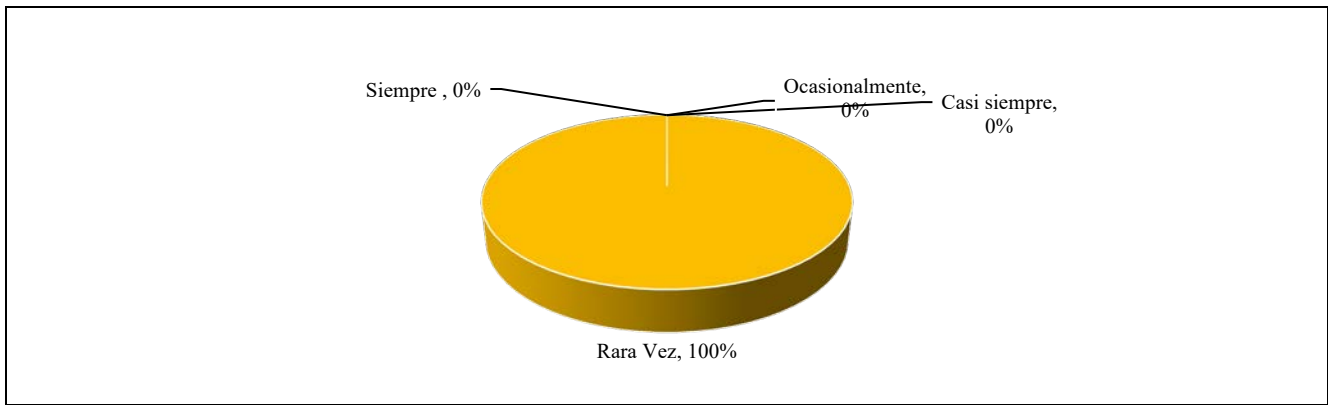
Descripción: De acuerdo con el auditado y lo que se observó, la mayoría de los equipos de enfriamiento cuentan con un termómetro visible, solo uno que es el congelador para hielos, no cuenta con uno. El auditado indicó que la temperatura a la que debe de estar trabajando es a -10 °C. Es importante que todos los equipos de enfriamiento

cuenten con un termómetro visible para verificar principalmente si está trabajando a la temperatura adecuada. Aunque solamente sea hielo porque puede que la temperatura aumente sin darse cuenta y este se empiece a derretir y llegue a ocasionar problemas con el equipo. De igual manera si la temperatura baja más se empieza a formar lo que es la escarcha y los paquetes de hielo se empiezan a pegar entre sí, lo que dificulta a la hora de sacarlo. El dueño del establecimiento debe tomar en cuenta la importancia de tener termómetros visibles en todos los equipos, o que por lo menos tenga a la mano un termómetro calibrado para verificar constantemente la temperatura de sus equipos.



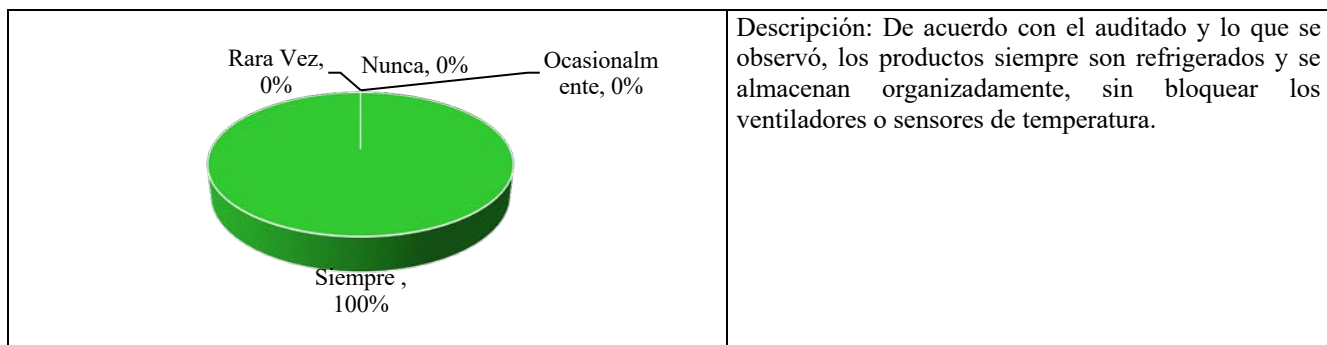
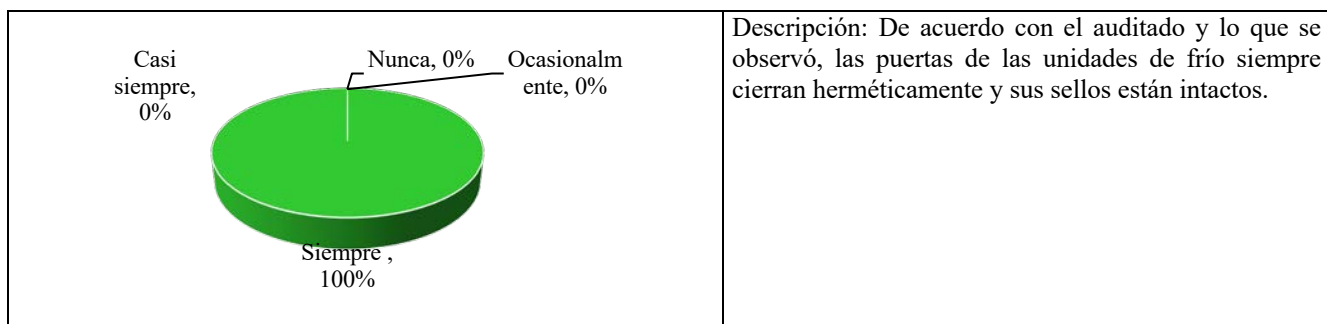
Descripción: El auditado nos indicó que ocasionalmente se limpian los equipos de enfriamiento, más no se desinfectan, solamente para quitar el polvo que estos pueden llegar a acumular por los productos. "Ocasionalmente" indica que no existe un programa de limpieza regular, sistemático y documentado, lo que incumple los requisitos básicos de buenas prácticas de manipulación. La distinción entre "quitar el polvo" y "desinfectar" revela una comprensión deficiente de los protocolos de limpieza. La eliminación de polvo es solo una limpieza superficial, no una desinfección efectiva. La falta de desinfección regular permite la proliferación de patógenos que pueden contaminar productos perecederos. La acumulación de suciedad puede afectar el rendimiento de los equipos de refrigeración.

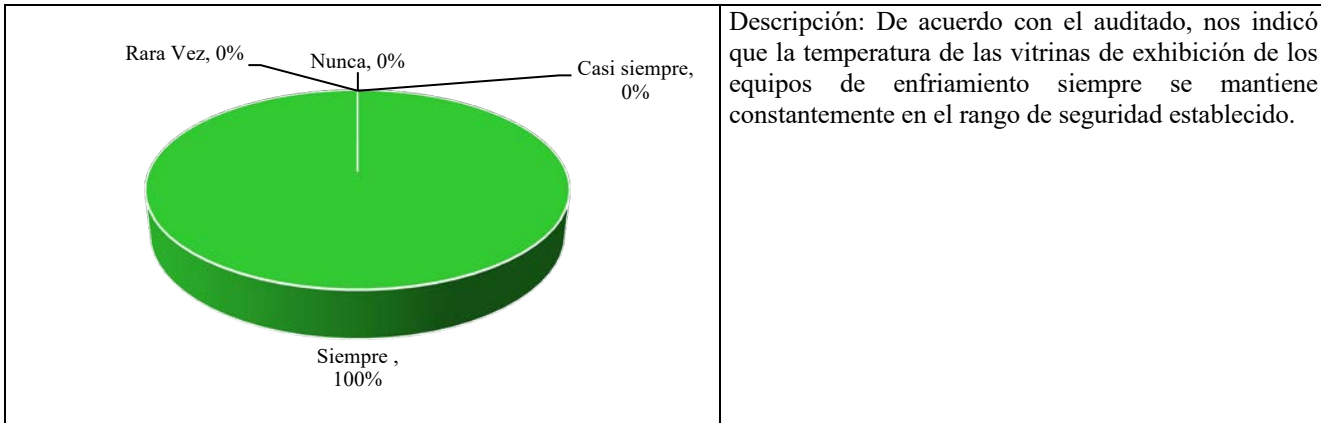
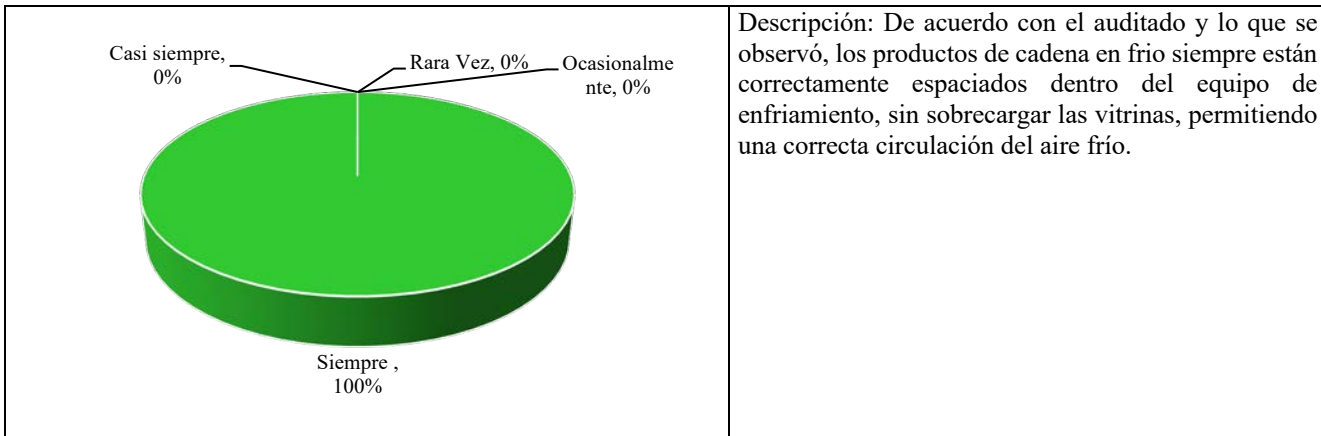
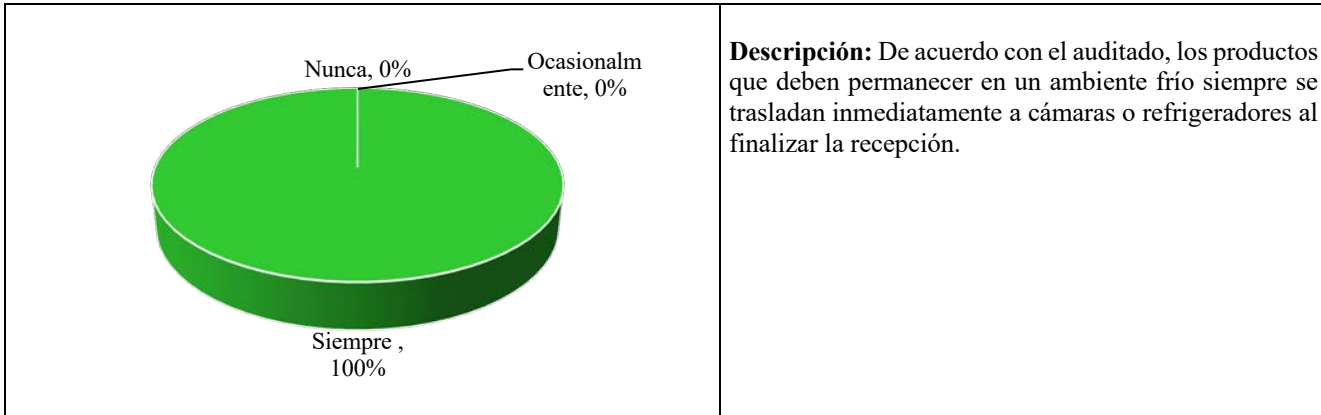


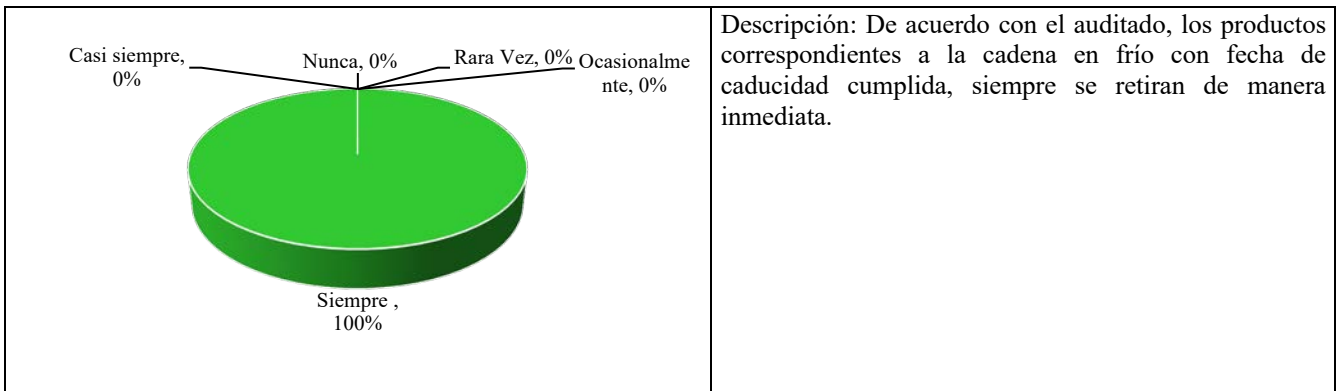


Descripción: El auditado respondió que "Rara vez sucede" y mencionó un incidente específico durante una tormenta eléctrica donde decidió desconectar todos los equipos preventivamente. La decisión de desconectar los equipos durante la tormenta eléctrica demuestra criterio de protección del equipamiento y reconoce la vulnerabilidad del sistema ante eventos climáticos extremos. Aunque hubo una falta de protocolo documentado: La acción fue improvisada, no parte de un procedimiento establecido. Se detecto una Ausencia de Plan de Contingencia: No se mencionan medidas para proteger la cadena de frío durante cortes eléctricos. La desconexión prolongada durante la tormenta pudo comprometer la temperatura de productos perecederos. Fluctuaciones bruscas de temperatura afectan calidad y seguridad de productos. Las sobrecargas y desconexiones bruscas pueden dañar compresores y sistemas de refrigeración. Si bien la acción tomada durante la tormenta fue adecuada para proteger los equipos, la falta de un protocolo formal y de registro del incidente representa una brecha en el sistema de gestión de la cadena de frío. Se requiere estandarizar los procedimientos para eventos similares futuros.

Gráfica 1-15. Análisis formal de estadística descriptiva. Fuente: Elaboración propia







5 RESULTADOS

Los resultados obtenidos, giran en torno a las soluciones de los ítems 6 y 7, denotando para el ítem 6 la necesidad de hacer visible la medición de la temperatura mediante el uso de termómetros especializados, por tanto, la solución para aplicar se centra en la aplicación de un Ándon para instruir al personal en la colocación de los termómetros, la solución se presenta a continuación:

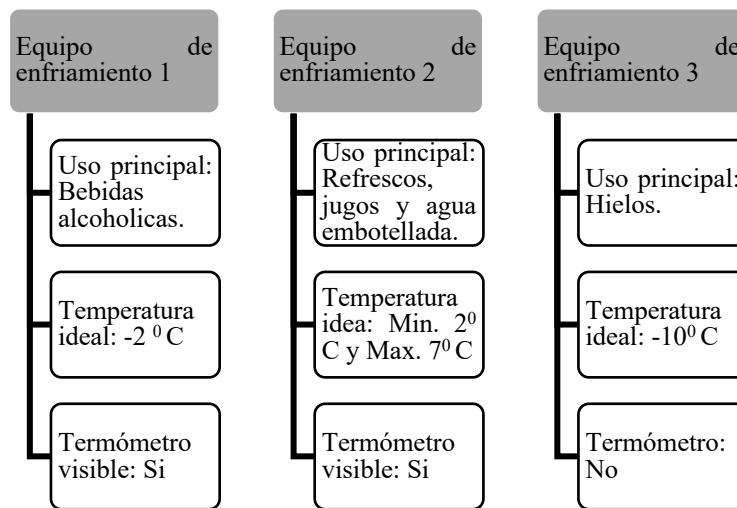
5.1 Resultados Problemática 6

5.1.1 Etapa 1

Diagrama de Auditoría de Cadena en Frío - Tienda de Abarrotes

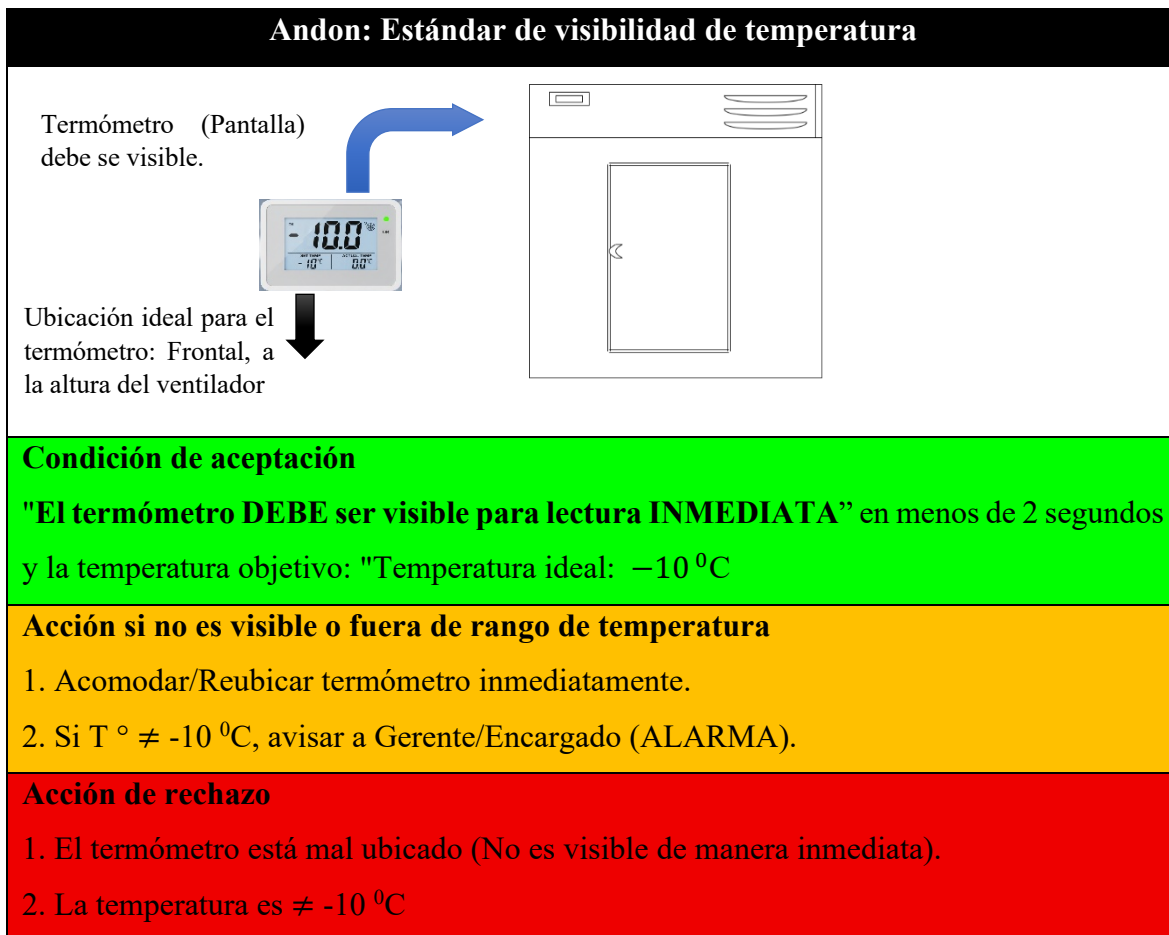
Durante la auditoría de la cadena en frío realizada en la organización de venta al menudeo, se identificaron tres equipos de refrigeración, de los cuales uno presenta una deficiencia al no contar con termómetro visible, para visualizar la problemática se presenta el diagrama representativo de los equipos de la cadena en frío, contemplando las variables de: Temperatura, existencia física del dispositivo de medición (Ver Figura 6. Equipos de enfriamiento con las que cuenta la organización).

Figura 6. Equipos de enfriamiento con las que cuenta la organización. Fuente: Elaboración propia.



Como es notorio en la imagen anterior, se confirma la necesidad de instalar un termómetro visible en el refrigerador 3 (Congelador) para garantizar el control adecuado de la temperatura de conservación de los hielos. Conforme a lo descrito anteriormente, se propone el desarrollo de un sistema Ándon, para hacer visible la temperatura del congelador de hielos, con el objetivo de asegurar la lectura rápida y precisa de la temperatura del equipo de enfriamiento (Ver Figura 7. Ándon: Estándar de visibilidad de temperatura).

Figura 7. Ándon: Estándar de visibilidad de temperatura Fuente: Elaboración propia



5.1.2 Etapa 2

Acción Correctiva y Estandarización:

- Capacitación: Instruya al personal en el uso del Andon. La ausencia o mala colocación del termómetro es ahora una anomalía visible.
- Auditorías Internas: "Verificar que el termómetro del congelador de hielos está en la ubicación indicada por el Andon y es visible".
- Mantenimiento: Asegúrese de que el termómetro que se adquiriera tenga una pantalla lo suficientemente grande o esté diseñado para ser visible (idealmente digital con sonda, donde la pantalla puede ir por fuera del congelador, como se menciona en los resultados de la búsqueda).

5.1.3 Etapa 3

Sugerencias Adicionales para la Visibilidad

Para garantizar una visibilidad efectiva y cumplir con las buenas prácticas, considere utilizar un termómetro digital con sonda externa. Esto le permite colocar la sonda dentro del área de control de temperatura (cerca de los productos) y la pantalla (el termómetro) por fuera del equipo, pegada con cinta doble faz o velcro, justo en la ubicación marcada por el Andon, evitando abrir la puerta para la lectura. Además, asegúrese de que el termómetro esté calibrado regularmente.

5.1.4 Etapa 4

Horario de Inspección Periódica - Cadena de Frío

El presente formato permite registrar las inspecciones periódicas realizadas a los equipos de refrigeración de la tienda de abarrotes. Se debe realizar una verificación en la mañana y otra en la noche, asegurando que los termómetros se encuentren visibles y en correcto funcionamiento (Ver Tabla 3. Registro de inspección diaria)

Tabla 3. Registro de inspección diaria

Fecha	Hora	Equipo (1,2,3)	Temperatura Registrada (°C)	Termómetro Visible (Sí/No)	Funciona Correctamente (Sí/No)	Observaciones
___/___/___ —	Mañana (8:00 am)		—	—	—	—
___/___/___ —	Noche (8:00 pm)		—	—	—	—

Fuente: Elaboración propia

5.2 Resultados Problemática 7

El ítem 7, evidencia como problemática principal la falta de limpieza a los enfriadores que se encuentran en la organización de ventas al menudeo, ocasionando la generación de fuentes de contaminación para los productos consumibles, por tanto, la solución propuesta se centra en un sistema de gestión de limpieza, el cual se llevara a cabo a través de los siguientes pasos:

1. Planificación (Programa formal de limpieza y desinfección)
2. Ejecución (Procedimiento estandarizado y Check List de control)
3. Verificación (Supervisión y registro de cumplimiento)

El objetivo de la presente solución es Garantizar la limpieza y desinfección regular, controlada y documentada de las vitrinas y equipos de enfriamiento, previendo la contaminación de los productos refrigerados, las etapas que incluye la solución se muestran a continuación:

5.2.1 Etapa 1

Estructura del Sistema: Para poder llevar a cabo una limpieza eficiente se debe de contar con un programa que ayude a identificar el tipo de limpieza, la frecuencia y su supervisión (Ver Tabla 4. Programa formal de limpieza y desinfección).

Tabla 4. Programa formal de limpieza y desinfección

Tipo de limpieza	Frecuencia	Responsable	Supervisión
Limpieza superficial (Solo remover polvo, ocupar paño de algodón seco y suave)	3 veces a la semana.	Personal del establecimiento.	Dueño/Gerente
Desinfección profunda (Ocupar desinfectante)	Semanal	Personal del establecimiento.	Dueño/Gerente

Fuente: Elaboración propia

5.2.2 Etapa 2

Procedimiento Estandarizado (POE): En seguida se muestran los pasos que se deben seguir para realizar la limpieza de los equipos de enfriamiento: 1) Desconectar el equipo de enfriamiento, 2) Retirar los productos, 3) Lavar con detergente neutro y paños no abrasivos, 4) Enjuagar con agua limpia, 5) Aplicar desinfectante grado alimenticio (concentración indicada por el proveedor), 6) Secar completamente antes de reconectar, 7) Registrar la actividad en el Check List de Control.

**Nota: Si solo se realiza una limpieza superficial, no tomar en cuenta el paso 5.

5.2.3 Etapa 3

Check List de Limpieza y Desinfección (Herramienta de Verificación): Para llevar el control de la limpieza de los equipos de refrigeración se recomienda contar con un Check List como herramienta de verificación para registrar la actividad (Ver Tabla 5. Check List de limpieza y desinfección).

Tabla 5. Check List de limpieza y desinfección

Fecha/hora	Equipo de refrigeración			Tipo de Limpieza		Producto limpiador		Responsable	Firma Encargado	Firma Supervisor	Observaciones
	1	2	3	S	P	P	D				

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Etapa 4

Actividad 1) Supervisión y Seguimiento: El supervisor revisará los registros diariamente: a) Cualquier incumplimiento deberá generar una acción correctiva (reentrenamiento o repetición de la limpieza), b) Los registros se conservarán mínimo 3 meses como evidencia documental para auditorías.

Actividad 2) Capacitación del Personal: Las actividades para capacitar al personal son: Formación práctica sobre la diferencia entre limpieza y desinfección, capacitación en el uso correcto de productos químicos y en la importancia del registro de evidencias y la colocación de carteles informativos con pasos visuales del procedimiento.

Los beneficios con la implementación del programa de limpieza son: Control visible y medible de las tareas de limpieza, disminución del riesgo de contaminación de productos, mayor vida útil de los equipos de enfriamiento, generación de evidencia documental ante auditorías de calidad y fomento de la cultura de inocuidad y responsabilidad compartida.

6 CONCLUSIÓN

La implementación de la auditoría administrativa permitió establecer los lineamientos de calidad para la organización de ventas al menudeo en torno a la norma ISO 9001:2015 referenciando a los requisitos 7.1.3 – Infraestructura, 7.1.5 – Recursos de Seguimiento y Medición, Requisito 8.5.2 – Identificación y Trazabilidad y el Requisito 8.5.4 – Preservación, mediante la aplicación de las siguientes soluciones a las problemáticas detectadas: Sistema Andon (Estándar de Visibilidad de Temperatura) la cual estandarizo la ubicación del termómetro para generar lecturas rápidas (Menos de 2 segundos), trayendo consigo la inmediata visualización para determinar si la temperatura está fuera del rango objetivo (-10 0C). También se desarrolló un Sistema de Gestión de Limpieza el cual contiene un programa operativo estandarizado además de un Check List, para garantizar la limpieza y desinfección regular, controlada y documentada de la organización. Se concluye que los beneficios alcanzados se exponen mediante el control y la estandarización de los niveles de la temperatura de la cadena en frío, asegurando que todos los equipos permanezcan en el rango de seguridad, validando el correcto funcionamiento mediante el registro documental del control de temperatura (Registro de Inspección Periódica), protegiendo la calidad y la seguridad de los productos perecederos. Con respecto al sistema de gestión de limpieza se buscó disminuir el riesgo de contaminación de los productos consumibles, incluyendo un sistema de desinfección detallada, para cumplir con los objetivos de aumentar la vida útil de los equipos de enfriamiento y fomentar una cultura de inocuidad y responsabilidad compartida entre el personal. A futuro, se prevé que la implementación de estas herramientas optimicen la gestión de la cadena de frío, lo que se traducirá en: 1) Mejora continua (La estandarización de procesos y el uso de registros permitirán un control visible y medible, facilitando la identificación de las desviaciones y la aplicación de acciones correctivas), 2) Mitigación de riesgos (Se

minimizarán los riesgos de deterioro de productos por fallas en el control de temperatura o contaminación microbiológica), 3) Respuesta estandarizada (El personal tendrá un protocolo claro para actuar ante fallas). Teniendo en cuenta que las metas principales de la organización de ventas al menudeo estudiada se centran en la obtención de ingresos y en cumplir con los requerimientos para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad, se deduce que al asegurar la temperatura adecuada y la limpieza/desinfección con el desarrollo de las propuestas, se reducirán las pérdidas de productos por deterioro ambiental o caducidad prematura, lo que impacta directamente en la rentabilidad del negocio y beneficia a los agentes que intervienen en el servicio que oferta la microempresa, por lo cual se confirma que la auditoría administrativa es una herramienta de alto impacto que permite generar mejoras cualitativas y cuantitativas enfocadas a la mejora continua.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la organización de ventas al menudeo, al responsable del establecimiento (Gerente) y al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por las facilidades prestadas para la realización del presente capítulo de investigación.

8 REFERENCIAS

- Franklin, E. (2013). Auditoría Administrativa: Evaluación y Diagnóstico Empresarial (3ra Edición). Editorial: Pearson Educación. ISBN:978-607-32-1833-7. México. Capítulo 1/Página 15 (en la sección de significado y objetivos). Link de acceso: <https://es.scribd.com/document/342760796/Libro-de-Auditoría-Administrativa>
- Franklin, E. (2013). Auditoría Administrativa: Evaluación y Diagnóstico Empresarial (3ra Edición). Editorial: Pearson Educación. ISBN:978-607-32-1833-7. México. Capítulo 1/Páginas: 15-16. Link de acceso: <https://es.scribd.com/document/342760796/Libro-de-Auditoría-Administrativa>
- Franklin, E. (2013). Auditoría Administrativa: Evaluación y Diagnóstico Empresarial (3ra Edición). Editorial: Pearson Educación. ISBN:978-607-32-1833-7. México. Capítulo 5/Páginas: 191-229. Link de acceso: <https://es.scribd.com/document/342760796/Libro-de-Auditoría-Administrativa>
- Franklin, E. (2013). Auditoría Administrativa: Evaluación y Diagnóstico Empresarial (3ra Edición). Editorial: Pearson Educación. ISBN:978-607-32-1833-7. México. Capítulo 5/Páginas: 191-229. Link de acceso: <https://es.scribd.com/document/342760796/Libro-de-Auditoría-Administrativa>
- Hernández, E. (2019). Introducción a los tipos de muestreo (Vol. 2). Editorial: Alerta. ISSN-e: 2617-5274. El Salvador. Pág. 3. Link de acceso: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/419/4191907012/4191907012.pdf>

- Hernández, E. (2019). Introducción a los tipos de muestreo (Vol. 2). Editorial: Alerta. ISSN-e: 2617-5274. El Salvador. Pág. 3. Link de acceso: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/419/4191907012/4191907012.pdf>
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación (Quinta Edición). Editorial: McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 978-607-15-0291-9. México. Capítulo 9: Pág. 245. Link de acceso: <https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista P. (2010). Metodología de la Investigación (Quinta Edición). McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 978-607-15-0291-9. México. Capítulo 9. Páginas: 246/259. Link de acceso: <https://www.smujerescoahuila.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Kotler, P., y Armstrong, G. (2012). Principios de Marketing (14ª Edición), Editorial: Pearson Educación. ISBN: 978-607-32-1420-3. Estados Unidos/México (Edición en español). Capítulo 13 / Página 374 (En la sección de venta al menudeo). Link de acceso: <https://pubhtml5.com/dizf/gaqa/>
- Manrique, J. (2019). Introducción a la Auditoría. Editorial: Universidad Católica de los Ángeles de Chimbote. ISBN: 978-612-4308-14-7. Perú. Pág. 16. Link de acceso: <https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/14790/INTRODUCCION%20A%20LA%20AUDITORÍA%20%281%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- ISO. (2015). ISO 9001:2015 – Sistemas de gestión de la calidad – Requisitos. Editorial: ISO (International Organization for Standardization). ISBN: N/A (Norma Internacional). Suiza. Pág.7. Link de acceso: https://repositorio.buap.mx/rcontraloria/public/inf_public/2019/0/NOM_ISO_9001-2015.pdf
- Rendón, M.E., Villasis, M.Á. y Miranda, M.G. (2016). Estadística descriptiva. Editorial: Revista Alergia. México. ISSN: 0002-5151, México. Página 3. Link de acceso: <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755026009.pdf>.

AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN ZONA HOTELERA: UN ENFOQUE EN LA EFICIENCIA Y LA CALIDAD

Santos-Osorio, Arturo
Domingo-Cugtenco, Naydelin
Ávila-Morales, Ashley Belén
Pérez-Rojas, Emmanuel

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango
g22310290@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

La Hotelería en Huauchinango Puebla, representa a un pilar económico debido a su influencia turística a este pueblo mágico ubicado en la Sierra Norte del Estado de Puebla. Los servicios de hotelería generan beneficios directos para el Municipio, al ofertar alojamientos seguros y de calidad, atrayendo turistas, creando empleos locales y activando sectores como el sector del transporte, la gastronomía y el comercio artesanal, siendo de vital importancia la aplicación de mejoras que impacten en los visitantes, conforme a esta necesidad se desarrolla la presente investigación, la cual se realiza en un establecimiento hotelero ubicado geográficamente en la región y gira en torno a la aplicación de una auditoría administrativa enfocada al área de recepción, donde se detectan diversas oportunidades de mejora que impactan de manera directa en la percepción de los huéspedes, a través de las siguientes actividades: 1) Organización de turnos, 2) Registro de huéspedes y 3) Tiempos de respuesta a las solicitudes de servicios. Con implementación de la auditoría administrativa se identificaron fallas en los procesos operativos de recepción, además de ausencia de indicadores para medir la eficiencia del personal, e incumplimiento en los protocolos de servicio, estas fallas fueron detectadas mediante la implantación de las fases que conformaron la metodología las cuales son: La investigación de campo, diseño de muestreo, el diseño del instrumento de auditoría, la implementación del instrumento de auditoría y el análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría, de igual forma se proponen soluciones a las problemáticas detectadas, siendo viables las siguientes soluciones: Curso de capacitación y concientización al igual que el sistema andón, orientadas a mejorar el nivel del servicio al cliente y la satisfacción de los huéspedes, buscando crear experiencias agradables y confortables durante su estancia, para asegurar la fidelidad y el buen regreso de los usuarios.

Palabras clave: Administración hotelera, Auditoría administrativa, Nivel de servicio

ABSTRACT

The hotel industry in Huauchinango, Puebla, represents a key economic pillar due to its significant impact on tourism in this “Magical Town” located in the Sierra Norte region of the state of Puebla. Hotel services generate direct benefits for the municipality by offering safe and high-quality accommodations, attracting tourists, creating local jobs, and stimulating sectors such as transportation, gastronomy, and artisanal commerce. Therefore, implementing improvements that positively impact visitors is of vital importance. This research addresses this need and focuses on an administrative audit of a hotel located in the region, specifically the reception area. The audit identified several opportunities for improvement that directly affect guest perception through the following activities: 1) Scheduling, 2) Guest registration, and 3) Response times to service requests. The administrative audit identified shortcomings in the reception operational processes, as well as a lack of indicators to measure staff efficiency and non-compliance with service protocols. These shortcomings were detected through the implementation of the methodology's phases, which are: field research, sampling design, design of the audit instrument, implementation of the audit instrument, and analysis of the results obtained from its implementation. Solutions to the identified problems are also proposed, with the following being viable: a training and awareness course, as well as the implementation of the Andon system, aimed at improving the level of customer service and guest satisfaction, seeking to create pleasant and comfortable experiences during their stay, to ensure customer loyalty and repeat business.

Keywords: Hotel management, Administrative auditing, Service level

1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la investigación que lleva por nombre “Auditoría administrativa en zona hotelera: Un enfoque en la eficiencia y la calidad” gira torno a la aplicación de una auditoría administrativa la cual fungió como el punto crítico para identificar de manera objetiva las fallas que originaban la baja eficiencia en el área operativa de la organización empresarial auditada. A partir de los hallazgos en los que destaca la deficiente comunicación, la falta de liderazgo y la distribución desigual de la carga laboral, se justificó el diseño de herramientas que atendieran de forma directa dichas debilidades. La información recabada permitió orientar la intervención hacia acciones correctivas específicas, sustentadas y medibles, garantizando que las soluciones propuestas respondieran al problema real y no a suposiciones del entorno laboral. En consecuencia, se crean dos soluciones viables, la primera solución consisten en la elaboración y aplicación de un sistema “Andon” como herramienta visual para apoyar la coordinación operativa entre el área de supervisión y los camareros, la segunda solución detalla el desarrollo de un curso de capacitación orientado a mejorar las actitudes y aptitudes del área de supervisión, estructurado con contenidos orientados a fortalecer la comunicación empática y la escucha activa para fomentar el liderazgo en entornos de servicio. Los resultados a partir de la implementación de las herramientas mencionadas

anteriormente proyectan mejoras cuantificables en el desempeño operativo, específicamente en los siguientes aspectos: a) Disminución del tiempo de respuesta del supervisor en la solución de problemas (20%), b) Reducción del índice de quejas derivadas de la sobrecarga laboral por parte de los camareros (40%). De forma paralela, se estima una disminución del 25% en errores y retrasos asociados a fallas de comunicación, reflejando un entorno más ordenado, equitativo y funcional para los camareros, por tanto, se confirma que la auditoría administrativa es una herramienta de control que permite la generación de soluciones creativas, las cuales contribuyen a la mejora continua de las organizaciones de hospedaje.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar el funcionamiento del área de camareros en una organización de hospedaje (Hotel), ubicada geográficamente en Huauchinango Puebla, mediante la aplicación de una auditoría administrativa, para identificar las principales ineficiencias operativas y de comunicación, con el propósito de diseñar e implementar soluciones de mejora, orientadas a optimizar los procesos de que incluyen el nivel de servicio al huésped, durante el periodo comprendido de agosto-noviembre 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Aplicar un cuestionario con escala “Likert” para diagnosticar las principales percepciones y necesidades operativas del área de camareros, durante el desarrollo de una auditoría administrativa.
2. Implementar metodologías cuantitativas y cualitativas, para mejorar el nivel del servicio al cliente, incluyendo al personal operativo y de supervisión que conforman la organización de hospedaje.
3. Estandarizar los procedimientos y responsabilidades del área de camareros para optimizar la coordinación interna y disminuir errores operativos, buscando cumplir con las expectativas de los huéspedes, asegurado una estancia agradable y confortable, para crear fidelidad del huésped a partir de buenas de acciones de supervisión ejecutadas por el área operativa.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La Auditoría se define como un proceso sistemático para obtener y evaluar los registros patrimoniales de un individuo o empresa a fin de verificar su estado financiero. Tiene como objeto determinar la razonabilidad, integridad y autenticidad de los estados financieros, expedientes y demás documentos administrativos contables presentados por la dirección, así como expresar las mejoras o sugerencias de la organización (Alcívar y Loor, 2016).

3.2 Auditoría administrativa

La auditoría administrativa consiste en revisar y evaluar los métodos, sistemas y procedimientos que se siguen en todas las fases del proceso administrativo de una empresa y aseguran el cumplimiento del mismo con políticas, planes programas, leyes y reglamentaciones que puedan tener un impacto significativo en la operación y en los reportes, y asegurar si la organización lo está cumpliendo y respetando (Franklin, 2011).

3.3 ISO 9001:2015

La ISO (2015), determina los requisitos para un sistema de gestión de calidad; ejemplo, cuando una organización necesita demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables. Esta norma internacional emplea el enfoque a procesos, que incorpora el ciclo: Planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA) y el pensamiento basado en riesgos, permitiendo a una organización planificar sus procesos y sus interacciones. El ciclo facilita a una organización asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos para que se gestionen adecuadamente, y que las oportunidades de mejora se determinen y se actúe en consecuencia.

3.4 Beneficio de la auditoría administrativa

Los beneficios que se obtienen al implementar una auditoría administrativa se denotan a continuación: 1) Permite detectar problemas administrativos y operativos antes de que se desarrollen plenamente, 2) Mejora la eficiencia y eficacia de los procesos de la organización, 3) Fortalece el control interno y ayuda en la prevención de fraudes o malas prácticas, 4) Ofrece información relevante para una toma de decisiones más informada de la alta dirección, 5) Contribuye al cumplimiento normativo y mejora de la gobernanza en la organización (Auditoría Group, 2025).

3.5 Descripción teórica de la organización

El centro hotelero fundado teóricamente en 1998 se ubica en la Carretera México-Tuxpan km 117, en Huauchinango, Puebla, rodeado de la naturaleza de la Sierra Norte. Su concepto combina confort moderno con bienestar integral, ofreciendo spa, temazcal, piscina y áreas verdes para el descanso. Las habitaciones, con vistas al bosque, reflejan un estilo sencillo y acogedor. El lugar promueve la relajación y reconexión con la naturaleza, integrando prácticas ancestrales y servicios contemporáneos. Ideal para parejas, familias o viajeros de bienestar, el hotel se distingue como un refugio de paz y armonía En medio del paisaje serrano, elaboración propia.

3.6 Organizaciones que brindan hospedaje

La definición de establecimientos de hospedajes proviene de la Organización Mundial del Turismo (OMT 2019) que los define como “aquellas empresas que ofrecen alojamiento, con o sin otros servicios, a los viajeros y turistas, a cambio de un precio”. Estos establecimientos pueden ser de diferentes tipos, tales como hoteles, moteles, hostales, casas de huéspedes, resorts, posadas, villas, apartamentos y otros. Cada tipo de establecimientos ofrece características y niveles de comodidad y servicio diferentes, a nivel mundial contribuyen significativamente a la economía de los países.

3.7 Herramientas de diagnóstico de la auditoría

3.7.1 Cuestionario

El cuestionario es una herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas, empleando el tratamiento cuantitativo y agregado de las respuestas para describir a la población a la que pertenecen y/o contrastar estadísticamente alguna relación entre medidas de su interés (Meneses, 2016).

3.7.1.1 Beneficios del cuestionario

Los cuestionarios son aplicados ampliamente en la investigación debido a sus múltiples ventajas, como la rentabilidad, la eficiencia en el tiempo, el anonimato de los encuestados y la estandarización en la recolección de datos. El cuestionario permite recopilar información clara y confiable sobre el proceso de abastecimiento de la tienda. Facilita conocer la organización del proceso de compras, confirmando que se realiza de manera eficiente. Evidencias buenas prácticas, como el control de inventario y la planeación anticipada de pedidos (Vergara y Rincón, 2023).

3.7.2 Entrevista

La entrevista de investigación es una conversación entre dos personas, un entrevistador y un informante, dirigida y registrada por el entrevistador con el propósito de favorecer la producción de un discurso conversacional, continuo y con una cierta línea argumental, no fragmentada, segmentada, pre - codificado y cerrado por un cuestionario previo del entrevistado sobre un tema definido en el marco de la investigación. Además, la entrevista es una herramienta clave en la investigación social porque permite acceder a las experiencias, opiniones y percepciones de los participantes (Vargas, 2012).

3.7.3 Muestreo por conglomerados

El muestreo por conglomerados se usa cuando se tiene población muy grande y dispersa. Este consiste en reunir los individuos en un grupo que forman un elemento, que tienen a la vez unidades de análisis dentro de ellos, posee la característica de ser diferentes al interior del grupo y homogéneos entre sí. Para la selección primero se forman los conglomerados, luego se eligen aleatoriamente los grupos que pertenecerán a la muestra y posteriormente se eligen al azar las unidades muestrales de cada conglomerado, si un conjunto tiene un peso mayor de unidades puede utilizarse un muestreo proporcional a su tamaño (Hernández, 2019).

3.8 Estadística descriptiva

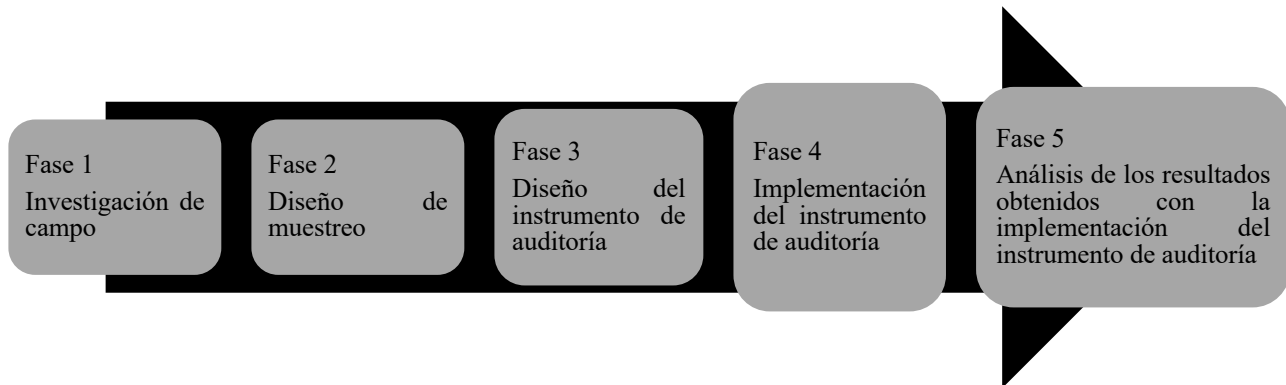
La estadística descriptiva es la rama de la estadística que formula recomendaciones de cómo resumir, de forma clara y sencilla, los datos de una investigación en cuadros, tablas, figuras o gráficos. Antes de realizar un análisis descriptivo es primordial retomar el o los objetivos de la investigación, así como identificar las escalas de medición de las distintas variables que fueron registradas en el estudio. El objetivo de las tablas o cuadros es proporcionar información puntual de los resultados. Las gráficas muestran las tendencias y pueden ser

histogramas, representaciones en “pastel”, “cajas con bigotes”, gráficos de líneas o de puntos de dispersión (Rendón y Villasís, 2016).

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Auditoría administrativa en zona hotelera: Un enfoque en la eficiencia y la calidad” se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Metodología de Aplicación):

Figura 1: Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia



Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada fase.

4.1 Fase 1 Investigación de campo: Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- 1) Determinar al área donde se implementó la auditoría administrativa, teniendo lugar de aplicación en el establecimiento del centro hotelero.
- 2) Determinar la ubicación geográfica del lugar, la cual es: Carretera México–Tuxpan, kilómetro 117, en el municipio de Huauchinango, estado de Puebla, México.
- 3) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada: El centro hotelero representa una organización de importancia dentro del sector turístico de la región de Huauchinango, Puebla, debido a su contribución al desarrollo económico local y a la promoción del turismo en la Sierra Norte del estado.

4.2 Fase 2 Diseño de muestreo: El muestreo que se implementó es el muestreo por conglomerado el cual, en experiencia de Casal y Mateu (2003) el muestreo por conglomerados consiste en definir grupos de características semejantes e incluir en la muestra varios de estos grupos. Para la aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Número de agentes por conglomerado y Tabla 2. Cálculo de tamaño de muestra).

Tabla 1. Número de agentes por conglomerado

Hotel	Fi (Agentes que integran cada conglomerado)
Camareros	3
Recepción	3
Cocina	3
Alberca	1
Total	10

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Cálculo de tamaño de muestra

Conglomerado	Hotel	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Camareros	3	$(4/10) * 3 = 1.2$	2
Conglomerado 2	Recepción	2	$(4/10) * 2 = 0.8$	1
Conglomerado 3	Cocina	3	$(4/10) * 3 = 1.2$	2
Conglomerado 4	Alberca	1	$(4/10) * 1 = 0.4$	1
Totales		10		6

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar es de 3 personas

4.3 Fase 3 Diseño del instrumento de auditoría: La auditoría administrativa es una revisión objetiva, metódica y completa de la satisfacción de los objetivos institucionales; con base en los niveles jerárquicos de la empresa; en cuanto a su estructura y la participación individual de los integrantes de la institución. Flores (2017) infiere que los beneficios que se obtienen son: 1) Su objetivo principal es señalar las fallas y los problemas, 2) Así como presentar sugerencias y soluciones, 3) Apoyar a los miembros de la empresa en el desempeño de sus actividades, para alcanzar estos beneficios hace uso de diferentes herramientas siendo la entrevista semiestructurada la apta para desarrollar la presente investigación, la cual permite obtener información cuantitativa sobre las percepciones, actitudes y niveles de satisfacción de los participantes, la estructura de la entrevista se muestra a continuación:

Entrevista semiestructurada aplicada

(Totalmente de acuerdo) (De acuerdo) (Ni en acuerdo ni en desacuerdo) (En desacuerdo) (Totalmente en desacuerdo)

1. Las herramientas y equipos de trabajo (como bandejas, utensilios, uniformes o material de servicio) proporcionados son suficientes para realizar correctamente mis labores diarias.
2. El área donde realizo mis labores (como el restaurante o zona de servicio) cumple con las normas de higiene y seguridad adecuadas.
3. La carga de trabajo asignada durante mi jornada laboral de 8 horas es razonable para cumplir con mis responsabilidades.

4. Mi jornada laboral en el hotel me permite mantener un equilibrio adecuado entre el trabajo y mi vida personal.
5. El ambiente físico de mi área de trabajo en el hotel (espacio, mobiliario y condiciones generales) es cómodo para realizar mis tareas diarias.
6. La comunicación con mis supervisores es clara, directa y respetuosa.
7. Considero que mis opiniones y sugerencias relacionadas con mi trabajo son tomadas en cuenta por mis superiores.
8. Mantengo una relación laboral adecuada con mis compañeros de trabajo.
9. En el hotel se promueve activamente el trabajo en equipo y la colaboración entre los empleados.
10. Considero que mi supervisor o jefe inmediato me brinda el apoyo necesario cuando enfrento dificultades en el trabajo.
11. Me siento satisfecho con las tareas que desempeño como camarero en el hotel.
12. Siento orgullo de trabajar en este hotel y de contribuir a su éxito.
13. Considero que mi esfuerzo y desempeño son reconocidos adecuadamente por la organización, ya sea mediante palabras, incentivos u oportunidades de crecimiento.
14. Estoy motivado para cumplir con mis responsabilidades laborales diarias.
15. Considero que mi salario es adecuado y justo para las funciones que realizo.

4.4 Fase 4 Implementación del instrumento de auditoría: Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación se procedió a realizar su aplicación solicitando acceso a la organización, la evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 2. Implementación del instrumento de auditoría).


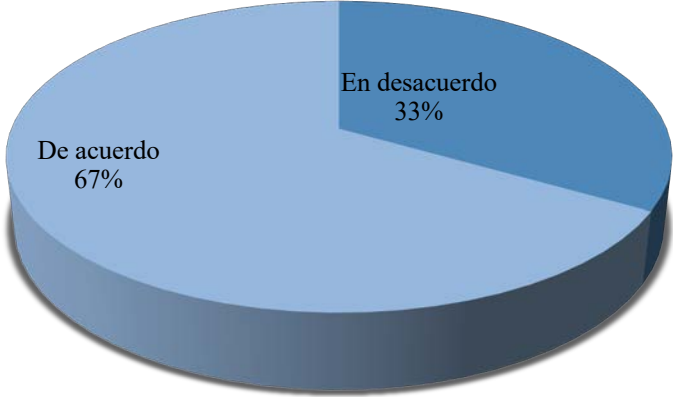
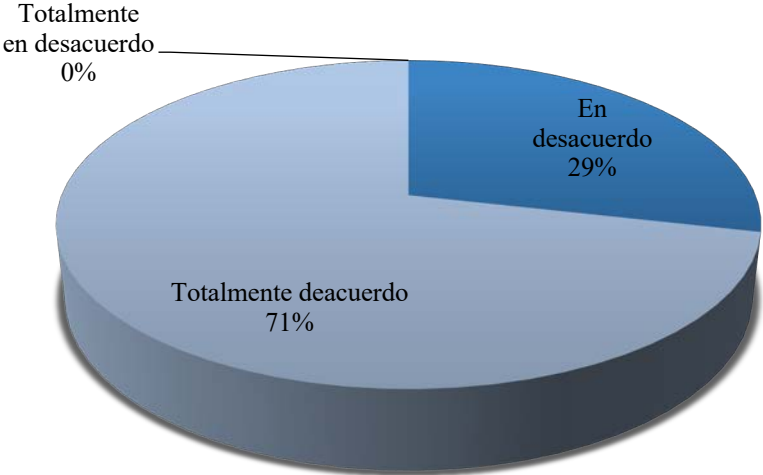
Figura 2. Implementación del instrumento de auditoría. Fuente: Elaboración propia

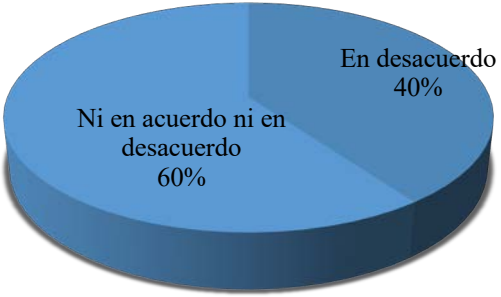
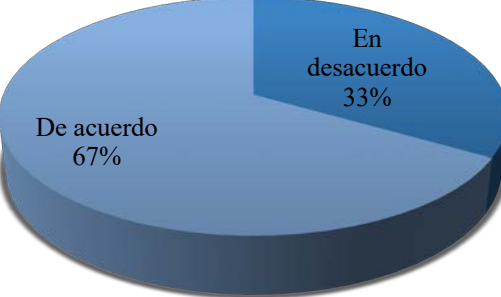




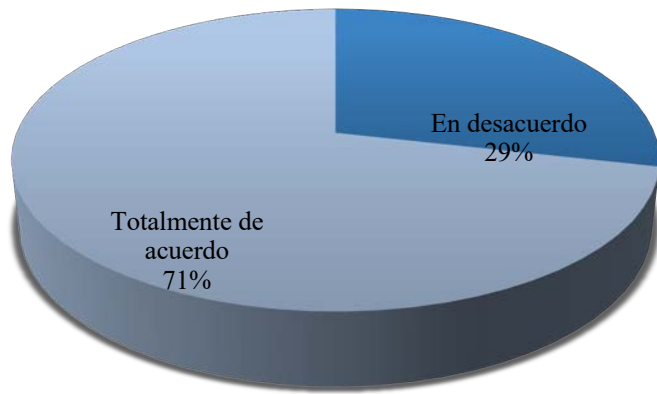
4.5 Fase 5 Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría

Para el cumplimiento de la Fase 5, se aplicó el análisis mediante la aplicación de estadística descriptiva, considerada como una herramienta de valoración para medir los resultados de los ítems aplicados (Ver Gráficas 1-15 Análisis formal de los resultados de la auditoría).

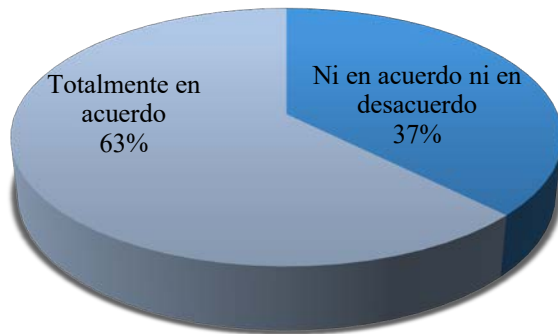
Gráficas 1-15 Análisis formal de los resultados de la auditoría. Fuente: Elaboración propia

 <p>A 3D pie chart with a single blue slice representing 100% of the data. The label 'De acuerdo' is placed inside the slice, and '100%' is written below it.</p>	<p>Gráfica 1) Ítem 1: Las herramientas y equipos de trabajo (como bandejas, utensilios, uniformes o material de servicio) proporcionados son suficientes para realizar correctamente mis labores diarias</p>
 <p>A 3D pie chart with two slices. A large light blue slice represents 67% and is labeled 'De acuerdo'. A smaller dark blue slice represents 33% and is labeled 'En desacuerdo'.</p>	<p>Gráfica 2) Ítem 2: El área donde realizo mis labores (como el restaurante o zona de servicio) cumple con las normas de higiene y seguridad adecuadas.</p>
 <p>A 3D pie chart with three slices. A large light blue slice represents 71% and is labeled 'Totalmente de acuerdo'. A smaller dark blue slice represents 29% and is labeled 'En desacuerdo'. A third slice, representing 0%, is labeled 'Totalmente en desacuerdo' and is not visible in the chart.</p>	<p>Gráfica 3) Ítem 3: La carga de trabajo asignada durante mi jornada laboral de 8 horas es razonable para cumplir con mis responsabilidades.</p>

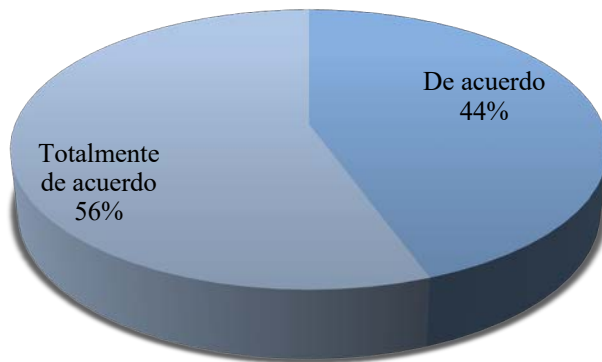
 <p>Ni en acuerdo ni en desacuerdo 60%</p> <p>En desacuerdo 40%</p>	<p>Gráfica 4) Ítem 4: Mi jornada laboral en el hotel me permite mantener un equilibrio adecuado entre el trabajo y mi vida personal.</p>
 <p>De acuerdo 67%</p> <p>En desacuerdo 33%</p>	<p>Gráfica 5) Ítem 5: El ambiente físico de mi área de trabajo en el hotel (espacio, mobiliario y condiciones generales) es cómodo para realizar mis tareas diarias.</p>
 <p>De acuerdo 100%</p>	<p>Gráfica 6) Ítem 6: La comunicación con mis supervisores es clara, directa y respetuosa.</p>
 <p>De acuerdo 100%</p>	<p>Gráfica 7) Ítem 7: Considero que mis opiniones y sugerencias relacionadas con mi trabajo, las cuales son tomadas en cuenta por mis superiores.</p>



Gráfica 8) Ítem 8: Mantengo una relación laboral adecuada con mis compañeros de trabajo.

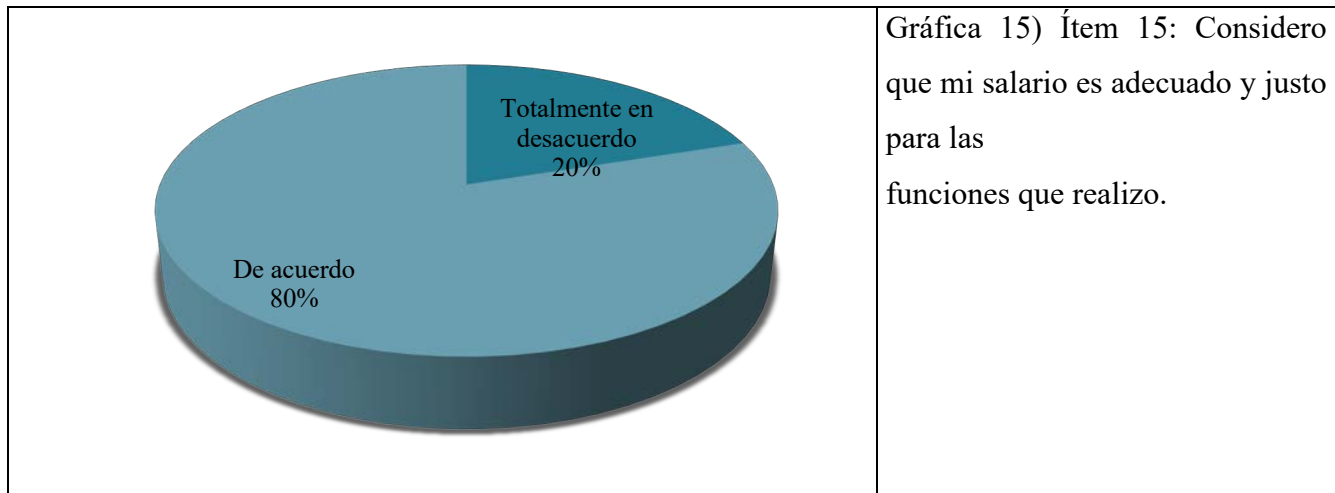


Gráfica 9) Ítem 9: En el hotel se promueve activamente el trabajo en equipo y la colaboración entre los empleados.



Gráfica 10) Ítem 10: Considero que mi supervisor o jefe inmediato me brinda el apoyo necesario para enfrentar mis dificultades el trabajo.

<p>A 3D pie chart with two segments. The larger segment, representing 56%, is labeled 'Totalmente de acuerdo'. The smaller segment, representing 44%, is labeled 'De acuerdo'.</p>	<p>Gráfica 11) Ítem 11: Me siento satisfecho con las tareas que desempeño como camarero en el hotel.</p>
<p>A 3D pie chart with two segments. The larger segment, representing 57%, is labeled 'De acuerdo'. The smaller segment, representing 43%, is labeled 'Ni en acuerdo ni en desacuerdo'.</p>	<p>Gráfica 12) Ítem 12: Siento orgullo de trabajar en este hotel y de contribuir a su éxito.</p>
<p>A 3D pie chart with two segments. The larger segment, representing 67%, is labeled 'De acuerdo'. The smaller segment, representing 33%, is labeled 'En desacuerdo'.</p>	<p>Gráfica 13) Ítem 13: Considero que mi esfuerzo y desempeño son reconocidos adecuadamente por la organización, ya sea mediante palabras, incentivos u oportunidades de crecimiento.</p>
<p>A 3D pie chart consisting of a single solid segment representing 100%, labeled 'De acuerdo'.</p>	<p>Gráfica 14) Ítem 14: Estoy motivado para cumplir con mis responsabilidades laborales diarias.</p>



5 RESULTADOS

Las principales problemáticas se centran en los ítems 10 y 11, por tanto las soluciones propuestas, se exponen a continuación:

5.1 Solución a ítem 10: Con referencia a este ítem, se hace notar que el supervisor en el área de camareros no desempeña sus funciones de manera adecuada, al brindar apoyo deficiente al personal (Camareros) con el que interactúa durante las jornadas laborales, conforme a esta problemática se establece como objetivo principal mejorar las habilidades de liderazgo y comunicación del supervisor, para fortalecer la relación con el personal a su cargo, optimizando el trabajo en equipo y fomentando un ambiente laboral colaborativo y motivador, conforme a esta meta se establecen 2 actividades principales.

Actividad 1) Consiste en generación de un curso de capacitación, que maneje los siguientes contenidos:




Nombre del curso: Formación de supervisores (as) en el sector

Curso y su contenido propuesto:

1. Comunicación empática y escucha activa:
 - 1.1 Técnicas para atender inquietudes del personal.
 - 1.2 Mejorar la comunicación y evitar malentendidos durante el servicio.
2. Liderazgo positivo en entornos de servicio:
 - 2.1 Cómo motivar al personal mediante el ejemplo, la actitud y el reconocimiento diario.
3. Detección de deficiencias personales y retroalimentación constructiva:
 - 3.1 Identificación de áreas de mejora en el liderazgo.
 - 3.2 Cómo recibir y ofrecer retroalimentación de forma efectiva.
4. Manejo de conflictos y trabajo en equipo:
 - 4.1 Estrategias para resolver desacuerdos de manera profesional.
 - 4.2 Mantener la coordinación entre camareros y otras áreas del hotel.

Actividad 2) Implica la realización y utilización del sistema Andon dentro del área de camareros, que maneja la siguiente estructura (Ver Tabla 3. Sistema Andón-Camareros-Supervisor):

Tabla 3. Sistema Andón-Camareros-Supervisor

Color o Código	Significado	Acción del Supervisor
Verde 	Operación normal, sin incidencias	Monitoreo constante
Amarillo 	Falta de insumo, apoyo requerido o retraso leve	Supervisar y brindar apoyo o reposición
Rojo 	Problema urgente o queja de huésped	Acudir inmediatamente al área afectada y resolver

Fuente: Elaboración propia

El método para la utilización del sistema andon, se describe a continuación (Ver Tabla 4. Procedimiento de uso de sistema Andon).

Tabla 4. Procedimiento de uso de sistema andon

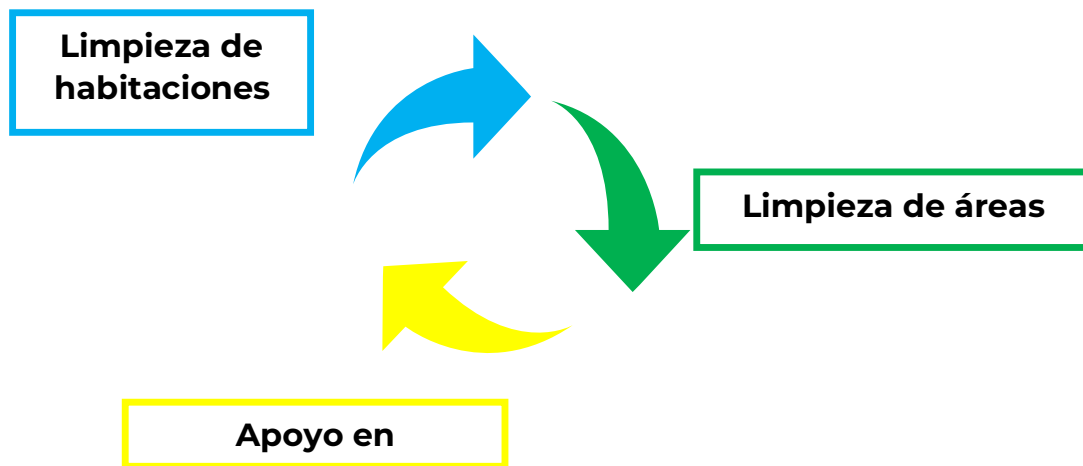
Responsable	Descripción de actividad	Periodicidad
Cameros	Activan la señal cuando detectan un problema, falta o situación que afecta el servicio	En el momento del incidente (Tiempo real)
Supervisor	Atiende la señal, registra la incidencia y coordina la acción correctiva.	Inmediatamente tras la notificación / revisión diaria de incidencias
Gerencia o RH	Monitorea las incidencias recurrentes y genera reportes para prevención.	Revisión semanal y reporte mensual

Fuente: Elaboración propia

Beneficios esperados: La aplicación de este sistema busca fortalecer la comunicación y el liderazgo operativo dentro del área de servicio, esperando mejorar la coordinación entre camareros y supervisores, reducir tiempos de respuesta ante incidencias, y aumentar el control y trazabilidad de las operaciones, fomentando una cultura de mejora continua y colaboración. Los indicadores clave que reflejarán la efectividad de las soluciones propuestas anteriormente se centran en la reducción de los siguientes factores: a) Tiempo promedio de respuesta del supervisor, b) Número de incidencias resueltas en el primer aviso, c) quejas de huéspedes relacionadas con servicio o limpieza, además se recomienda que el método de seguimiento se centre en la revisión semanal de incidencias registradas y la generación de la retroalimentación mensual con el personal del área para ajustar las propuestas implementadas (Para el caso que sea necesario).

5.2 Solución a ítem 11: Se hace notar que los camareros se sienten insatisfechos con las actividades que desempeñan dentro del hotel, denotando que realizan más actividades de las que se encuentran establecidas, esta percepción se genera por diversas fuentes destacando las siguientes: a) Asignación desigual de cargas laborales, b) Falta de rotación de funciones, lo que genera monotonía y cansancio físico, conforme a esta problemática se establece un ciclo de actividades para el área de camareros, que garantiza la justa distribución de actividades, la rotación de funciones y la satisfacción laboral, mejorando al mismo tiempo la calidad del servicio y la eficiencia operativa. El ciclo de actividades se detalla a continuación:

- [1] Limpieza de habitaciones: Consiste en la limpieza, orden y reposición de insumos en habitaciones para garantizar el confort del huésped.
- [2] Limpieza de áreas comunes: Incluye la higiene y mantenimiento de pasillos, escaleras, lobby y otras zonas compartidas del hotel.
- [3] Apoyo en lavandería: Implica la recolección, clasificación y entrega de ropa de cama y blancos para su lavado y reposición (Ver Figura 3. Ciclo de actividades para el área de camareros).
- [4] Figura 3. Ciclo de actividades para el área de camareros



[5] Una vez que se establecieron las actividades, se procede a determinar el rol diario para cada camarero (Ver Tabla 5. Rol de aplicación de ciclo de actividades del área de camareros).

Tabla 5. Rol de aplicación de ciclo de actividades del área de camareros

Camarero	Día 1-2	Día 3-4	Día 5-6	Descanso/Reinicio
Camarero A	Limpieza de habitaciones	Limpieza de áreas comunes	Apoyo en lavandería	Reinicia ciclo
Camarero B	Limpieza de áreas comunes	Apoyo en lavandería	Limpieza de habitaciones	Reinicia ciclo
Camarero C	Apoyo en lavandería	Limpieza de habitaciones	Limpieza de áreas comunes	Reinicia ciclo

Fuente: Elaboración propia

Beneficios esperados: La implementación de una adecuada organización del trabajo busca optimizar el desempeño del área de camareros, con esto se logra una distribución justa de la carga laboral, promoviendo una mayor satisfacción y compromiso del personal, además de la reducción de la fatiga y la monotonía. Asimismo, favorece una comunicación fluida entre camareros y supervisor, fortaleciendo la coordinación operativa.

6 CONCLUSIÓN

La auditoría administrativa realizada en el área de camareros del establecimiento de hospedaje (Hotel) ubicado en Huauchinango Puebla, toma como referencia a la norma ISO 9001:2015 bajo los criterios siguientes: 7.2 Competencia-7.4 Comunicación-8.5 Producción y provisión del servicio (8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio), 9.1.2 Satisfacción del cliente, el proceso de auditoría efectuado permitió obtener una visión precisa del estado actual de los procesos, identificando las fortalezas operativas y detectando las brechas que limitaban la eficiencia del servicio de cameros del hotel auditado. El análisis sistemático de los procedimientos, funciones y flujos de trabajo facilitó la clarificación de responsabilidades y la estandarización de tareas clave. Una vez que se efectuó la auditoría se detectaron hallazgos, en torno a estas inconformidades se procedió a establecer herramientas y acciones de mejora orientadas a optimizar la comunicación interna, agilizar la atención en habitaciones para disminuir los errores operativos. Las soluciones propuestas para solventar las problemáticas se centran en la implementación del método Andon, caracterizado por ser un sistema visual que favorece la detección inmediata de incidencias relacionadas con la falta de insumos, los extensos tiempos de respuesta y la baja calidad del servicio, además se realizó una propuesta de curso de capacitación orientado al área de supervisión para mejorar la relación laboral que se mantiene con el área de camareros. La adopción de las herramientas propuestas derivadas del diagnóstico de la organización hotelera a través de la auditoría interna, fortalecen la cultura de mejora continua, promoviendo la participación activa del personal (Camareros y supervisor) y consolidando un entorno de trabajo organizado y colaborativo. En conclusión, estas mejoras permiten establecer procesos eficientes para elevar el desempeño del equipo y asegurar una atención satisfactoria para los huéspedes.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al establecimiento de hospedaje, al supervisor del área de camareros, a los camareros y al personal de recepción por las facilidades brindadas durante la aplicación de la auditoría administrativa dentro de sus instalaciones. Asimismo, extendemos nuestro reconocimiento al equipo de trabajo por su participación en cada etapa del estudio. De manera especial, agradecemos a la Dra. Yasmin Soto Leyva por su revisión, acompañamiento académico y orientación durante la elaboración del artículo. Finalmente, agradecemos al

Pág. 46-50. México. Link de acceso: https://www.researchgate.net/profile/Ana-Mora-9/publication/368242800_VALIDACION_POR_JUICIO_DE_EXPERTOS_DE_UN_CUESTIONARIO_SOBRE_CONOCIMIENTOS_ACTITUDES_Y_PRACTICAS_DEL_CONSUMO_DE_FRUTAS_Y_VERDURAS/links/63dd77ae64fc86063813a215/VALIDACION-POR-JUICIO-DE-EXPERTOS-DE-UN-CUESTIONARIO-SOBRE-CONOCIMIENTOS-ACTITUDES-Y-PRACTICAS-DEL-CONSUMO-DE-FRUTAS-Y-VERDURAS.pdf

Zapata O, H. J., Cubides M, Á. M., López, M. C., Pinzón G, E. M., Filigrana V, P. A., y Cassiani M, C. A. (2011). Muestreo por conglomerados en encuestas poblacionales. *Revista de Salud Pública*, 13(1), 141–151. Link de acceso: <https://www.redalyc.org/pdf/422/42219906012.pdf>

AUDITORÍA ADMINISTRATIVA PARA MEJORAR EL PROCESO DE EVALUACIÓN DOCENTE DE INSTITUCIONES DE NIVEL MEDIO

Santiago-Arroyo, Hugo

Gonzaga-Licon, Elisa

Quiroga-Hinojoza, Diana Laura

Bautista-Angulo, María Fernanda

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

g22310381@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

Los centros educativos de nivel medio superior representan un elemento fundamental a nivel local y regional porque contribuyen a la formación técnica de jóvenes y al desarrollo de competencias profesionales que fortalecen la productividad de la comunidad. Específicamente los CETAC a nivel nacional, forman parte de la red de educación tecnológica que impulsa la competitividad, la empleabilidad y la preparación para la industria actual. La relevancia de estos centros educativos, genera la necesidad de medir sus procesos educativos, con la aplicación de una auditoría administrativa, aportando beneficios relevantes al identificar áreas de oportunidad dentro del centro, para mejorar la organización interna, optimizar los procesos administrativos y elevar la calidad del servicio ofertados a los estudiantes de la Sierra Norte del Estado de Puebla. Al realizar la auditoría se identificó que la problemática principal se sitúa en la falta de estandarización de procesos, el uso ineficiente de recursos y la carencia de controles documentados, lo que dificultaba la toma de decisiones, durante el proceso de auditoría se realizó un análisis detallado del funcionamiento del área auditada, la metodología incluyó el diagnóstico, la recopilación de información, la evaluación, la detección de hallazgos y la generación de propuestas de mejora. El proceso de implementación de la auditoría administrativa permitió: Generar un diagnóstico real del proceso de enseñanza aprendizaje (Propuesta de sistema de evaluación docente), la detección de fallas operativas, el establecimiento de lineamientos, además los beneficios esperados con la investigación desarrollada incluyen: 1) Un mayor orden administrativo, 2) Procesos claros, 3) Mejora en la comunicación interna y 4) Gestión más eficiente que impacta directamente en la calidad educativa del Instituto a nivel medio superior.

Palabras clave: Auditoría administrativa, Evaluación docente, Procesos institucionales, Mejora continua, Gestión educativa

ABSTRACT

Upper secondary education centers represent a fundamental element at the local and regional levels because they contribute to the technical training of young people and the development of professional skills that strengthen community productivity. Specifically, the CETAC (Centers for Technological and Agricultural Education) at the national level are part of the technological education network that promotes competitiveness, employability, and preparation for today's industry. The relevance of these educational centers generates the need to measure their educational processes through the application of an administrative audit. This provides significant benefits by identifying areas of opportunity within the center to improve internal organization, optimize administrative processes, and raise the quality of service offered to students in the Sierra Norte region of the State of Puebla. The audit identified the main problems as a lack of process standardization, inefficient use of resources, and a lack of documented controls, which hindered decision-making. During the audit process, a detailed analysis of the audited area's operation was conducted. The methodology included diagnosis, information gathering, evaluation, identification of findings, and the generation of improvement proposals. The implementation of the administrative audit allowed for: generating a realistic diagnosis of the teaching and learning process (proposal for a teacher evaluation system), identifying operational shortcomings, and establishing guidelines. Furthermore, the expected benefits of the research include: 1) Improved administrative order, 2) Clearer processes, 3) Improved internal communication, and 4) More efficient management that directly impacts the quality of education at the upper secondary level of the Institute.

Keywords: Administrative audit, Teacher evaluation, Institutional processes, Continuous improvement, Educational management

1 INTRODUCCIÓN

La Educación Media Superior en México, es considerada como el punto estratégico para que los aprendientes desarrollen habilidades académicas para su posterior formación profesional, por tanto, resulta indispensable conocer las necesidades de estas Instituciones, mediante la implementación de estrategias que evalúen los procedimientos administrativos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje, una de estas estrategias es la auditoría administrativa, esta herramienta es el eje central para la presente investigación que lleva por nombre “Auditoría administrativa para mejorar el proceso de evaluación docente de instituciones de nivel medio superior” la implementación de la auditoría permitió identificar de manera sistemática los problemas presentes en el proceso de evaluación docente, detectando fallas operativas, falta de control documental y debilidades en los mecanismos de seguimiento del proceso enseñanza-aprendizaje. Esta revisión integral hizo posible proponer una solución viable basada en datos reales y estableciendo acciones correctivas orientadas a mejorar la gestión institucional, el flujo de información y la toma de decisiones, la solución creada se centra en el diseño y elaboración de un

cuestionario digital en escala Likert, aplicado en línea (Para facilitar la participación y garantizar accesibilidad a todos los docentes evaluados). El cuestionario de evaluación está estructurado en cuatro módulos, cada uno enfocado en un aspecto clave de la evaluación docente, los módulos que lo integran son: Desempeño académico, cumplimiento administrativo, comunicación con estudiantes y responsabilidad institucional. Específicamente cada módulo está conformado por reactivos cerrados con cinco niveles de percepción, desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”, los resultados posteriores a la aplicación se visualizan por medio de gráficos (Visualizar de manera sencilla la magnitud de los problemas). Es importante considerar que el formato digital permitió recopilar y procesar los datos de manera automática, reduciendo errores y asegurando resultados confiables. El beneficio esperado con la aplicación de las mejoras que resultaron de las problemáticas detectadas en la auditoría administrativa, se centran en: Incrementar en un 20% la claridad y eficiencia del proceso de evaluación docente, reducir en un 15% los errores o inconsistencias en el registro de información, aumentar en un 25% la participación del personal en los procesos de evaluación, mejorar en un 30% la identificación de áreas de oportunidad dentro del desempeño docente, optimizar en un 10% la toma de decisiones derivada de datos confiables y gráficos.

2.OBJETIVO

2.1 Objetivo General

Evaluar la estructura interna del proceso de enseñanza-aprendizaje de una Institución de Medio Superior CETAC, mediante el desarrollo de una auditoría administrativa, enfocada al proceso de evaluación docente aplicando diversas herramientas tecnológicas, con la finalidad de identificar áreas de oportunidad, para fortalecer la gestión institucional en este centro educativo de nivel media superior y proponer acciones orientadas a la mejora continua de la calidad educativa en el periodo agosto- noviembre 2025

2.2 Objetivos Específicos

1. Analizar la percepción del alumnado sobre el desempeño docente mediante la aplicación de un cuestionario en escala Likert.
2. Identificar las principales fortalezas y debilidades en los procesos relacionados con la evaluación docente y la gestión administrativa.
3. Representar gráficamente los resultados obtenidos para facilitar su interpretación y análisis.
4. Contribuir al fortalecimiento de una cultura de evaluación y mejora continua dentro de la institución educativa de nivel medio superior.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La auditoría es un examen sistemático y profesional realizado por un equipo especializado, su propósito es evaluar la eficacia y eficiencia en la gestión de una entidad, programa o proyecto. Además, analiza el uso adecuado de los recursos disponibles y la calidad de los servicios ofrecidos, mide el cumplimiento de objetivos y metas establecidos y busca asegurar la transparencia y el impacto positivo de las actividades realizadas (Vaca 2010).

3.2 Auditoría administrativa

La auditoría administrativa es un examen analítico y objetivo de la estructura organizativa, los métodos de operación y el uso de los recursos de una empresa o institución. Su propósito es evaluar el nivel de desempeño y detectar áreas de mejora. Busca fortalecer la eficiencia, la eficacia y la calidad de las actividades realizadas. A través de este proceso, se proponen acciones que permitan optimizar la gestión y lograr ventajas competitivas sostenibles (Chavarría 2016).

3.3 Norma ISO 9001:2015

La Norma ISO 9001:2015 es una norma internacional de gestión de la calidad que tiene como finalidad asegurar la eficiencia y el control de los procesos dentro de una organización, promoviendo la mejora continua y el cumplimiento de los requisitos del cliente. Establece lineamientos que permiten garantizar la consistencia en los productos o servicios ofrecidos y aumentar la satisfacción del cliente, esta norma impulsa un enfoque basado en procesos, orientado a la optimización del desempeño y al logro de los objetivos de calidad institucional (Gómez 2016).

3.4 Beneficio de la auditoría administrativa

La auditoría administrativa es una herramienta de control interno de gran utilidad para todo tipo de organización, sea pública o privada; sus diferentes aplicaciones permiten identificar, controlar y mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en los procesos de administración, de forma que los resultados dotan a la empresa o institución de una ventaja competitiva (Sánchez y Yañe, 2029).

3.5 Descripción teórica del negocio / organización

Los Centros de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales, como parte del subsistema de Educación Media Superior Tecnológica, representan una institución orientada al desarrollo social, humanista y tecnológico. Su modelo educativo bivalente ofrece formación técnica especializada (Por ejemplo, en acuicultura de aguas continentales, recursos hídricos) junto con bachillerato, lo que “Consolida el conocimiento, fortalece la pertinencia y fomenta la mentalidad emprendedora y de liderazgo” en jóvenes de entre 15 y 18 años (DGECyTM, 2010).

3.6 Herramientas de diagnóstico de la auditoría

Los diagnósticos administrativos pueden realizarse mediante cuestionarios, entrevistas, encuestas, observación, estudio documental, matrices FODA, evaluación de la cadena de valor y diagramas de árbol; todas ellas son herramientas que facilitan la evaluación de la gestión organizacional (Definición. edu.lat , 2020).

3.7 Cuestionario

Es el instrumento estandarizado que empleamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas, fundamentalmente, las que se llevan a cabo con metodologías de encuestas, de manera específica es la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información estructurada sobre una muestra de personas, empleando el tratamiento cuantitativo y agregando las respuestas para describir a la población a la que pertenecen y/o contrastar estadísticamente algunas relaciones entre medidas de su interés. (Meneses, 2016).

3.8 Objetivos del cuestionario

La construcción del cuestionario tiene como principales objetivos los siguientes: a) Traducir con preguntas precisas el planteamiento del problema, b) Crear un instrumento rigurosamente estandarizado que permita registrar con veracidad y confiabilidad las respuestas de los encuestados, c) Conformar una herramienta precisa que distorsione mínimamente las respuestas de los encuestados, que refleje en la forma más completa la posición de los sujetos, d) Obtener información pertinente a los propósitos de la encuesta que se lleva a cabo, poner en ejecución el proceso de investigación, e) Diseñar un recurso que favorezca, motive y genere la cooperación entre encuestador y encuestado, propiciar calidad en la información obtenida. (García, 2005).

3.9 Muestreo por conglomerados

Implica la selección aleatoria de grupos o conglomerados a partir de la población. Las diferencias entre los conglomerados son generalmente pequeñas y las unidades dentro de cada uno, normalmente, son más heterogéneas; Por ejemplo, las ciudades con una población de 50 habitantes pueden tener características similares si las comparamos, pero la población es heterogénea, de esta manera el analizar un conjunto de ciudades de 50 mil habitantes nos ayudaría para tratar de caracterizar a la población de todas las ciudades de 50 mil habitantes del país (Porras, 2017).

3.10 Estadística descriptiva

La estadística descriptiva es la ciencia que parte de la recolección, clasificación y análisis de datos cuantitativos, para ofrecer una base sólida y comprensible para la toma de decisiones (Saldaña, 2024).

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como: Auditoría administrativa para mejorar el proceso de evaluación docente de Instituciones de nivel medio Superior, realizada en el municipio de

Huauchinango Puebla, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de aplicación):

Figura 1. Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia



Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada fase.

4.1 Fase 1 Investigación de campo

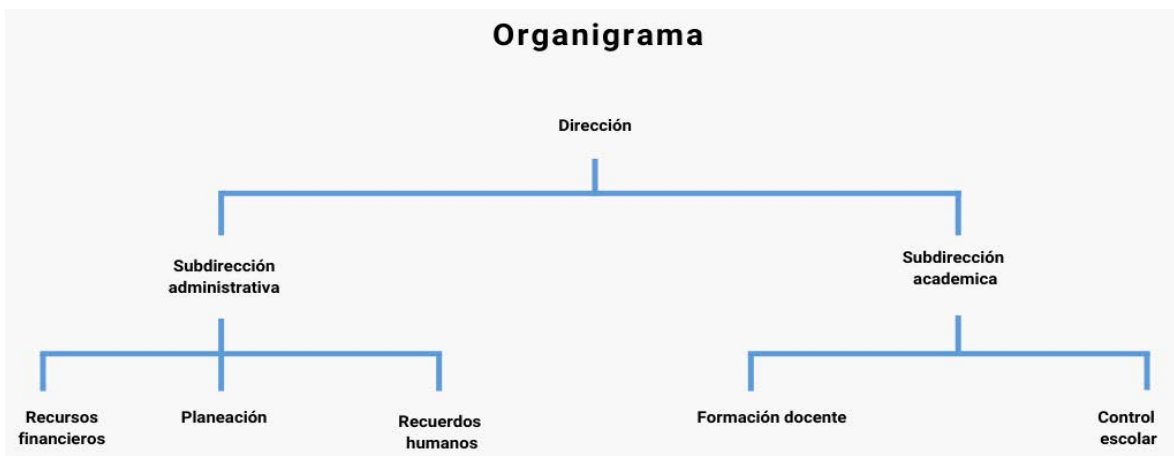
Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes operaciones:

- 1) Determinar el área donde se implementó la auditoría administrativa.
- 2) Precisar la ubicación geográfica del lugar seleccionado.
- 3) Especificar la relevancia o impacto de la organización seleccionada.

En específico las operaciones incluyen el siguiente desarrollo:

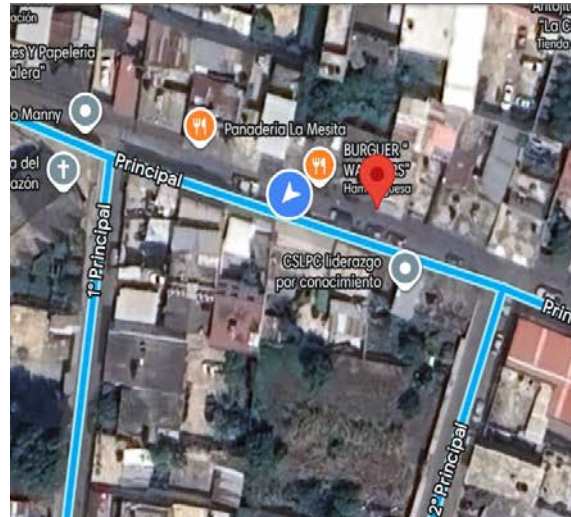
1) *Determinar el área donde se implementó la auditoría administrativa:* La auditoría se llevó a cabo específicamente en el área académica y administrativa de la Institución Educativa, con énfasis en el proceso de asignación de materias a los docentes. Este proceso involucra directamente a la Dirección, Subdirección Académica, Coordinaciones de Carrera, Docentes y Personal Administrativo, los cuales intervienen en la planeación y distribución de las cargas horarias (Ver Figura 2. Organigrama)

Figura 2. Organigrama. Fuente: Elaboración propia



- 3) *Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado* (Ver Figura 3. Ubicación geográfica de la Institución Educativa).

Figura 3. Ubicación geográfica de la Institución Educativa. Fuente: Elaboración propia Google Maps



3) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada

Orígenes del subsistema: La entidad Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM), dependiente de la Secretaría de Educación Pública (SEP), creó desde 1984 los subsistemas de educación media superior tecnológica vinculada al mar y aguas continentales: los llamados Centro de Estudios Tecnológicos en Aguas Continentales. Estos planteles ofrecían un “Bachillerato bivalente”: Simultáneamente estudios de bachillerato + técnico, orientados a acuacultura, recursos hídricos, etc. El modelo técnico-bivalente es clave para entender por qué el plantel de Huauchinango se creó: para dar opciones a jóvenes de la región ligados al aprovechamiento de recursos acuáticos o ambientales.

Inauguración del plantel en Huauchinango: De acuerdo a reportes locales, el plantel académico de nivel medio superior de Huauchinango fue inaugurado en septiembre de 2015. En dicha ceremonia participaron: el presidente municipal de ese momento y esposa, el director operativo de la DGECyTM y la regidora de educación, se informó que la “Primera Generación” del plantel comenzó con un aproximado de 40 alumnos inscritos. En la inauguración, también se mencionó que se impartiría el modelo con principios “Científicos, tecnológicos, ecológicos, éticos y humanísticos”. En ese momento, se indicó que las clases se impartirían temporalmente en las instalaciones de una escuela primaria temporal, mientras desarrollaban sus propias instalaciones el plantel académico de medio superior.

Oferta educativa y modelo: Como parte del subsistema, el plantel académico de medio superior de Huauchinango ofrece un bachillerato tecnológico que incluye formación profesional técnica (Como Técnico en Acuacultura de Aguas Continentales, etc.). Esto está documentado en el modelo general de los diferentes planteles académicos similares. El bachillerato dura 3 años, y al concluir se otorga certificado de bachillerato tecnológico + cédula profesional de la carrera técnica cursada.

Importancia del plantel para la región: Estudiar en este plantel académico en Huauchinango representa una opción educativa diferenciada frente a preparatorias tradicionales, al ofrecer formación técnica especializada (Acuacultura/aguas), la importancia de establecer este plantel se sitúa en la inversión en la educación para los jóvenes, y el mejoramiento de las habilidades técnicas que los preparen para afrontar los cambios derivados de la globalización y la exigencia de nuevas competencias por parte de los empleadores locales, regionales, nacionales e internacionales.

4.2 Fase 2 Diseño de muestreo

El diseño que se implementó es el correspondiente al muestreo por conglomerados el cual en experiencia de Álvarez (2008) es un muestreo por medio de clúster, los cuales deben identificarse y visualizarse en espacios de alta dimensión mediante un modelo que permita distinguir conglomerados, sub-conglomerados y valores atípicos para facilitar interpretación y selección de representantes. Para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Agentes que integran cada conglomerado y Tabla 2. Cálculo de muestreo por conglomerados):

Tabla 1. Agentes que integran cada conglomerado

Área o Departamento	Fi (Agentes que integran cada conglomerado)
Dirección del plantel	1
Coordinación académica	2
Departamentos académicos	3
Servicios escolares	1
Personal académico	4
Total	11

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Cálculo de muestreo por conglomerados

Conglomerado	Área o Departamento	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Dirección del plantel	1	$(1/11) \times 1 = 0.09$	1
Conglomerado 2	Coordinación académica	2	$(1/11) \times 2 = 0.18$	1
Conglomerado 3	Departamentos académicos	3	$(1/11) \times 3 = 0.2$	1
Conglomerado 4	Servicios escolares	1	$(1/11) \times 1 = 0.09$	1
Conglomerado 5	Personal académico	4	$(1/11) \times 4 = 0.36$	1
Totales		11		1

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar es de 1 persona.

4.3 Fase 3. Diseño del instrumento de auditoría

La auditoría administrativa es una herramienta que permite diagnosticar las principales problemáticas en entornos empresariales, esta declaración es confirmada por Álvarez (2008), quien infiere que los beneficios que se obtienen son: Fácil de aplicar y responder, permite medir el grado de opinión y facilita el análisis y comparación de resultados. Para alcanzar estos beneficios hace uso de diferentes herramientas siendo el cuestionario escala Likert uno de los más utilizados debido a su fácil medición cualitativa, ya que mide opiniones y percepciones, permitiendo conocer cómo se sienten o piensan las personas (Ver Tabla 3. Instrumento de auditoría).

Tabla 3. Instrumento de auditoría

N°	Afirmación	1 = Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerdo	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 = De acuerdo
1	La oferta de materias se actualiza conforme a las necesidades del mercado laboral y los intereses de los estudiantes.				
2	Los criterios para seleccionar las materias son claros y están documentados bajo la normatividad.				
3	Los docentes son seleccionados para la impartición de cátedra con base a su experiencia o especialidad.				
4	El proceso de selección de materias o asignación de docentes se realiza de manera transparente y justa.				
5	De acuerdo a la perspectiva del personal académico se determina a qué docente se les asignará una materia.				
6	Los docentes reciben capacitación antes de iniciar el ciclo escolar.				
7	Existe un comité o área responsable de revisar y aprobar la selección de materias.				
8	Se evalúa periódicamente el desempeño de los docentes para mantener la calidad educativa.				
9	El proceso de asignación de materias a docentes se realiza con base en su especialidad.				
10	Las materias asignadas a cada alumno corresponden a su grado escolar.				

Fuente: Elaboración propia

4.4 Fase 4. Implementación del instrumento de auditoría

Una vez diseñado el cuestionario, se procedió a su aplicación dentro de las instalaciones del plantel académico de nivel medio superior en Huauchinango. La auditoría se realizó con la autorización de la dirección del plantel y la participación voluntaria del personal docente y administrativo. La aplicación se llevó a cabo durante la jornada laboral, en horarios previamente acordados con cada área, garantizando la confidencialidad de las respuestas. Durante esta fase se obtuvieron las opiniones y valoraciones de los trabajadores sobre la organización, comunicación y equidad en la asignación de materias, así como sobre la claridad de los criterios utilizados por la administración del plantel. Se documentaron evidencias fotográficas del proceso de aplicación para respaldar la autenticidad de la auditoría (Ver Figura 4. Implementación de cuestionario escala Likert).

Figura 4. Implementación de cuestionario escala Likert. Fuente: Elaboración propia



4.5 Fase 5. Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría

Para el cumplimiento de la Fase 5, se aplicó el análisis con el uso de estadística descriptiva (Ver Tabla 4, Implementación de cuestionario escala Likert).

Tabla 4: Implementación de cuestionario escala Likert

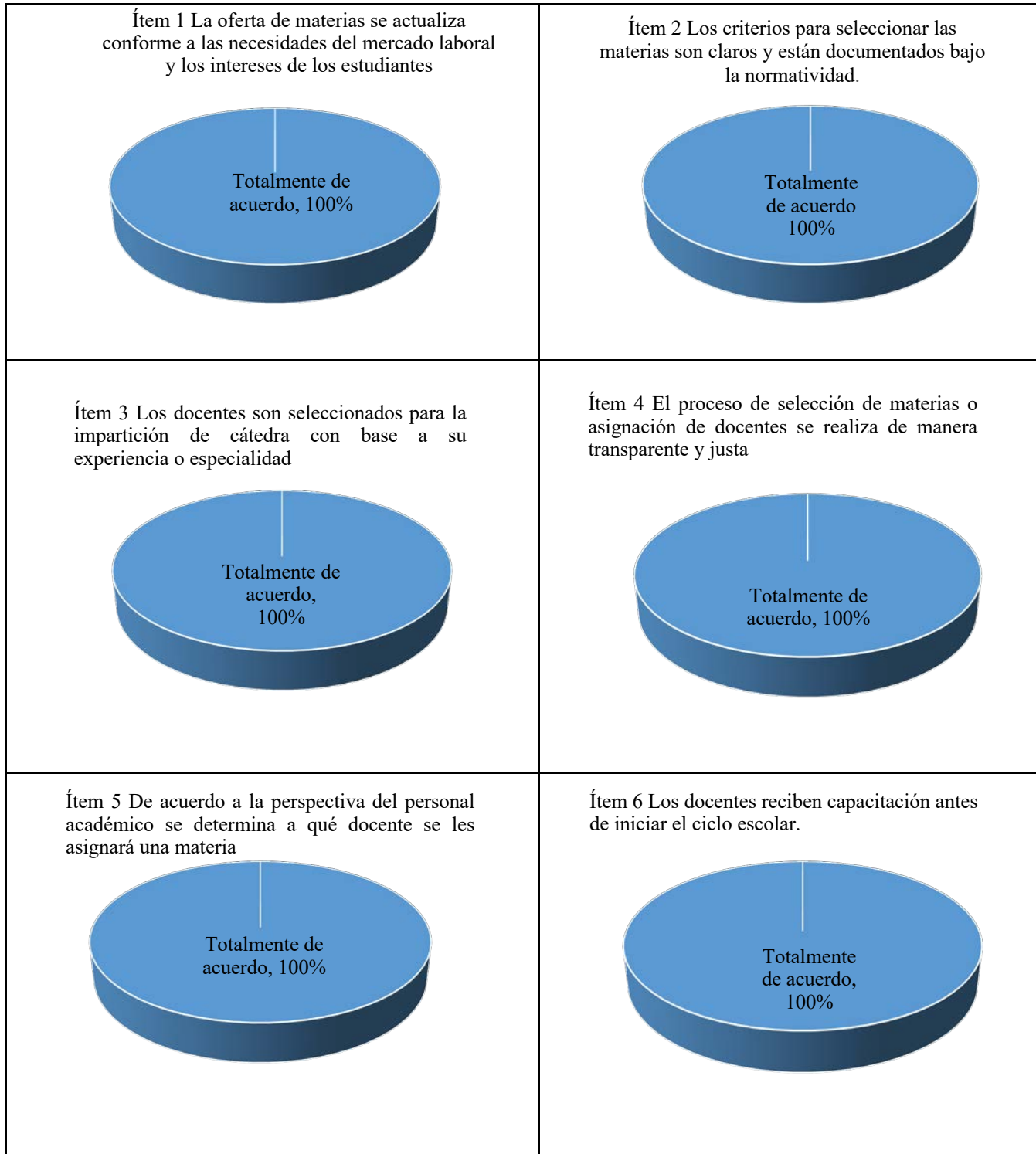
Descripción de ítem	Total mente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Total mente de acuerdo
Ítem 1 La oferta de materias se actualiza conforme a las necesidades del mercado laboral y los intereses de los estudiantes.	0%	0%	0%	0%	100%
Ítem 2 Los criterios para seleccionar las materias son claros y están documentados bajo la normatividad.	0%	0%	0%	0%	100%
Ítem 3 Los docentes son seleccionados para la impartición de cátedra con base a su experiencia o especialidad.	0%	0%	0%	0%	100%
Ítem 4 El proceso de selección de materias o asignación de docentes se realiza de manera transparente y justa.	0%	0%	0%	0%	100%
Ítem 5 De acuerdo a la perspectiva del personal académico se determina a qué docente se les asignará una materia	0%	0%	0%	0%	100%
Ítem 6 Los docentes reciben capacitación antes de iniciar el ciclo escolar.	0%	0%	0%	0%	100%
Ítem 7 Existe un comité o área responsable de revisar y aprobar la selección de materias.	0%	0%	0%	100%	0%




Ítem 8 Se evalúa periódicamente el desempeño de los docentes para mantener la calidad educativa.	0%	0%	0%	100%	0%
Ítem 9 El proceso de asignación de materias a docentes se realiza con base en su especialidad.	0%	0%	0%	0%	100%
Ítem 10 Las materias asignadas a cada alumno corresponden a su grado escolar.	0%	0%	0%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia

El análisis de resultados por cada ítem se presenta a continuación (Ver Gráfico 1-10. Resultados de ítems):

Gráfico 1-10. Resultados de ítems. Fuente: Elaboración propia



	<p>Ítem 8 Se evalúa periódicamente el desempeño de los docentes para mantener la calidad educativa</p> 
<p>Ítem 9 El proceso de asignación de materias a docentes se realiza con base en su especialidad</p> 	<p>Ítem 10 Las materias asignadas a cada alumno corresponden a su grado escolar</p> 

5 RESULTADOS

Los resultados obtenidos giran en torno de la generación de soluciones para el ítem 8, creando un cuestionario para evaluar las actividades docentes y asegurar la calidad en la educación que se le imparte al educando. El instrumento de evaluación docente se aplicó mediante una encuesta en línea, diseñada en una plataforma digital (Google Forms). Esta modalidad permitirá: Recolectar respuestas de forma rápida y anónima, generar gráficas automáticas por cada pregunta y por dimensión, facilitar el análisis estadístico para reportes institucionales. La implementación se estructura en 4 etapas que aseguran una aplicación ordenada, ética y eficiente del instrumento.

5.1 Etapa 1: Preparación y diseño de la evaluación

Adaptar el instrumento a un formato digital, asegurando claridad y accesibilidad para los alumnos y alumnas que realicen la evaluación docente (Ver Figura 5. Preparación de encuesta).

Actividades:

1. Configurar la encuesta en línea con las 20 preguntas divididas en 4 secciones.
2. Configurar la opción de generación automática de gráficas.
3. Incluir instrucciones claras sobre el propósito de la evaluación.
4. Habilitar la opción de exportar datos para análisis posterior.

Figura 5. Preparación de encuesta. Fuente: Elaboración propia



La evaluación está conformada por los siguientes módulos:

- ✓ **Módulo 1**, planeación y organización de la enseñanza: Evalúa la manera en la que el docente planifica y organiza las clases, así como la claridad de los objetivos y actividades que propone.
- ✓ **Módulo 2**, estrategias de enseñanza y evaluación: Valora las estrategias didácticas, los métodos de enseñanza y la forma en que el docente evalúa el aprendizaje.
- ✓ **Módulo 3**, comunicación y relación con el alumnado: Evalúa la forma en la que el docente se comunica, atiende las dudas y promueve un ambiente respetuoso en el aula.
- ✓ **Módulo 4**, desempeño profesional y compromiso: Valora el compromiso del docente con su labor, su puntualidad, responsabilidad y actitud profesional.

5.2 Etapa 2: Aplicación y recolección de datos

Aplicar la herramienta mediante distribución online, para brindar una mayor accesibilidad a los alumnos, de esta manera se aplicará la herramienta establecida y se recolectaron los resultados obtenidos.

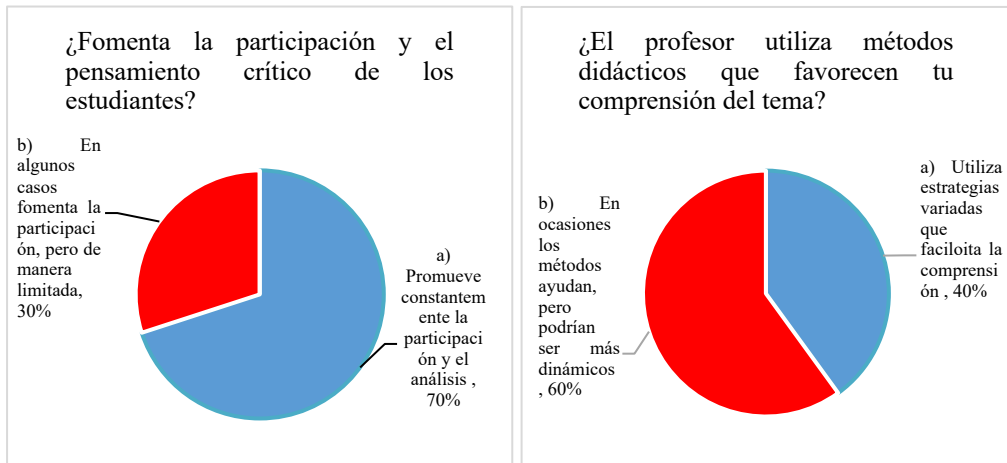
Actividades:

1. Enviar el enlace de la encuesta a los estudiantes del grupo asignado.
2. Establecer un periodo específico para responder (3–5 días).
3. Supervisar el avance de la participación para asegurar cobertura adecuada.
4. Resolver dudas del alumnado sobre el proceso.

5.3 Etapa 3: Análisis de resultados mediante gráficas automáticas

Interpretar los datos obtenidos y generar resultados visuales útiles para la toma de decisiones posteriores a la aplicación de la herramienta establecida (Ver Gráficos de resultados 11 y 12 (Abstracto)).

Gráficos de resultados 11 y 12 (Abstracto). Fuente: Elaboración propia



Actividades:

Revisar las gráficas automáticas generadas por la plataforma.

1. Calcular el puntaje total y clasificar el nivel de desempeño docente.
2. Analizar los resultados por dimensión para identificar áreas de oportunidad específicas.

5.4 Etapa 4: Retroalimentación y mejora continua

Utilizar los resultados para fortalecer la práctica docente y la calidad educativa que brinda el plantel educativo de nivel medio superior, tomando en cuenta los resultados obtenidos que fueron brindados por el grupo alumnado que fue asignado por el coordinador académico.

Actividades:

1. Entregar al docente un informe con sus resultados generales y por dimensión.
2. Elaborar un plan de mejora docente cuando sea necesario.
3. Registrar avances o cambios para evaluaciones posteriores.
4. Incorporar acciones de actualización docente según los resultados obtenidos.

6 CONCLUSIÓN

La aplicación de la auditoría administrativa en el centro educativo de nivel medio superior, guiada por la norma ISO 9001:2015 bajo los siguientes requisitos: 4.2– Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas, 4.4– Enfoque Basado en Procesos, 5.1– Liderazgo y Compromiso, 5.3– Roles, Responsabilidades y Autoridades, 6.1– Acciones para Abordar Riesgos y Oportunidades, 7.1– Recursos, 7.2– Competencia, 7.4– Comunicación, 8.1– Planificación y Control Operacional, 9.1– Seguimiento, Medición, Análisis y Evaluación, permitió establecer lineamientos claros para el fortalecimiento del proceso de evaluación docente, contribuyendo directamente a la mejora de la organización interna y a la calidad del servicio educativo. A través del uso de un cuestionario en

escala Likert, fue posible recopilar información relevante que evidenció las principales áreas de oportunidad. Hacemos mención que la recopilación y análisis de los datos, representados mediante gráficas, permitió visualizar de manera objetiva el estado actual del desempeño docente y del funcionamiento administrativo, este de valoración fortalecerá los procesos internos, mejorando el nivel de desempeño del personal docente y ofertando un servicio educativo de mayor calidad. Finalmente, este estudio demuestra que la auditoría administrativa es una herramienta eficaz para impulsar el crecimiento institucional, permitiendo que se mantenga en constante evolución y adaptación a las exigencias del entorno educativo actual.

7 AGRADECIMIENTOS:

Agradecemos el compromiso del personal directivo, docente y administrativo del centro de Educación Media Superior, quienes brindaron orientación y acompañamiento en cada una de las etapas del proceso, así como al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por las facilidades prestadas para la realización de la investigación.

8 REFERENCIAS

- Álvarez, D. A. (2008). Modelo de visualización de documentos en bases de datos con alta dimensionalidad para identificación de conglomerados y valores atípicos. Ensenada, México. Link de acceso: <https://cicese.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1007/1550/1/178881.pdf>
- Álvarez, D. A. (2008). Modelo de visualización de documentos en bases de datos con alta dimensionalidad para identificación de conglomerados y valores atípicos. Ensenada, México. Link de acceso: <https://cicese.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1007/1550/1/178881.pdf>
- Chavarria, P, C. (2016). Auditoría Administrativa. Estado. Mexico, pag1: GoogleLibros. Link de acceso: <https://books.google.com.ec/books?id=bopyDQAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Definición.edu.lat. (2020). Diagnóstico administrativo herramientas, importancia. México. Link de acceso: <https://definicion.edu.lat/academia/424585262BFBB14159F49B665FF98786.html>
- DGECyTM. (2020). Descripción teórica del negocio: México. Link de acceso https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/en_mx/sems/cetac-centro-estudios-tecnologicos-aguas-continentales
- García, C, F. (2005). El cuestionario: recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios. Editorial Limusa. México. Pág. 30. Link de acceso: <https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=JPW5SWuWOUC&oi=fnd&pg=PA7&dq=info:iDgz2KbVFT4J:scholar.google.com/&ots=feAzwpqi8W&sig=Gnvle7mlsBreLNc70kh8hh142d4#v=onepage&q&f=false>

- Gómez, M, J, A. (2016). Guía para la aplicación de ISO 9001:2015. Editorial Alpha. Colombia, ISBN/978-84-8143-911-3. Pág. 6. Link de acceso: Guía para la aplicación de ISO 9001 2015 - José Antonio Gómez Martínez - Google Libros
- Meneses, J. (2016). El cuestionario. Universitat Oberta de Catalunya España. Pág. 9. Link de acceso: <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Porras V, A. (2017). Tipos de muestreo. Centrogeo. México. Pág.6. Link de acceso: <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/163/1/19-Tipos%20de%20Muestreo%20%20%20Diplomado%20en%20An%C3%A1lisis%20de%20Informaci%C3%B3n%20Geoespacial.pdf>
- Saldaña M, M. Y. (2024). Fundamentos de estadística descriptiva aplicada a la gestión. Universidad Nacional de Jaén. Perú. Link de acceso: <https://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/752>
- Sánchez O, S. A., y Yañe G, V. A. (2019). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años: una revisión de la literatura científica. Universidad Privada del Norte. Perú. Link de acceso: <https://hdl.handle.net/11537/27011>
- Vaca, M, M. (2010). Aplicación de un Auditoría de Gestión en el Departamento de Producción de la Empresa de Areldi Jeans. Cueca. Ecuador. Pág. 18. Link de acceso: <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2282/1/07879.pdf>

AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN EL PROCESO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO EN CENTROS DE ENTRENAMIENTO Y ACONDICIONAMIENTO FÍSICO

Vázquez-Guzmán, Jesús Eduardo

Bones-Martinez, Rosalía

Galeote-Vázquez, Jhovanna

Ramírez-Garrido, Edna Ivette

Cruz-Cabrera, Blanca Estrella

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

g22310332@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

Los centros de entrenamiento constituyen, a nivel local un espacio esencial para la promoción del acondicionamiento físico y bienestar, a nivel regional y nacional, representan la creciente profesionalización de los gimnasios en México, destacando por su contribución al desarrollo de hábitos saludables y su impacto social en la población. La presente investigación permitió generar un análisis detallado del funcionamiento de los centros de entrenamiento ubicados en Huauchinango Puebla, permitiendo identificar necesidades específicas en materia de limpieza, abastecimiento de insumos y mantenimiento de equipos, originando la necesidad de aplicar una auditoría administrativa, específicamente esta auditoría permitió evaluar los procesos operativos del centro de acondicionamiento físico, mediante la implementación de herramientas de Ingeniería Industrial dentro de las que destacan la observación directa y el desarrollo-aplicación de un cuestionario en escala Likert. La metodología aplicada se desarrolló en cuatro fases: 1) Investigación de campo, 2) Diseño del muestreo, 3) Diseño del instrumento de auditoría, 4) Implementación del instrumento de auditoría, 5) Análisis de los resultados obtenidos de la implementación del instrumento de auditoría, una vez que se implementaron las fases anteriores se procedió a generar propuestas de solución para las principales problemáticas, estas propuestas se centran en primera instancia en el desarrollo de un sistema de control de inventarios semanal (Registro de entradas, salidas, stock mínimo y gráficas de abastecimiento), posteriormente se generaron bitácoras de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo para las máquinas de cardio y prensa, con el cumplimiento de las propuestas anteriores se busca generar una mayor eficiencia operativa, controlar las entradas/salidas de insumos de limpieza, reducir las

fallas en equipos/maquinaria y mejorar la calidad del servicio, teniendo en cuenta que los centros de entrenamiento físico deben centrarse en ser organizaciones profesionales y sostenibles en torno a la economía local.

Palabras clave: Centros de entrenamiento, Auditoría administrativa, Inventario, Mantenimiento

ABSTRACT

At the local level, training centers are essential spaces for promoting physical fitness and well-being. At the regional and national levels, they represent the growing professionalization of gyms in Mexico, standing out for their contribution to the development of healthy habits and their social impact on the population. This research generated a detailed analysis of the operation of training centers located in Huauchinango, Puebla, allowing the identification of specific needs regarding cleaning, supply of materials, and equipment maintenance. This led to the need to conduct an administrative audit. Specifically, this audit allowed for the evaluation of the fitness center's operational processes through the implementation of Industrial Engineering tools, including direct observation and the development and application of a Likert scale questionnaire. The methodology applied was developed in four phases: 1) Field research, 2) Sampling design, 3) Audit instrument design, 4) Implementation of the audit instrument, 5) Analysis of the results obtained from the implementation of the audit instrument. Once the previous phases were implemented, solutions were proposed for the main problems. These proposals initially focused on developing a weekly inventory control system (recording entries, exits, minimum stock levels, and supply charts). Subsequently, preventive, predictive, and corrective maintenance logs were created for the cardio and press machines. By implementing the above proposals, the aim is to generate greater operational efficiency, control the entry/exit of cleaning supplies, reduce equipment/machinery failures, and improve the quality of service, keeping in mind that fitness centers should focus on being professional and sustainable organizations within the local economy.

Keywords: Training centers, Administrative audit, Inventory, Maintenance

1 INTRODUCCIÓN

La aplicación de la auditoría administrativa como herramienta de diagnóstico, resultó ser de vital importancia para el desarrollo de la investigación que lleva por nombre Auditoría administrativa en el proceso de limpieza y mantenimiento en centros de entrenamiento y acondicionamiento físico, de manera específica la auditoría permitió detectar con precisión las problemáticas del centro de acondicionamiento físico, las cuales se centran en el desabasto de insumos y la falta de un programa de mantenimiento estructurado, estas problemáticas trajeron consigo la formulación de soluciones reales, medibles y directamente vinculadas a los problemas identificados. En primera instancia para solucionar el desabasto de insumos (Área de limpieza) se generó una interfaz en Excel

orientada a controlar de manera precisa el inventario, esta interfaz contiene secciones para registrar materiales de limpieza, químicos, herramientas, piezas de repuesto y accesorios, este sistema emite alertas cuando los insumos/materia prima alcanzan niveles mínimos de existencia, permitiendo la planeación de compras estratégicas. Con respecto a la falta de planes de mantenimiento se elaboraron planes estructurados en hojas interactivas de Excel para equipos clave (Máquina de cardio y prensa) integrando actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo. La importancia de las soluciones mencionadas traerá consigo los siguientes beneficios:

1. Optimizar de los recursos económicos al evitar compras urgentes o innecesarias.
2. Garantizar la disponibilidad constante de insumos y herramientas esenciales.
3. Mejorar la eficiencia operativa al permitir un seguimiento sistemático de actividades para los mantenimientos programados de la maquinaria.
4. Reducir las fallas y tiempos muertos mediante controles de mantenimiento efectivos.
5. Incrementar la calidad del servicio al mantener instalaciones en condiciones óptimas.

Conforme a lo descrito anteriormente, se confirma que el uso estratégico de la auditoría administrativa, genera beneficios cuantitativos que fomentan la mejora continua en las organizaciones dedicadas al entrenamiento físico (Gimnasios), ubicadas en la Sierra Norte del Estado de Puebla.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo General

Desarrollar una auditoría administrativa en un centro de entrenamiento físico, ubicado en Huauchinango Puebla tomando como referencia los criterios que constituyen a la norma internacional ISO 9001:2015, para diagnosticar las principales problemáticas con la aplicación de diversas herramientas administrativas y posteriormente brindar soluciones asertivas, que traigan consigo la optimización de recurso y el aseguramiento del buen funcionamiento de las áreas operativas, durante el periodo agosto-noviembre 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Implementar una auditoría administrativa, mediante la cual se diagnostiquen las principales problemáticas que ocasionan un descontrol en la realización de las actividades de limpieza del centro de entrenamiento físico auditado.
2. Desarrollar soluciones creativas y profesionales, acordes a las problemáticas evidenciadas para mejorar las condiciones operativas de la maquinaria y equipo que se encuentran dentro de las instalaciones del gimnasio.
3. Evaluar los beneficios alcanzados, con el desarrollo de la investigación en términos cualitativos y cuantitativos, buscando la mejora continua y la mejora del nivel del servicio de la organización auditada.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La auditoría ha sido reconocida como un proceso sistemático, un examen comprensivo y constructivo, para mantener el control y verificar la actividad contable. Se sustenta en evaluar objetivamente evidencias e intenta que no se violen las normas, los procedimientos y los principios para establecer estándares de desempeño, ha evolucionado en el tiempo de una actividad reactiva a una proactiva (Medina y Medina, et al., 2020).

3.2 Auditoría administrativa

Melo (2017) considera que la auditoría administrativa es la intervención que se realiza al interior de los departamentos de la organización con el fin de observar, medir y cuantificar, que tan oportuna es la dirección dentro de la misma. Otras de las observaciones que realiza este proceso al interior es verificar que el horizonte de la empresa se cumpla, que los objetivos y metas que tiene la organización sean los más constructivos apoyados desde el talento humano que ejerce procesos gerenciales.

3.3 ISO 9001-2015

Es una norma reconocida internacionalmente que proporciona los recursos necesarios para ayudar a una organización a mejorar su rendimiento, basándose en el principio de planificar-hacer-controlar-actuar, con el fin de obtener una mejora continua. En sanidad es una herramienta clave para la gestión de los servicios ofrecidos a los pacientes (Betlloch y Ramón, et al., 2019).

3.4 Beneficios de la auditoría administrativa

Sánchez y Yañez (2019) en sus investigaciones consideran que la auditoría administrativa es una herramienta de control interno de gran utilidad para todo tipo de organización, sea pública o privada, sus diferentes aplicaciones permiten identificar, controlar y mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en los procesos de administración, de forma que los resultados logren dotar a una empresa o institución de una ventaja competitiva en el mundo de hoy.

3.5 Centros de entrenamiento y acondicionamiento físico

Los centros de acondicionamiento físico (CAF) más conocidos como gimnasios son espacios que han ido tomando relevancia en la sociedad. El objetivo de los CAF es identificar los principales elementos y factores relevantes que ocurren dentro de las salas de entrenamiento, así como su impacto social y su influencia en la transformación del individuo; realizando un estudio de tipo mixto cuantitativo-cualitativo, con enfoque fenomenológico, descriptivo (Rincón, 2025).

3.6 Herramientas de diagnóstico de la auditoría

La auditoría utiliza herramientas tradicionales como las entrevistas, encuestas, cuestionarios, dictamen, trazas o huellas, observación, muestreo, cuaderno de campo y las herramientas especializadas (Software como Zifra, ACD Auditor, ACL, IDEA). Metodológicamente es un estudio de tipo documental, donde a través de fuentes

secundarias de información se obtiene información sobre las herramientas que el auditor usa en su encargo, tradicionales y especializadas (Guzmán y Mendoza et al., 2018).

3.7 Cuestionario

El cuestionario es un instrumento estandarizado utilizado en investigaciones cuantitativas para recolectar datos de manera estructurada y comparable. Su diseño permite obtener información precisa de los participantes mediante preguntas organizadas de forma lógica y coherente. Este método facilita el análisis estadístico y contribuye a la validez y fiabilidad de los resultados. Además, es una herramienta eficaz para medir variables y observar tendencias en grupos determinados (Meneses, 2016).

3.8 Beneficios del cuestionario

El cuestionario es una herramienta fundamental en la investigación que permite recopilar información de manera estructurada y sistemática sobre las opiniones, actitudes o comportamientos de un grupo de personas. Su aplicación facilita la obtención de datos cuantificables que pueden ser analizados estadísticamente para respaldar la toma de decisiones. Entre sus beneficios destacan la posibilidad de llegar a una gran cantidad de individuos en poco tiempo, el bajo costo de aplicación y la facilidad para estandarizar las respuestas. Además, permite mantener el anonimato de los participantes, lo que favorece la sinceridad y confiabilidad de la información obtenida (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.9 Muestreo por conglomerados

Velasco y Martínez (2017) considera que el muestreo por conglomerados se utiliza cuando la población se encuentra agrupada en conglomerados naturales, entendemos por conglomerados a la agrupación de elementos que presentan características similares a toda la población, a diferencia que muestreo aleatorio estratificado este procedimiento se agrupa según las variables a estudiar y se identifican exactamente a la población.

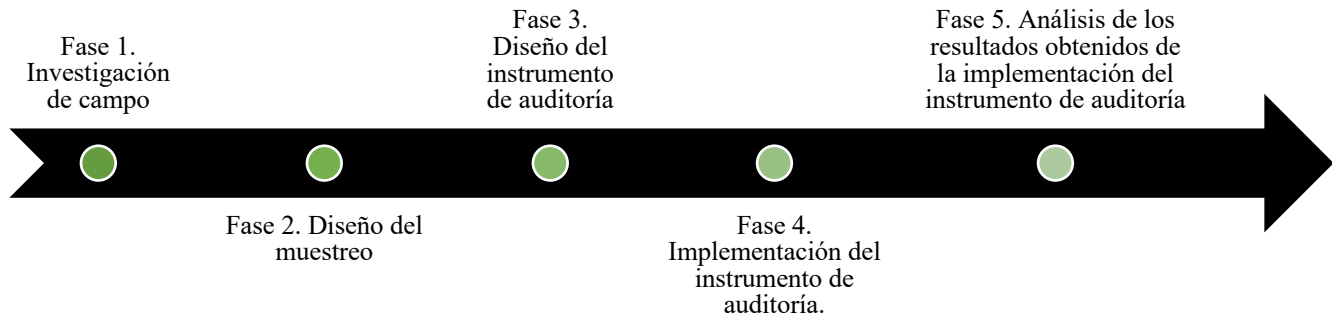
3.10 Estadística descriptiva

Seone y Martín, et al., (2007) exponen que la estadística descriptiva es la parte de la estadística que sintetiza y resume la información contenida en un conjunto de datos, por tanto, un análisis descriptivo consiste en clasificar, representar y resumir los datos. La descripción se puede hacer utilizando dos tipos de procedimientos: mediante el cálculo de índices estadísticos que son números que resumen de modo sencillo la información.

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Auditoría administrativa en el proceso de limpieza y mantenimiento en centros de entrenamiento y acondicionamiento físico” se implementó la siguiente metodología (Ver figura 1. Fases de la metodología de aplicación):

Figura 1. Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia



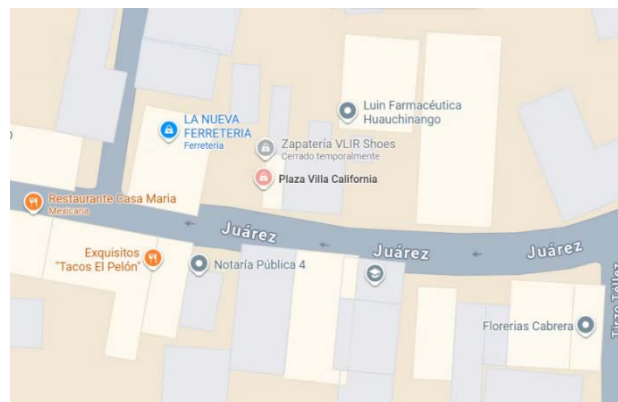
Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada fase

4.1 Fase 1. Investigación de campo

Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. *Determinar la ubicación geográfica de lugar seleccionado:* Dirección Calle Juárez, Colonia Centro, 73170 Huauchinango, Puebla (Ver Figura 2. Ubicación geográfica):

Figura 2. Ubicación geográfica. Fuente: Google Maps



2. *Determinar el área donde se implementó la auditoría administrativa:* El área donde se implementó la auditoría administrativa dentro del centro de entrenamiento y acondicionamiento físico fue el área de limpieza y mantenimiento.
3. *Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada:* El centro de entrenamiento y acondicionamiento físico nació como respuesta a la creciente demanda de espacios de actividad física accesibles en el centro de Huauchinango. Fundado por emprendedores locales, con el objetivo de ofrecer entrenamiento funcional, clases dirigidas y servicios de acondicionamiento para todas las edades. Desde sus primeros meses, se distinguió por tarifas accesibles y por ofrecer planes personalizados adaptados a los trabajadores y estudiantes de la zona.

4.2 Fase 2. Diseño del muestreo

El muestreo que se implemento es el muestreo por conglomerados, el cual en experiencia de Casal y Mateu (2003) es un muestreo “Que consiste en definir grupos de características semejantes e incluir en la muestra varios de estos grupos”, para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Número de personas que atienden cada área y Tabla 2. Cálculo de muestra por conglomerados):

Tabla 1. Número de personas que atienden cada área

Centro de entrenamiento y Fi (No. de personas que acondicionamiento físico atienden cada área)	
Recepción	1
Área de cardio	1
Área de estiramiento o funcional	1
Sanitarios y regaderas	1
Área de lockers	1
Área de entrenamiento con pesas	1
Área de limpieza y mantenimiento	1
Área de seguridad o monitoreo	1
Total	8

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Cálculo de muestra por conglomerados

Conglomerado	Centro de entrenamiento y acondicionamiento físico	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Recepción	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Conglomerado 2	Área de cardio	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Conglomerado 3	Área de estiramiento o funcional	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Conglomerado 4	Sanitarios y regaderas	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Conglomerado 5	Área de lockers	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Conglomerado 6	Área de entrenamiento con pesas	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Conglomerado 7	Área de limpieza y mantenimiento	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Conglomerado 8	Área de seguridad o monitoreo	1	$(8/8) * 1 = 1$	1
Totales		8		8

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar es de 8 personas quienes están directamente relacionadas con el estudio.

4.3 Fase 3. Diseño del instrumento de auditoría

La auditoría es un proceso sistemático que permite evaluar, controlar y verificar las actividades de una organización, con el propósito de determinar si se desarrollan conforme a los criterios, normas y objetivos

establecidos, identificando posibles áreas de mejora en la gestión empresarial, esta declaración es confirmada por Llumiguano (2021) quien infiere que los beneficios que se obtienen son:

1. Identificar áreas de mejora en los procesos administrativos y operativos.
2. Optimizar la eficiencia en el uso de los recursos de la organización.
3. Aumentar la transparencia y la confianza en la gestión institucional.

Para alcanzar estos beneficios, la auditoría administrativa hace uso de diferentes herramientas siendo el cuestionario con escala Likert uno de los más utilizados debido a su fácil mediación cuantitativa, conforme a la investigación presentada se diseña este instrumento (Ver Tabla 3 Abstracto de instrumento de auditoría).

Tabla 3 Abstracto de instrumento de auditoría

Evaluar la limpieza, el mantenimiento y las condiciones generales de las instalaciones para asegurar un ambiente higiénico y funcional para los usuarios.

Instrucciones: Marca con una "X" el número que refleje tu nivel de acuerdo con cada afirmación.

Nº	Afirmación	1 = Totalmente en desacuerdo	2 = En desacuerdo	3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4 = De acuerdo	5 = Totalmente de acuerdo
1	¿Las instalaciones del gimnasio se mantienen en condiciones de limpieza adecuadas durante toda la jornada?					
2	¿El personal de limpieza ejecuta sus labores con constancia, eficacia y compromiso?					
3	¿Los vestidores, regaderas y sanitarios presentan un nivel de higiene para los usuarios?					
4	¿El área de entrenamiento, incluyendo aparatos y pesas, recibe limpieza con la frecuencia requerida?					

Fuente: Elaboración propia

4.4 Fase 4. Implementación del instrumento de auditoría

Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación se procedió a realizar su aplicación solicitando acceso a la organización y al encargado. La evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 3. Implementación de cuestionario en escala Likert). El instrumento fue aplicado de manera presencial, haciendo uso del instrumento de auditoría diseñado en la fase anterior, la aplicación se realizó en un ambiente de confianza, lo que facilitó la retroalimentación sobre el estado actual del mantenimiento y la higiene del lugar. Durante el proceso, también se realizó la observación directa en las áreas de pesas, cardio, vestidores y baños, con el fin de complementar la información obtenida mediante el cuestionario.

Figura 3. Implementación de cuestionario en escala Likert. Fuente: Elaboración propia



4.5 Fase 5. Análisis de los resultados obtenidos de la implementación del instrumento de auditoría

Para el cumplimiento de la Fase 5 se aplicó el análisis de estadística descriptiva considerada como una herramienta de valoración para medir los resultados de los ítems aplicados, el análisis descriptivo se realizó como se muestra a continuación (Ver Tabla 4. Abstracto Análisis por ítems).

Tabla 4. Abstracto Análisis por ítems

Gráfica 1 La jornada laboral es extensa	Descripción	Gráfica	Descripción
<p>Ítem 3 ¿Los vestidores, regaderas y sanitarios presentan un nivel de higiene para los usuarios?</p> <p>1 = Totalmente en desacuerdo, 0% 2 = En desacuerdo, 0% 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 0% 4 = De acuerdo, 0% 5 = Totalmente de acuerdo, 100%</p>	<p>Los encuestados reportan que el personal cumple de manera aceptable sus funciones. Se observó un buen nivel de desempeño, lo que contribuye a mantener las áreas ordenadas y en condiciones funcionales.</p>	<p>Ítem 4 ¿El área de entrenamiento, incluyendo aparatos y pesas, recibe limpieza con la frecuencia requerida?</p> <p>1 = Totalmente en desacuerdo, 0% 2 = En desacuerdo, 0% 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 0% 4 = De acuerdo, 100% 5 = Totalmente de acuerdo, 0%</p>	<p>La gráfica evidencia que el mantenimiento de los equipos se percibe como adecuado, aunque algunos usuarios señalaron la necesidad de mayor constancia para evitar fallas y prolongar la vida útil de los aparatos.</p>

Fuente: Elaboración propia

5 RESULTADOS

5.1 Resultados ítem 5

Los resultados giran en solucionar las problemáticas detectadas para los siguientes ítems:

Ítem 5: ¿El personal cuenta con los insumos, productos y herramientas necesarios para desarrollar su labor correctamente?: Para este ítem se evidencia la necesidad de garantizar que el personal cuente de forma continua con los insumos, productos y herramientas indispensables para el desempeño de las actividades de mantenimiento y limpieza, se identificó que la falta de reposición continua y oportuna de los productos, así como el descontrol del inventario, impacta directamente en la eficiencia del personal de limpieza y mantenimiento. Conforme a la problemática detectada, se propone implementar un sistema de control de inventarios semanal, complementando con una lista de verificación de insumos mínimos necesarios, esta herramienta permitirá: Verificar la disponibilidad de productos de limpieza y herramientas, registrar entradas y salidas de productos para evitar desabasto, garantizar que el personal siempre disponga de los recursos necesarios para cumplir sus funciones y facilitar la planeación de compras y reposiciones antes de que los insumos se agoten, las etapas para la ejecución del sistema de control de inventarios se muestran a continuación:

Etapa 1

Generación del sistema de control de inventarios semanal: En esta etapa se elaboró una interfaz en Excel, esta interfaz permite la creación de registros de entradas, salidas, stock mínimo y fechas, seguido de estos registros se definen los lotes (Números) para identificar los tipos de insumos (Ver Figura 4. Registro de entradas al sistema de inventario y Figura 5. Registro de salidas al sistema de inventarios). Posteriormente se registran por categorías, la totalidad de los productos/insumos (Limpieza general, accesorios de orden e higiene, productos químicos, piezas de repuesto, herramientas de mantenimiento de máquinas) (Ver Figura 6. Registro de entradas por categorías de sistema de control de inventarios), para finalizar se incluyeron dos secciones de registro mediante las cuales el usuario registra diariamente la cantidad de productos que entran y salen de la organización (Figura 7. Trazabilidad del sistema de control de inventarios), además la interfaz genera un reporte visual (Gráfica) que permite identificar los requerimientos para el suministro de insumos (Ver Gráfica 1. Representación de requerimientos del sistema de control de inventarios).

Figura 4. Registro de entradas al sistema de inventario. Fuente: Elaboración propia

Entrada de producto al almacén del centro de acondicionamiento			
Entradas manuales		Datos automáticos	
Producto:	Trapeadores	Fecha:	14/11/2025
Cantidad:	2	Número de producto:	1

		Descripción	Materiales de Limpieza General
--	--	-------------	--------------------------------

Figura 5. Registro de salidas al sistema de inventarios. Fuente: Elaboración Propia

Salida de producto al almacén		
Entradas manuales	Datos automáticos	
Producto:	Fecha:	14/11/2025
Cantidad:	Número de producto:	
	Descripción	

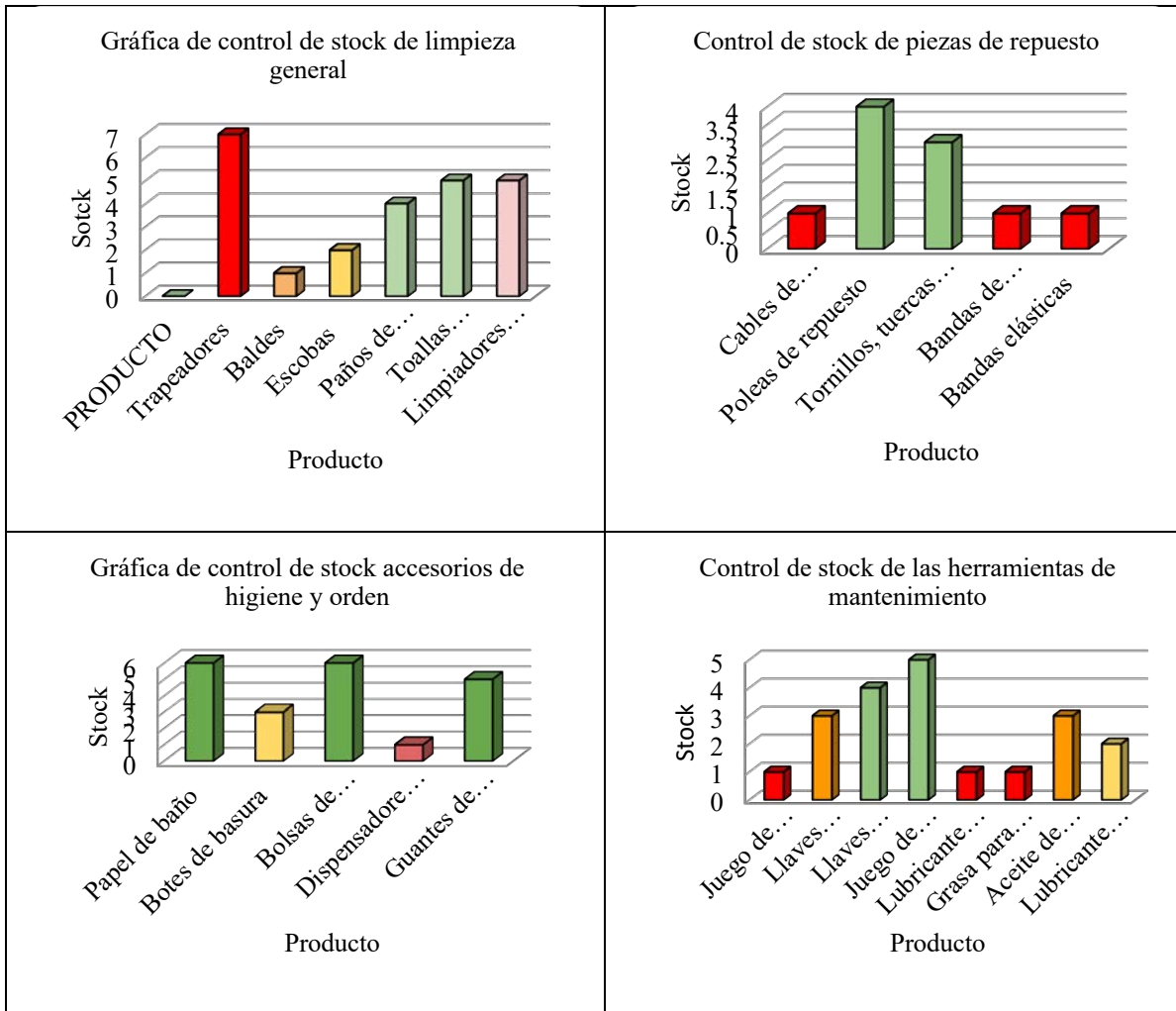
Figura 6. Registro de entradas por categorías de sistema de control de inventarios. Fuente: Elaboración propia

Registro de entradas				
Fecha:	Número de producto:	Descripción:	Producto:	Cantidad:
14/11/2025	1	Materiales de limpieza general	Trapeadores	10
14/11/2025	2	Materiales de limpieza general	Baldes	4
14/11/2025	3	Materiales de limpieza general	Escobas	4
14/11/2025	4	Materiales de limpieza general	Paños de microfibra (Varios colores por zonas)	6

Figura 7. Trazabilidad del sistema de control de inventarios. Fuente: elaboración propia

Inventario						
Dato automático	Entradas manuales			Datos automáticos		
Número en inventario	Nombre del producto	Descripción	Entradas	Salidas	Inventario automático	
1	Trapeadores	Materiales de Limpieza General	10	3	7	
2	Baldes	Materiales de Limpieza General	4	3	1	
3	Escobas	Materiales de Limpieza General	4	2	2	

Gráfica 1. Representación de requerimientos del sistema de control de inventarios. Fuente: Elaboración propia



Etapla 2. Presentación del sistema de control de inventarios, se propone que se desarrolle con la realización de las siguientes actividades

Las actividades que conforman a esta etapa se describen a continuación (Ver Figura 8. Actividades asignadas para el cumplimiento de la Etapa 2):

Figura 8. Actividades asignadas para el cumplimiento de la Etapa 2. Fuente: Elaboración propia

1. Presentación del programa

- 1) Realizar una explicación inicial del propósito del programa, destacando su utilidad para evitar desabasto y mejorar la organización interna.
- 2) Mostrar las partes principales del archivo en Excel: Códigos, descripciones, cantidades, entradas, salidas y stock mínimo.

2. Demostración práctica del registro

- 2.1 Realizar una demostración paso a paso del proceso para registrar entradas y salidas
- 2.2 Registrar la cantidad utilizada de un producto
- 2.3 Anotar nuevas entradas cuando se reciben insumos o herramientas
- 2.4 Actualizar la existencia total en el inventario
- 2.5 Identificar alertas o niveles bajos según el stock mínimo establecido

5.2 Resultados ítem 6

Los resultados obtenidos que giran en torno a la solución del ítem 6, permiten observar la necesidad de verificar si los equipos requieren de un control de mantenimiento adecuado para asegurar su correcto funcionamiento y evitar fallas que interrumpan las operaciones. Por tanto, la solución para dar respuesta a la problemática identificada, se centra en el establecimiento de planes de mantenimiento estructurados para los equipos que se utilizan con mayor frecuencia, a continuación, se detallan las 4 etapas del proceso de mantenimiento propuesto.

Etapas 1: Identificación y estructura del plan de mantenimiento

Durante la auditoría realizada en el centro de entrenamiento, se identificó que los equipos correspondientes a la prensa y a la máquina de cardio requieren de un adecuado control de mantenimiento planificado, documentado y oportuno, estas máquinas se encuentran ubicadas físicamente en el centro de entrenamiento (Ver Figura 9. Prensa y máquina de cardio).

Figura 9. Prensa y máquina de cardio. Fuente: Elaboración propia



Una vez que se realizó la inspección física de la maquinaria se confirma la necesidad de que ambos equipos cuenten con un plan de mantenimiento estructurado para garantizar el control adecuado de cada máquina. Conforme a lo descrito anteriormente, se propone la implementación del plan de mantenimiento donde se establecen las actividades predictivas, preventivas, correctivas, responsables, frecuencias y registros para asegurar que los mantenimientos se realicen de manera planificada y oportuna, en la etapa 1 se procede a determinar la

cantidad de mantenimientos y la periodicidad para la realización de las actividades operativas que conforman al plan de mantenimiento propuesto (Ver Figura 10. Abstracto plan de mantenimiento predictivo/cardio; Figura 11. Abstracto plan de mantenimiento preventivo/cardio; Figura 12. Abstracto plan de mantenimiento correctivo/cardio).

Figura 10. Abstracto plan de mantenimiento predictivo/cardio. Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento predictivo		Fecha:						
		11/11/2025						
Responsable: _____		Supervisor: _____						
N°	Equipo o componente	Actividad	Descripción de actividad	Fecha de inicio	Lu 17/11/2025	Ma 18/11/2025	Mie 19/11/2025	Jue 20/11/2025
1	Bicicleta reclinada de cardio	Inspección de ruido y vibración	Verificar sonidos anormales y niveles de vibración para detectar fallas incipientes en componentes mecánicos.					
		Revisión de display y consola	Comprobar el correcto funcionamiento de la pantalla, botones y sensores para asegurar una operación precisa del equipo.					

Figura 11. Abstracto plan de mantenimiento preventivo/cardio. Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento preventivo		Fecha:						
		11/11/2025						
Responsable: _____		Supervisor: _____						
N°	Equipo o Componente	Actividad	Descripción de actividad	Fecha de inicio	Lun 17/11/2025	Mar 18/11/2025	Mie 19/11/2025	Jue 20/11/2025
1	Bicicleta reclinada de cardio	Limpieza externa diaria	Retirar polvo, sudor y suciedad de la superficie del equipo para mantener su higiene y funcionamiento correcto.					
		Limpieza profunda	Desarmar parcialmente el equipo para eliminar suciedad interna y residuos acumulados que puedan afectar su rendimiento.					

Figura 12. Abstracto plan de mantenimiento correctivo/Cardio. Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento correctivo		Fecha:						
		11/11/2025						
		Responsable: _____		Supervisor: _____				
N°	Equipo o componente	Actividad	Descripción de actividad	Fecha de inicio	Lun 17/11/2025	Mar 18/11/2025	Mie 19/11/2025	Jue 20/11/2025
1	Bicicleta reclinada de cardio	Fallas en pantalla o consola	Diagnóstico y reparación de errores en la visualización, botones o sensores para recuperar el control y monitoreo del equipo.					
		Ruidos anormales	Identificación y corrección de ruidos causados por desgaste, falta de lubricación o piezas sueltas en el mecanismo.					

Posteriormente se procede a realizar el plan de mantenimiento para la prensa (Ver Figura 13. Abstracto plan de mantenimiento predictivo/prensa; Figura 14. Abstracto plan de mantenimiento preventivo/prensa; Figura 15. Abstracto plan de mantenimiento correctivo/prensa).

Figura 13. Abstracto plan de mantenimiento predictivo/prensa. Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento predictivo		Fecha:						
		11/11/2025						
		Responsable: _____		Supervisor: _____				
N°	Equipo o Componente	Actividad	Descripción de actividad	Fecha de inicio	Lun 17/11/2025	Mar 18/11/2025	Mie 19/11/2025	Jue 20/11/2025
1	Máquina de pierna – prensa 45°	Revisión de rieles y desplazamiento	Comprobar que los rieles estén limpios, alineados y que el carro se desplace sin fricción excesiva ni trabas.					
		Inspección de soldaduras y estructura	Verificar que no existan grietas, fisuras o debilitamiento en las uniones y en el armazón del equipo.					

Figura 14. Abstracto plan de mantenimiento preventivo/prensa. Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento preventivo					Fecha: 11/11/2025			
Responsable: _____					Supervisor: _____			
N°	Equipo o Componente	Actividad	Descripción de actividad	Fecha de Inicio	Lun 17/11/2025	Mar 18/11/2025	Mie 19/11/2025	Jue 20/11/2025
1	Máquina de pierna – prensa 45°	Limpieza externa	Retirar polvo, sudor y residuos de la superficie para mantener la higiene y evitar corrosión.					
		Limpieza profunda	Desmontar cubiertas y limpiar rieles, guías y áreas internas donde suele acumularse suciedad.					

Figura 15. Abstracto plan de mantenimiento correctivo/prensa. Fuente: Elaboración propia

Plan de mantenimiento correctivo					Fecha: 11/11/2025			
Responsable: _____					Supervisor: _____			
N°	Equipo o Componente	Actividad	Descripción de actividad	Fecha de inicio	Lun 17/11/2025	Mar 18/11/2025	Mie 19/11/2025	Jue 20/11/2025
1	Máquina de pierna – prensa 45°	Rieles dañados o con fricción	Detectar deformaciones o desgaste en los rieles y corregir la fricción excesiva para recuperar un deslizamiento suave.					
		Soldadura fisurada	Identificar grietas en las uniones y realizar la reparación necesaria para evitar fallas estructurales.					

Etapa 2: Capacitación para la implementación del plan de mantenimiento propuesto

Instruir al personal en el uso de los planes de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo para las máquinas de cardio y prensa, con el fin de mejorar la eficiencia y reducir la frecuencia de fallas, la capacitación implica la realización de las siguientes actividades: 1) Uso de Excel para la programación de las actividades que incluyen los mantenimientos programados, 2) Realización de actividades: Limpieza, lubricación, ajustes y verificación de parámetros, 3) Registros: Registro de fechas y nombres de técnicos responsables, observaciones y retroalimentación en los formatos establecidos.

Etapa 3: Gestión operativa de los mantenimientos

Con el objetivo de garantizar la gestión operativa y la fiabilidad en la información se lleva a cabo la ejecución y control de los tres tipos de mantenimiento: Predictivo, preventivo y correctivo, asegurando que las actividades programadas se realicen con base en la información capturada y en las necesidades de los equipos, asegurando el cumplimiento en tiempo y forma de las actividades (Mantenimiento preventivo), la atención de las fallas (Mantenimiento predictivo) y la documentación de las intervenciones (Mantenimiento predictivo).

Etapa 4: Verificación, seguimiento y mejora continua

El supervisor deberá garantizar que todas las actividades de mantenimiento realizadas preventivas, predictivas y correctivas sean verificadas, evaluadas y mejoradas de manera constante, se recomienda mantener la disciplina en el registro de actividades y analizar periódicamente la información para optimizar los planes iniciales.

6 CONCLUSIÓN

La implementación de la auditoría administrativa al centro de entrenamiento conforme a los requisitos: 4.1 – Contexto de la organización, 7.1 – Recursos, 7.2 – Competencia, 8.1 – Planificación y control operacional, 9.1 – Seguimiento, medición, análisis y evaluación, 10.2 – No conformidades y acciones correctivas de la norma internacional ISO 9001:2015, permitió evaluar el estado actual de los procesos operativos que conforman a la estructura organizacional, además con el diagnóstico generado por medio de la auditoría surgieron herramientas estratégicas que promueven la mejora continua. La medición giró en torno de la aplicación de: 1) Cuestionario de valoración (Escala Likert), 2) Observación directa y el análisis estadístico, los resultados de la aplicación de estas técnicas identificaron deficiencias significativas en el abastecimiento de insumos y en la planeación del mantenimiento de los equipos. Para dar solución a estas problemáticas, se diseñaron dos herramientas, la primera herramienta está representada por un sistema de control de inventarios semanal, el cual se creó como una interfaz en el software tecnológico de Excel que permite registrar entradas, salidas, stock mínimo, categorías de insumos y generar gráficas de abastecimiento, esta herramienta prevé a futuro una gestión eficiente de los recursos, evitando el desabasto, reduciendo costos por compras emergentes y facilitando la toma de decisiones basada en información real. La segunda herramienta representada por un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y

correctivo, estructurado para las máquinas de cardio y prensa, contribuye a disminuir la existencia de fallas, prolongar la vida útil de los equipos y garantizar la continuidad operativa. Con la aplicación de estas herramientas se plantean las siguientes metas: 1) Ofertar un servicio de calidad, 2) Mantener las instalaciones del centro de entrenamiento físico (Gimnasio), en óptimas condiciones de limpieza para asegurar la satisfacción del usuario durante su estancia dentro de las instalaciones, 3) Estandarizar los procesos operativos (Limpieza), contribuyendo a la mejora continua y al control riguroso de las actividades diarias. Para finalizar se hace mención que, durante la realización de la auditoría administrativa, la percepción del personal fue positiva, ya que comprendieron que el propósito del estudio no era señalar fallas individuales, sino fortalecer el funcionamiento general del centro. Además, hacemos hincapié en indicar que el personal tiene la disponibilidad por adoptar nuevas prácticas centradas en garantizar instalaciones seguras, funcionales y con altos estándares de calidad para los usuarios.

7 AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento al centro de entrenamiento físico por brindarnos el acceso para llevar a cabo la auditoría administrativa, así como al personal por su colaboración y disposición durante el proceso. De igual manera, reconocemos al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por el acompañamiento académico que hizo posible la realización de esta investigación.

8 REFERENCIAS

- Betloch M., I., Ramón S., R., Abellán G., C., y Pascual R., J. C. (2019). Implantación y desarrollo de un sistema integrado de gestión de calidad según la norma ISO 9001: 2015 en un Servicio de Dermatología. *Actas dermo-sifiliograficas*. España. Pág. 92-101. Link de acceso: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S000173101830406X>
- Casal, J., y Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev. España*. Pág. 3-7. Link de acceso: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55524032/TiposMuestreo1-libre.pdf?1515813042=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTIPOS_DE_MUESTREO.pdf&Expires=1763764835&Signature=aT-Th1yeN38cJUxzifILbRjsym63e7F6Y0PidLBGSxA4zjqkew5Zkvn5waJQ9n6EUknW92ys6yfPKA81Bfh1QetVp6vwCRotWgrfJetcveWvXmlmv1mKoE0bdoEF~Rxd4Tnraefq3GPP-DfLK4HfOd2SThdX2~GBgnv9vG8E1998XVqS-S1kJoff~wGRMrLLO-mywTK0nwjVMoIXzDh6f5vllRuIBNT0oN~EuL7wyp4ouw4rCM04BZxu4SwWL8bjQMdF~OHI Lu9CN4kX8lo~ZVXm5dmXs72TZelOv0XcHHwxJX2VVLhBwvaLdyekdf4o0DioHY2ONsyo8bJCMqpTA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

- Guzmán, M. H. F., Mendoza, D. A. S., Espitia, J. M. C., y Hoyos, M. L. B. (2018). Valoración de las herramientas de auditoría aplicables al peritaje contable. *Revista Ñeque*. Colombia. Pág. 49-63. Link de acceso: <https://www.revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/9>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2010). *Investigación*. México, DF: Mc Graw Hill. España. Link de acceso: https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portaIG/home_109/recursos/octubre2014/administraciondeempresas/semestre6/11092015/investmercados1parte.pdf
- Llumiguano P., M. E., Gavilánez C., C. V., y Chávez C., G. W. (2021). Importancia de la auditoría de gestión como herramienta de mejora continua en las empresas. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. México. Link de acceso: <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000500042&sc>
- Medina E., A., Medina N., Y. E., Medina L., A., y Nogueira R., D. (2020). Fundamentos teórico-conceptuales de la auditoría de procesos. *Retos de la Dirección*. Cuba. Pág. 1-19. Link de acceso: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2306-91552020000100001&script=sci_arttext&tlng=en
- Melo I., B. H. (2017). *Auditoría administrativa*. Areandino. Colombia. Link de acceso: <https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/7c15345b-139d-4e4a-bc3a-d266e0438942/content>
- Meneses, J. (2016). *El cuestionario*. Univeristat Oberta de Catalunya. Colombia. Link de acceso: <https://femrecerca.cat/meneses/publication/cuestionario/cuestionario.pdf>
- Rincón, C. A. M. (2025). Centros de Acondicionamiento Físico: Espacio de Influencia Social. *Franz Tamayo-Revista de Educación*. Colombia. Pág. 70-85. Link de acceso: <https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/1548>
- Sánchez O., S. A., y Yañe G., V. A. (2021). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años: una revisión de la literatura científica. *Universidad Privada del Norte*. Perú. Link de acceso: <https://repositorio.upn.edu.pe/item/ead912eac-b55-49f0-98ff-c7681af787b6>
- Seoane, T., Martín, J. L. R., Martín S, E., Lurueña S, S., Y Moreno, F. A. (2007). Capítulo 7: Estadística: Estadística descriptiva y estadística inferencial. *SEMERGEN-Medicina de familia*. España. Pág. 466-471. Link de acceso: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50445620/s1138-3593_2807_2973945-x20161120-28483-117t215-libre.pdf?1479696455=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCapitulo_7_Estadistica_Estadistica_Descr.pdf&Expires=1763764687&Signature=YPXsrLXy-en2w4Y3sx~ZkDfSV7Sq-j6UmsLoU-mTdj9N8E9~BqhCDa~8NI1HJ7-Gd70Nh6q6q-4baX0slxaHB9VIVkVquNDUVPzToAgvgd6IECCwafAW2Jv2UNuTVJbrX8~o34B-

~ULM~9cPLyHEF7vZbmTA~8Zjlce2KIXKIWSZp-cQqNZDXUdymdmYBeYjKjpXLGB-
xhtUv6PoJx1jY7e1OX1tusbHHY02ryhVEKRD0AbqH29WG4BNMuHdY1eK9oNYEDsa9sgawVqW
mPy2HZRXJlQq73iYcxYgECybtLGBx9D505yPujiE75Hb6LJtFHnaJxEDLowjHo7SaOJjsg__&Key-
Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Velasco, M. L. Y. P., y Martínez, M. (2017). Muestreo probabilístico y no probabilístico. Universidad del Istmo. México. Link de acceso: <https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>

APLICACIÓN DE UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN UN TALLER DE TORNO EN HUAUCHINANGO, PUEBLA

Cruz-Quiroz, Lizbeth
González-Muñoz, Lilian
Tecorralco-Dolores, Eduardo
Reyes-Cruz, Violeta
Vazquez-Aranda, Juan Carlos

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango
g22310303@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

Los procesos de transformación realizados en los talleres de torno de Huauchinango, Puebla, constituyen un eslabón estratégico dentro de la cadena industrial regional, ya que ofrecen servicios especializados de mecanizado, reparación y fabricación de componentes para los sectores automotriz, agrícola, manufacturero y de mantenimiento mecánico. A nivel nacional, este tipo de microempresas contribuye significativamente a la cadena de valor al proporcionar soporte técnico esencial, reduciendo la dependencia de proveedores externos y mejorando los costos y tiempos de respuesta para productores y fabricantes de la región. Ante esta relevancia, surgió la necesidad de medir y evaluar los procesos de transformación dentro de dichos talleres. Para ello, se aplicó una auditoría administrativa estructurada metodológicamente en las siguientes fases: (1) Investigación de campo, (2) Diseño de muestreo, (3) Diseño del instrumento de auditoría, (4) Implementación del instrumento de auditoría y (5) Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría. Asimismo, se incorporaron herramientas de Ingeniería Industrial, destacando el desarrollo de: La matriz de ponderaciones de Kauro Ishikawa. Los resultados permitieron identificar las principales fuentes de problemática: prácticas no estandarizadas que incrementaban el riesgo de accidentes y ausencia de registros formales de mantenimiento. En torno a estas fuentes se procedió a proponer soluciones centradas en la implementación de 5'S y la herramienta Kaizen. Se espera que la aplicación de 5'S reduzca riesgos operativos y que Kaizen impulse la mejora continua dentro del taller de torno, optimizando sus procesos y fortaleciendo su competitividad.

Palabras clave: Talleres de torno, Auditoría administrativa, Kauro Ishikawa.

ABSTRACT

The transformation processes carried out in the lathe workshops of Huauchinango, Puebla, constitute a strategic link in the regional industrial chain, as they offer specialised machining, repair and component manufacturing services for the automotive, agricultural, manufacturing and mechanical maintenance sectors. At the national level, these micro-enterprises contribute significantly to the value chain by providing essential technical support, reducing dependence on external suppliers and improving costs and response times for producers and manufacturers in the region. Given this relevance, the need arose to measure and evaluate the transformation processes within these workshops. For this purpose, an administrative audit was applied, structured methodologically in the following phases: (1) Field research, (2) Sampling design, (3) Design of the audit instrument, (4) Implementation of the audit instrument, and (5) Analysis of the results obtained with the implementation of the audit instrument. Industrial Engineering tools were also incorporated, highlighting the development of: The Kauro Ishikawa weighting matrix. The results allowed us to identify the main sources of problems: non-standardised practices that increased the risk of accidents and the absence of formal maintenance records. Based on these sources, solutions were proposed based on the implementation of 5'S and the Kaizen tool. It is expected that the application of 5'S will reduce operational risks and that Kaizen will drive continuous improvement within the lathe workshop, optimising its processes and strengthening its competitiveness.

Keywords: Lathe shops, Management audit, Kauro Ishikawa.

1 Introducción

El desarrollo del presente capítulo de investigación que lleva por nombre “Aplicación de una auditoría administrativa en un taller de torno en Huauchinango Puebla”, se centra en la implementación de una auditoría administrativa enfocada a la detección de problemáticas reales dentro del taller de torno, permitiendo evaluar los procesos de fabricación del torno Butler 550 en sus dimensiones técnicas, humanas y organizativas, utilizando una estructura metodológica que contemplo la aplicación de las siguientes técnicas: Investigación de campo, muestreo por conglomerados, Focus Group. Esta auditoría administrativa trajo consigo la detección de deficiencias técnicas reflejadas con la falta de procedimientos, la ausencia de registros, las limitaciones técnicas del torno, el incumplimiento de normas de seguridad y deficiencias ergonómicas. De manera general la auditoría funcionó como una herramienta de medición y un punto de partida para el diseño de intervenciones estratégicas, asegurando que cada solución propuesta respondiera directamente a una necesidad identificada en el entorno operativo del taller. Es importante mencionar que las soluciones propuestas fueron analizadas mediante el uso de la matriz de ponderaciones de Kauro Ishikawa, determinando que las soluciones adecuadas son: 1) Aplicación de las 5's, 2) Sistema Kaizen (Mejora continua), 3) TPM (Mantenimiento Productivo Total), estas estrategias de solución fortalecen el control del proceso productivo del torno, y permiten la gestión de la productividad, la

seguridad industrial, la ergonomía y el mantenimiento técnico del equipo; los beneficios cuantitativos derivados de la implementación de las soluciones propuestas se reflejan en mejoras medibles dentro del desempeño del taller, entre los resultados esperados se encuentran: la reducción en al menos 10 % de los accidentes menores asociados a prácticas no estandarizadas en el torno Butler 550, la disminución de tiempos muertos por fallas de mantenimiento en un porcentaje estimado de 8% -12%, el incremento en la productividad operativa al reducir tiempos de búsqueda, limpieza y orden en un rango del 15%-20% mediante la aplicación de las 5's; y el aumento en la disponibilidad del torno Butler 550 debido a la implementación efectiva del TPM. Asimismo, se proyecta un impacto positivo en la eficiencia global del proceso al mejorar la trazabilidad de fallas, lo que permitirá tomar decisiones asertivas, optimizando la utilización de recursos técnicos y humanos dentro del taller, de manera general todo parte de la implementación de la auditoría administrativa, la cual permitió la detección de las problemáticas y la generación de propuestas de mejora que benefician al taller de torno.

2 ObjetivoS

2.1 Objetivo general

Evaluar el proceso operativo del Taller de Torno ubicado en Huauchinango Puebla, mediante la aplicación de una auditoría administrativa estructurada en cinco fases metodológicas, con el propósito de identificar problemáticas críticas relacionadas con la seguridad operativa, el mantenimiento del equipo y la eficiencia del proceso productivo, para proponer soluciones técnicas que fortalezcan la confiabilidad, seguridad y desempeño del torno paralelo Butler 550 y la competitividad del establecimiento durante el periodo de agosto a noviembre de 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el contexto organizacional, estructura operativa y relevancia productiva del Taller de Torno mediante investigación de campo, organigrama y análisis situacional, con el fin de comprender las condiciones reales en las que se desarrolla el proceso mecánico.
2. Establecer un diseño de muestreo por conglomerados que permita seleccionar la muestra representativa del personal operativo, para garantizar la validez del diagnóstico.
3. Aplicar la técnica de focus group, sustentado en criterios técnicos, normativos y operativos de la norma ISO 9001:2015, para analizar de manera sistemática los factores de operación, seguridad, ergonomía, mantenibilidad y calidad del torno paralelo Butler 550.
4. Aplicar el Focus Group y el cuestionario correspondiente para obtener evidencia objetiva sobre las prácticas operativas, riesgos, fallas técnicas y condiciones del equipo, documentando las percepciones y experiencias del personal para obtener un panorama preciso de las problemáticas detectadas.
5. Procesar la información obtenida utilizando la Matriz de Kaoru Ishikawa, con el fin de priorizar las causas raíz de las problemáticas críticas y fundamentar propuestas de mejora de alto impacto.

6. Diseñar e integrar soluciones operativas para reducir riesgos, mejorar la eficiencia operativa y aumentar la confiabilidad del torno paralelo Butler 550.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La auditoría es un proceso sistemático para obtener y evaluar evidencias de una manera objetiva y se aplica en distintas actividades pertenecientes a empresas privadas y públicas, entidades de otros sectores, ámbito fiscal, operacional, medioambiental, forense, informático, etc. Los tipos de auditoría que existen son: Tributaria, financiera, administrativa o de gestión, operativa, gubernamental, ambiental, académica, forense, etc., (Manrique, 2019).

3.2 Auditoría administrativa

Según Franklin (2007, pág. 11) la auditoría administrativa consiste en “Una revisión analítica total o parcial de una organización con el propósito de precisar su nivel de desempeño y perfilar oportunidades de mejora para innovar, valorar y lograr una ventaja competitiva sustentable”. Es conveniente mencionar que existen dos enfoques fundamentales para la evaluación administrativa, el primero es el de proceso administrativo y el segundo se relaciona con la evaluación diseñada de acuerdo con las funciones administrativas de planeación, organización, dirección y control (Concha y García, 2016).

3.3 ISO 9001: 2015

Alzate (2017) indica que la norma ISO 9001 es uno de los estándares internacionales de mayor aceptación a nivel mundial, la norma promueve una visión sistémica del negocio, donde los procesos se gestionan como partes interrelacionadas que contribuyen a la eficiencia global. Cada proceso debe definirse, medirse y controlarse con indicadores de desempeño (KPIs) (Oakland, 2018).

3.4 Descripción del negocio

Un taller de torno es un centro especializado donde se realizan trabajos de mecanizado o torneado de piezas metálicas (Materiales diversos), es decir, conformar, dar forma, acabado o adaptar componentes para maquinaria, herramientas, reparaciones industriales, además se realizan reparaciones accesibles en cuestión de tiempo e inversión económica.

3.5 Auditoría administrativa

La auditoría administrativa es una herramienta de control interno de gran utilidad para todo tipo de organización, las diferentes aplicaciones de la auditoría permiten identificar, controlar y mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en los procesos de administración, de forma que los resultados logren dotar a una empresa o institución de una ventaja competitiva en el mundo de hoy (Sánchez y Yañe, 2019)

3.6 Beneficios de la auditoría administrativa

La auditoría administrativa permite identificar áreas de desperdicio, duplicidad de funciones y procesos ineficientes. Gracias a esto, se pueden implementar medidas correctivas que optimicen los recursos humanos, materiales y financieros (Chiavenato, 2017). Al proporcionar información objetiva y sistemática sobre el desempeño de las áreas administrativas, la auditoría sirve como base para la toma de decisiones estratégicas y operativas (Robles, 2019).

3.7 Herramientas de diagnóstico de la auditoría

América (2021, pág. 4) considera que las principales herramientas de diagnóstico están conformadas por un conjunto de instrumentos, técnicas y software que permiten al auditor recopilar, clasificar, analizar y presentar información para identificar debilidades, errores u omisiones y emitir conclusiones fundamentadas sobre la situación de la entidad.

3.8 Focus Group

Durante la última década, los grupos focales han resurgido como una técnica popular para recopilar datos cualitativos, tanto entre antropólogos, educadores como en una amplia gama de áreas académicas y de investigación aplicada. Los grupos focales se utilizan actualmente como un método autónomo y en combinación con encuestas y otros métodos de investigación, sobre todo entrevistas individuales en profundidad orientados a conocer el funcionamiento interno de organizaciones empresariales, comerciales y de producción (Arias, 2022).

3.9 Beneficios del Focus Group

El Beneficio principal de esta herramienta se centra en aclarar dudas en tiempo real y generar diálogos profundos entre participantes y moderadores, enriqueciendo la interpretación (Brandl y Güttel, 2018). El focus group realizado, se centra en el origen y desarrollo del torno Butler 550, destacando su evolución tecnológica y su aplicación en procesos de mecanizado de precisión, incluyendo la estructura mecánica, los principios de funcionamiento y las mejoras implementadas para optimizar la productividad y seguridad en talleres industriales. Asimismo, se aborda el rol del operador especializado, la importancia del mantenimiento preventivo y las herramientas empleadas para el control de calidad y calibración.

3.10 Muestreo por conglomerados

El muestreo por conglomerados es una técnica de muestreo probabilístico en la que la población se divide en grupos o conglomerados, los cuales deben ser heterogéneos internamente y homogéneos entre sí, posteriormente, se seleccionan algunos conglomerados de manera aleatoria y se estudian todos los elementos que los componen o una parte de ellos. Este método se utiliza cuando resulta difícil acceder a toda la población, por razones geográficas o de costo, permitiendo reducir tiempo y recursos sin afectar la representatividad de los resultados (Hernández y Mendoza, 2021).

3.11 Estadística Descriptiva

La estadística descriptiva es una rama de la estadística que se encarga de recopilar, organizar, presentar y analizar datos con el fin de describir las características principales de un conjunto de información. Utiliza medidas como la media, la mediana, la moda y la desviación estándar para resumir la información de manera comprensible. No busca inferir conclusiones más allá de los datos estudiados, sino ofrecer una visión clara de su comportamiento es fundamental como primer paso en cualquier análisis estadístico (Mendenhall y Beaver, 2019)

4 METODOLOGÍA

Para la ejecución del presente capítulo de investigación, que se denomina como control de proceso productivo, titulado “Aplicación de una auditoría administrativa en un taller de torno en Huauchinango, Puebla”, se implementó la siguiente metodología sistemática, estructurada en cinco fases secuenciales (Ver Figura 1. Fases de la metodología de aplicación).

Figura 1. Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia

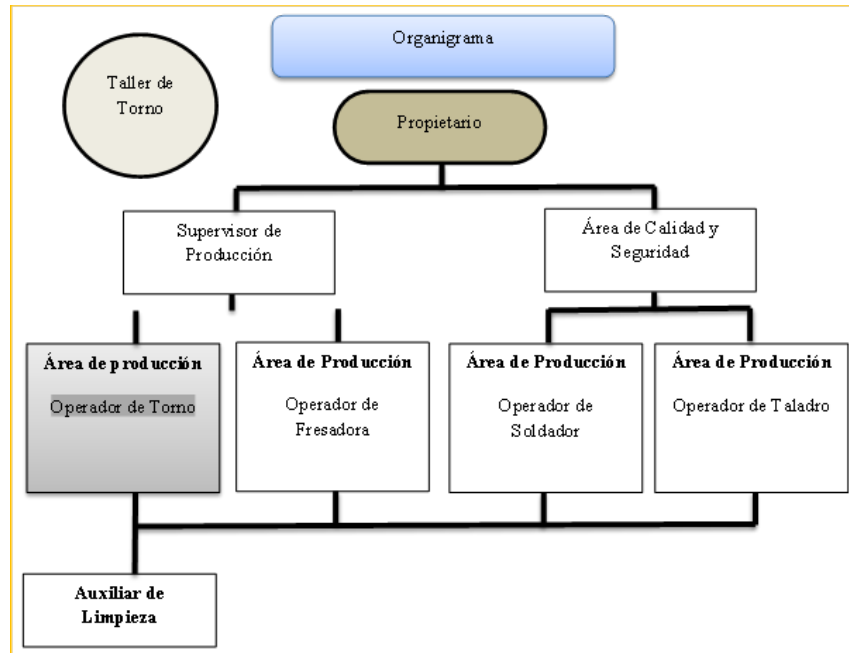


A continuación, se detalla cada una de las etapas metodológicas con el fin de garantizar la transparencia y reproducibilidad de los procesos investigativos:

4.1 Fase 1: Investigación de campo

- Determinar al área donde se implementó la auditoría administrativa (Ver Figura 2. Organigrama).

Figura 2. Organigrama. Fuente: Elaboración propia



b) Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado (Ver Figura 3. Ubicación geográfica).

Figura 3. Ubicación geográfica. Fuente: Google Maps.



c) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada

Un taller de torno constituye una unidad productiva especializada en el mecanizado de piezas metálicas y de otros materiales industriales. Su función principal es transformar, conformar y optimizar componentes mediante procesos de torneado, desbaste, acabado y adaptación, con la finalidad de garantizar la operatividad y precisión de maquinaria, herramientas y sistemas mecánicos. Este tipo de organización desempeña un papel estratégico en la cadena de valor industrial, ya que aporta soluciones técnicas esenciales para el mantenimiento, la reparación y la fabricación de piezas críticas en diversos sectores, como la manufactura, la automotriz, la maquinaria pesada y

los servicios técnicos industriales. Por ejemplo, en Huauchinango existe el taller torno que se dedica a tales servicios. A demás de que las reparaciones son más accesibles en cuestión de tiempo y dinero, en el año 1983 se estableció en el municipio de Huauchinango, Puebla, un taller de torno impulsado por la experiencia acumulada durante más de una década en el ámbito de la mecánica de precisión. Al observar el potencial industrial y técnico de la región, se identificó la necesidad de contar con un espacio especializado en servicios de torneado, reparación y fabricación de piezas metálicas, esenciales para el mantenimiento de maquinaria agrícola, automotriz e industrial. El taller se consolidó como uno de los primeros establecimientos locales dedicados a este tipo de trabajos de precisión, contribuyendo significativamente al desarrollo económico y técnico del municipio. Con su apertura, Huauchinango comenzó a disponer de un servicio que anteriormente solo estaba disponible en grandes ciudades, reduciendo costos y tiempos de traslado para productores, mecánicos y constructores de la zona.

A lo largo de los años, el taller ha representado un punto de referencia en la economía y el progreso técnico de la comunidad, destacando como ejemplo de emprendimiento local y de preservación del conocimiento en oficios especializados.

4.2 Fase 2: Diseño de muestreo

Se adoptó un muestreo por conglomerados como técnica de selección muestral, dada la heterogeneidad estructural del taller y la necesidad de abarcar todas las áreas operativas. Esta elección se fundamenta en la literatura especializada, como lo sugiere Smith y Dockrell (2023), quien destaca su eficacia en entornos organizacionales segmentados, la aplicación de este modelo de muestreo para la presente investigación se expone a continuación (Ver Tabla 1. Número de agentes por conglomerado. Tabla 2. Cálculo de tamaño de muestra).

Tabla 1. Número de agentes por conglomerado

Taller	Fi (Agentes que integran cada conglomerado)
Área de máquinas tornos	3
Área de taladro fresador	1
Área de plantas de soldar	1
Área de almacén, área de productos terminados	1
Área de atención al cliente, área de espera	1
Sanitarios	0
Total	7

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Cálculo de tamaño de muestra

Conglomerado	Fábrica	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Área de máquinas tornos	Área A	3	$(6/7) * 3 = 2.57$	3
Área de taladro fresador	Área B	1	$(6/7) * 1 = 0.857$	1
Área de plantas de soldar	Área C	1	$(6/7) * 1 = 0.857$	1
Área de almacén, área de productos terminados	Área D	1	$(6/7) * 1 = 0.857$	1
Área de atención al cliente, área de espera	Área E	1	$(6/7) * 1 = 0.857$	1
Sanitarios	Área F	0	$(6/7) * 1 = 0$	
Totales		7		7

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar en el área de máquinas torno es de 3 personas.

4.3 Fase 3: Diseño del instrumento de auditoría

La auditoría administrativa es una herramienta que permite diagnosticar las principales problemáticas en entornos empresariales, esta declaración es confirmada por Guachimbosa y Cristian (2023) quien infiere que la auditoría proporciona una evaluación independiente del estatus interno de las organizaciones, además considera a la auditoría como instrumento de medición, que apoya en la identificación de áreas de riesgo y oportunidades de mejora, facilitando la implementación de controles internos efectivos, conforme a los requerimientos de auditoría solicitados para la presente investigación se deduce la utilización de un grupo focal debido a su fácil medición cuantitativa (Cruz, 2023).

4.4 Fase 4: Implementación del instrumento de auditoría

Con el propósito de revelar con precisión científica el estado real de las operaciones en el taller de torno, se presenta a continuación el análisis derivado de la auditoría aplicada mediante la técnica de un focus group. Este instrumento no solo permite identificar fallas, prácticas ineficientes y riesgos operativos desde la perspectiva del personal experto, sino que expone con claridad las áreas críticas que comprometen la seguridad, la eficiencia y la confiabilidad del torno en estudio. Los resultados mostrados constituyen evidencia objetiva y priorizada, diseñada para orientar decisiones estratégicas, optimizar recursos y fundamentar intervenciones correctivas de alto impacto técnico y organizacional.

Temas de Discusión (Focus Group)

Usabilidad Operativa

- ¿El torno paralelo Butler 550 presenta una facilidad de operación y ajuste conforme a los parámetros de trabajo establecidos por el fabricante?
- ¿Existen limitaciones técnicas o mecánicas del torno paralelo Butler 550 durante el arranque, centrado o cambio de piezas que afecten la continuidad operativa?

Seguridad Industrial

- ¿Las guardas de protección, interruptores de emergencia y señalizaciones del torno paralelo Butler 550 cumplen con los requerimientos normativos de seguridad (NOM-004-STPS, ISO 23125)?
- ¿Se han identificado incidentes en el mes presente, riesgos potenciales o condiciones inseguras durante la operación del torno paralelo Butler 550?

Ergonomía y Condiciones de Trabajo

- ¿La altura del banco (Altura entre 95 cm a 1 m), disposición de controles y alcance de palancas son ergonómicamente adecuados a la antropometría del operador del torno paralelo Butler 550?
- ¿Se han detectado posturas forzadas o movimientos repetitivos que puedan generar fatiga o riesgo musculoesquelético?

Mantenibilidad o mantenimiento (preventivo o correctivo)

- ¿Las rutinas de limpieza, engrase y calibración del torno se ejecutan conforme al programa preventivo de mantenimiento del torno paralelo Butler 550?
- ¿El acceso a componentes críticos (correas, cojinetes, guías, husillo) facilita su inspección y sustitución sin comprometer la seguridad?

Calidad del Producto Mecanizado

- ¿Se verifican los ángulos de corte (10° - 30° , 45° , 90°), tolerancias y rugosidad con instrumentos calibrados y trazables de la maquina Butler 550?
- ¿Qué mejoras técnicas o de control de proceso podrían implementarse para optimizar la exactitud del mecanizado y reducir variaciones?

Posteriormente se realizó la aplicación del cuestionario, con previa autorización de la dirección del taller. El proceso incluyó la explicación de los objetivos, la confidencialidad de los datos y la metodología de respuesta. Se documentó fotográficamente el desarrollo de las sesiones para garantizar la trazabilidad del proceso (Ver Figura 4: Evidencia fotográfica)

Figura 4: Evidencia fotográfica. Fuente: Elaboración propia



4.5 Fase 5: Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría

Para el cumplimiento de la fase 5, se aplicó el análisis mediante la matriz de Kaoru Ishikawa, esta fue considerada como una herramienta de valoración para medir los resultados de los ítems aplicados, la aplicación se explica a continuación con el desarrollo de las siguientes etapas:

Etapa 1)

Matriz de Ponderaciones de Kaoru Ishikawa: La aplicación de la Matriz de Ponderaciones de Kaoru Ishikawa permitió cuantificar la relevancia de cada causa, asignando un valor técnico mediante una escala Likert de 1 a 3 para evaluar su impacto, factibilidad de intervención, capacidad de medición y costo asociado a la solución. Este proceso sistemático facilitó la priorización objetiva de los problemas operativos presentes en el torno paralelo Butler 550. La ponderación obtenida para cada causa se derivó de su contribución al desempeño del equipo y del riesgo que representa en términos de operación, seguridad, mantenimiento, ergonomía, comunicación y cultura organizacional (Ver Tabla 3. Matriz de Ponderaciones de Kaoru Ishikawa).

Tabla 3. Matriz de Ponderaciones de Kaoru Ishikawa

Causas	Soluciones	Criterios					Total
		Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	
Proceso	Solución						
Falta de estandarización en la operación del torno Butler 550.	Elaborar Instrucciones de Trabajo (IT) para operación, centrado, ajustes y cambio de piezas.	2	2	3	2	2	11
Falta de manual del fabricante y documentación técnica	Elaborar un manual interno de operación, mantenimiento y seguridad con base en la experiencia de los operadores y las especificaciones visibles del equipo. Registrar paso a paso cada tarea con diagramas.	3	3	2	2	2	12
Seguridad	Solución						
Uso inconsistente del EPP y verificación irregular de guardas e interruptores.	Implementar AST/JSA por cada tarea crítica y Check List diaria de guardas, interruptores y EPP obligatorio.	2	2	1	1	2	8
Riesgo de accidentes por descuidos o prácticas no estandarizadas.	Implementar 5S en el área del torno.	3	2	3	3	3	14
Mantenimiento	Solución						
Falta de registros de fallas, lubricación y tiempos muertos del torno.	Implementar bitácora de mantenimiento preventivo/correctivo + hojas de control y Pareto de fallas.	3	3	3	2	2	13
Fallas recurrentes en guías, husillo y carro por falta de limpieza o lubricación.	Implementar TPM: lubricación diaria, limpieza de guías y husillo, inspección semanal de rodamientos y holguras. Toma de decisiones asertivas.	2	2	2	2	2	10

Falta de registros de mantenimiento e incidentes de vibraciones anormales	Kaizen (Mejora continua) la implementación debe centrarse en estandarización, orden, precisión y reducción de tiempos muertos.	3	3	3	3	3	15
Ergonomía	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Posturas forzadas y movimientos repetitivos al ajustar piezas grandes.	Realizar estudio ergonómico; ajustar altura del banco (95–100 cm), alcance de palancas, torreta y añadir tapetes antifatiga.	3	3	2	2	2	12
Comunicación	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Falta de un canal formal de comunicación entre operadores y mantenimiento.	Crear formato de reporte de fallas y abrir canal formal físico o digital; reunión semanal de incidencias.	2	3	2	2	2	11
Cultura operativa reactiva (se atienden fallas hasta que ocurren).	Implementar Kaizen diario de 5 minutos; promover cultura preventiva basada en datos del equipo.	3	3	3	2	2	13

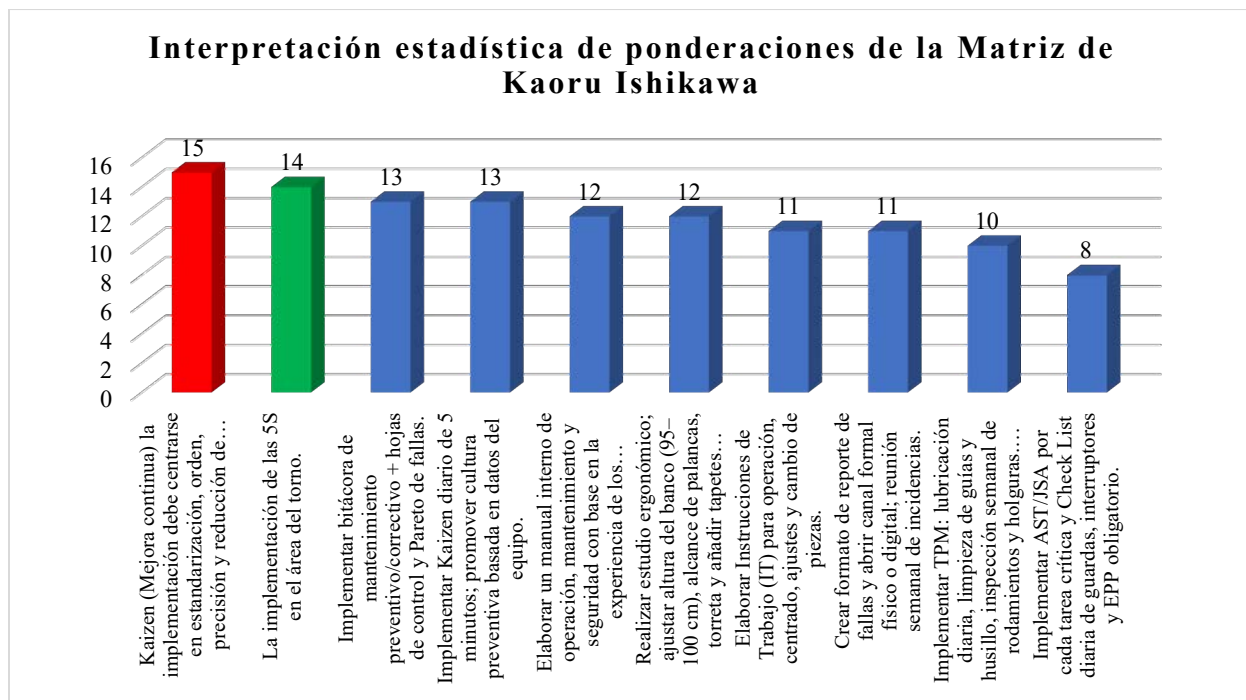
Fuente: Elaboración propia

Con el desarrollo de la matriz de Ponderaciones de Kaoru Ishikawa se identificaron como causas críticas aquellas que registraron los valores acumulados más altos, destacando, las siguientes: Falta de registros de mantenimiento e incidentes de vibraciones anormales (15 puntos), Riesgo de accidentes por prácticas no estandarizadas (14 puntos). Estas causas presentan alta incidencia y alto impacto operativo, por lo que requieren atención inmediata mediante acciones correctivas/preventivas.

Etapas 2) Gráfico estadístico (Matriz de Kaoru Ishikawa)

El procesamiento estadístico de las ponderaciones asignadas con la utilización de la Matriz de Kaoru Ishikawa, trae consigo que se identifique, cada una de las soluciones viables para la optimización operativa del torno paralelo Butler 550. Los datos se representan en una gráfica de barras, facilita la visualización del gradiente de prioridad, evidenciando de manera cuantitativa la jerarquía de intervención (Ver Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kaoru Ishikawa).

Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kauro Ishikawa. Fuente: Elaboración propia



De acuerdo a la Matriz de Kauro Ishikawa las soluciones a los problemas son: Kaizen (Mejora continua) la implementación debe centrarse en estandarización, orden, precisión y reducción de tiempos muertos y la implementación de las 5S en el área del torno.

5 RESULTADOS

5.1 Problemática 1. Falta de registros de mantenimiento e incidentes de vibraciones anormales: La acción correctiva sugerida se orienta a implementar Kaizen, identificar tareas críticas y definir controles, capacitar al personal en seguridad conductual, la solución se presenta a continuación:

Método 1. Acciones para implementar la herramienta Kaizen

1. Identificar el problema o área de oportunidad

- Detectar fallas, desperdicios, retrasos o variaciones en el proceso.
- Recopilar datos reales, observaciones directas y comentarios del personal.
- Definir claramente qué se quiere mejorar: calidad, tiempo, seguridad, costo o productividad.

2. Formar un equipo Kaizen

- Seleccionar un pequeño grupo de trabajo (2–6 personas).
- Incluir operadores, encargados, técnicos y, de ser necesario, supervisión.
- Asignar roles: líder del equipo, responsable de datos, responsable de documentación.

3. Analizar la situación actual

- Mapear el proceso (flujo, tiempos, movimientos, esperas).
- Usar herramientas de análisis: diagrama de causa-efecto, 5 porqués, observación directa.
- Identificar dónde se genera desperdicio (muda) o pérdidas.

4. Establecer un objetivo Kaizen: Debe ser: 1) Específico, 2) Medible, 3) Alcanzable, 4) Relevante, 5) Con tiempo definido, las mejoras a alcanzar consisten en: Reducir tiempos de preparación en un 20% en 4 semanas, disminuir retrabajos por error de medición en 30%, mejorar la limpieza del área logrando 90% de cumplimiento (5's).

5. Proponer soluciones: El equipo genera ideas de mejora mediante el desarrollo de las siguientes estrategias: 1) Lluvia de ideas, 2) Benchmarking interno, 3) Propuestas de los operadores (Quienes mejor conocen el proceso), las soluciones deben ser simples, económicas y de rápida implementación como: Estandarizar posiciones de herramientas, crear Check-List para evitar omisiones, señalar zonas de trabajo e implementar rutinas de inspección diaria.

6. Seleccionar y planificar las mejoras

- Elegir las acciones más efectivas y factibles.
- Definir responsables de implementación.
- Establecer un cronograma y recursos necesarios.
- Preparar materiales de apoyo (formatos, señalización, instructivos).

7. Implementar las mejoras (Plantilla de hoja de trabajo de Focus y plantilla PDCA)

- Ejecutar las acciones planificadas.
- Capacitar al personal involucrado.
- Colocar señalización, estándares y herramientas visuales.
- Aplicar nuevos métodos de trabajo de forma inmediata.

A continuación, se muestra el formato (Ver Tabla 4. Plantilla de hoja de trabajo Focus) y (Ver tabla 5. Plantilla de hoja de trabajo PDCA).

Tabla 4. Plantilla de hoja de trabajo Focus

F	Buscar un problema u oportunidad de mejora		
	Analice las encuestas de clientes, los comentarios de empleados y los datos de rendimiento, entre otras cuestiones para identificar problemas y crear una lista con prioridades.		
O	Organizar un equipo		
	Nombre	Función	Información de contacto
C	Aclarar el conocimiento actual del problema		
	Después de identificar un problema de alta prioridad en el cual centrarse, redacte de forma clara el planteamiento del problema. Adjunte un mapa del proceso para demostrar el problema.		

U	Entender las causas raíz
	Recopile información y lleve a cabo un análisis de causa raíz. Adjunte las herramientas relevantes, como el diagrama de espina de pescado.
S	Seleccionar una estrategia de mejora
	Identifique las posibles soluciones y describa los fundamentos de cada intervención.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Plantilla de hoja de trabajo PDCA

P	Planificar la mejora			
	Defina objetivos, medidas y un plan de acción para implementar las mejoras.			
	Actividades	Propietarios	Fechas	Impacto esperado
D	Implementar el plan			
	Registre observaciones, contratiempos y resultados.			
C	Verificar los resultados			
	Evalúe la efectividad del plan y determine si es necesario realizar ajustes a partir de la comparación de los resultados con aquello previsto. Adjunte informes de datos o gráficos para demostrar su análisis.			
A	Estandarizar el cambio			
	Si el plan funcionó, estandarice la intervención. Si no es así, perfeccione la intervención o seleccione una nueva para probar.			

Fuente: Elaboración propia

8. Medir y verificar los resultados

- Comparar el antes y después con datos reales.
- Evaluar si se alcanzó el objetivo Kaizen.
- Medir indicadores clave (tiempo, calidad, errores, orden, seguridad).
- Obtener retroalimentación del personal.

9. Estandarizar las mejoras

- Documentar el nuevo método de trabajo.
- Actualizar instructivos, procedimientos, señalización y formatos.
- Asegurar que todos sigan el nuevo estándar.
- Realizar auditorías o verificaciones periódicas.

10. Dar seguimiento y promover la mejora continua

- Revisar periódicamente el cumplimiento del estándar.
- Continuar aplicando ciclos Kaizen para nuevas mejoras.
- Incentivar ideas del personal.
- Realizar reuniones breves semanales para evaluar avances.

Para llevar un control de registro de Kaizen se sugiere la generación de un control documental que registre el problema– causa– solución– prueba– resultado), anexando evidencia fotográfica antes/después, así como el beneficio generado (Tiempo/costo) (Ver Tabla 6. Registro de implementación Kaizen).

Tabla 6. Registro de implementación Kaizen

Problema	Causa	Solución	Resultado	Fecha hora	Evidencia fotográfica		Beneficio generado	
					Antes	Después	Tiempo	Costo

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de la presente solución es identificar, analizar y mejorar procesos de manera constante, aplicando soluciones simples que incrementen la productividad y reduzcan desperdicios.

Problemática 2. Riesgo de accidentes por descuidos o practicas no estandarizadas

Se sugiere implementar la metodología 5’s en el área donde se encuentra el torno paralelo Butler 550, con el propósito de mejorar el orden, la limpieza, la seguridad operativa y la eficiencia en el proceso de mecanizado. La aplicación de las 5’s permitirá crear un entorno de trabajo más seguro, estandarizado y productivo, reduciendo tiempos de búsqueda, fallas por desorganización y riesgos asociados a la operación del equipo. A continuación, se describe cómo debe implementarse cada una de las “S”.

Método 2. Acciones para implementar la herramienta 5’S.

1. Seiri – Clasificar

- Retirar todas las herramientas, accesorios y materiales que no sean necesarios para las operaciones del torno Butler 550.
- Separar buriles desgastados, llaves defectuosas y elementos en desuso para su reemplazo o baja.
- Evitar que el área de trabajo se utilice como almacenamiento general.

Resultado esperado: Área despejada, únicamente con herramientas útiles para el proceso de torneado.

2. Seiton – Ordenar

- Organizar las herramientas en un panel o shadow board (Tablero de sombra), codificado por color y con siluetas para facilitar su identificación inmediata.
- Designar ubicaciones específicas para la llave del Chuck, buriles, vernier o calibrador, mordazas y dispositivos de sujeción.

- Colocar etiquetas visibles en cajones, estantes y contenedores.
- Trazar delimitaciones en el piso para indicar áreas de tránsito, zona de operación y espacio para material en proceso.

Resultado esperado: Minimización del tiempo de búsqueda y reducción de errores al seleccionar herramientas.

3. Seiso – Limpiar

- Realizar limpieza diaria de viruta, lubricantes y polvo alrededor del torno.
- Revisar y limpiar las guías, superficies de apoyo y portaherramientas para prevenir desgaste prematuro.
- Establecer una rutina de inspección visual para detectar fugas, ruidos anormales o desalineaciones.

Resultado esperado: Equipo en condiciones óptimas, reduciendo fallas y prolongando su vida útil.

4. Seiketsu – Estandarizar

- Elaborar **checklists operativos** para limpieza inicial, final y puntos de mantenimiento del Butler 550.
- Crear instructivas visuales sobre parámetros básicos de operación, normas de seguridad y ubicación del equipo.
- Estandarizar la posición de herramientas según tipo de operación (desbaste, acabado, roscado, barrenado).

Resultado esperado: Uniformidad en las actividades realizadas por cualquier operador.

Para llevar un control de registro de 5’s se sugiere documentar las acciones: Horario, fecha, responsable, actividad, 5’s aplicada, evidencia fotográfica (Antes/después) (Ver Tabla 7. Control de registro de la 5s).

Tabla 7. Control de registro de la 5s

Hora	Fecha	Responsable	Actividad	5s aplicada (sí/no)	Evidencia fotográfica	
					Antes	Después

Fuente: Elaboración propia

El objetivo de la presente solución es mantener áreas de trabajo organizadas, limpias y visualmente controladas para facilitar las tareas y reducir tiempos improductivos.

6 CONCLUSION

La implementación de la auditoría administrativa en la microempresa denominada como taller de torno, toma relevancia a través de los siguientes criterios: 5.3 Roles, responsabilidades y autoridad, 6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades, 6.2 Objetivos de la calidad y 7.3 Toma de conciencia, correspondientes a la norma internacional ISO 9001:2015, en torno a estos apartados se desarrolló la auditoría, permitiendo establecer un

diagnóstico integral de las áreas operativas, de esta organización de transformación, identificando problemáticas críticas que afectan la eficiencia, seguridad y confiabilidad del torno Butler 550. Es importante considerar que la evaluación se realizó con la aplicación sistemática de herramientas de Ingeniería Industrial, destacando las siguientes: 1) Focus Group, diagrama de Ishikawa, matriz de ponderaciones de Kauro Ishikawa, el enfoque de estas técnicas permitió priorizar y proponer soluciones concretas orientadas a la estandarización de procesos, la mejora continua y la prevención de riesgos. Las soluciones propuestas para controlar las problemáticas diagnosticadas establecen la estandarización de los procedimientos de operación y mantenimiento del torno Butler 550, el desarrollo de un sistema de registro y análisis de fallas, la implementación de las 5'S, buscando consolidar una cultura de seguridad y orden dentro del taller de torno. Es importante hacer mención que estas estrategias se alinean con la visión de convertir al taller en un referente de calidad y confiabilidad en procesos de transformación y mecanizado en la región. Los beneficios alcanzables con la presente investigación, se traducen en una reducción significativa de tiempos muertos, la generación de menores costos por reparaciones no planificadas y la optimización en el uso de recursos humanos, materiales y económicos, además se espera que la disponibilidad de uso del torno aumente, lo que impactará positivamente en la capacidad productiva del taller y en su competitividad dentro del mercado local. Respecto a la percepción del personal auditado durante la auditoría, se observó una actitud de apertura y colaboración, los operadores y el responsable del taller valoraron positivamente la metodología aplicada, debido a que no se limitó a señalar fallas, sino que involucró al equipo en la construcción de soluciones, de manera general percibieron la auditoría como una oportunidad para mejorar las condiciones de trabajo, fortaleciendo las competencias y contribuyendo al crecimiento ordenado de la organización. En conclusión, esta investigación aplicada aporta un plan de mejora técnicamente fundamentado y establece las bases que conducen a la excelencia operativa del taller de torno.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al establecimiento del taller de torno, al propietario, los trabajadores y al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por las facilidades prestadas para la realización del presente capítulo de investigación, su apoyo permitió llevar a cabo el diagnóstico técnico, la auditoría administrativa y el desarrollo de las soluciones propuestas, contribuyendo de manera significativa al fortalecimiento del presente proyecto académico.

8 REFERENCIAS

Alzate I, A. M. (2017). ISO 9001:2015 base para la sostenibilidad de las organizaciones en países emergentes. *Revista Venezolana de Gerencia*. Pág. 576–592. Link de acceso: <https://doi.org/10.37960/revista.v22i80.23175>

- América (2021). Herramientas de diagnóstico en la auditoría administrativa. Editorial: Amélica Ciencia Abierta. México. Link de acceso: <https://portal.amelica.org/ameli/journal/599/5994487004/html/>
- Arias, S.R. et. al. (2022). Grupos focales en la investigación cualitativa. Editorial Gnosis Wisdom. México. Pág. 20-28. Link de acceso: <https://doi.org/10.54556/gnosiswisdom.v2i1.27>
- Brandl, J, y Güttel, W. H. (2018). Crossing the chasm: How to bridge boundaries between teams? A case study on audit teams and their knowledge integration. Editorial / Revista: Journal of Accounting & Organizational Change. Reino Unido. Link de acceso: <https://doi.org/10.1108/JAOC-06-2017-0054>
- Chiavenato, I. (2017). Introducción a la teoría general de la administración. Editorial: McGraw-Hill/Interamericana. México. Link de acceso: <https://bibliotecadigital.fce.unam.edu.ar/handle/bhp/566>
- Concha, Y. S. C., y García, L. L. J. (2016). Auditoría administrativa y su aplicabilidad en las MYPES del Perú. Revista Lidera. Pág. 75–78. Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú. Link de acceso: <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/revistalidera/article/view/16944>
- Cruz, M. A. (2023). La auditoría para el apropiado control interno en una institución educativa de nivel superior. Editorial: IEEE / Congreso Internacional de Investigación. País: México. Pág. 6-10. Link de acceso: <https://scholar.google.com/scholar?cluster=16638427547319214496>
- Franklin, E. B. (2007). Auditoría administrativa: gestión estratégica del cambio (2ª ed.). Pearson Educación. Pág. 11, México. Link de acceso: <https://jalfaroman.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/08/ejemplo-de-informe-en-auditoría-administrativa.pdf://jalfaroman.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/08/ejemplo-de-informe-en-auditoría-administrativa.pdf>
- Guachimosa S, Cristian E, Garrido G, Paola X y Edwin R, P. G. et. al. (2023). La auditoría como instrumento de medición en la utilización de la contabilidad creativa en las empresas. Editorial / Revista: Revista Conectividad. Ecuador. Pág. 82–97. Link de acceso: <https://revista.ister.edu.ec/ojs/index.php/ISTER/article/view/87>
- Hernández S, R, Mendoza T, C.P y Baptista L, M.P. et. al. (2021). Metodología de la investigación (7.ª ed.). McGraw-Hill Education. Link de acceso: <https://www.mheducation.com/>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521691819300137>
- Manrique P, J. M. (2019). Introducción a la auditoría. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote — Ediciones Carolina. Trujillo, Perú. Pág. 14-7. Link de acceso: <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/14790/INTRODUCCION%20A%20LA%20AUDITORÍA%20%281%29.pdf?sequence=3>
- Mendenhall, W; B, R. J y Beaver, B. M. et. al. (2019). Introducción a la probabilidad y la estadística (15.ª ed.). Cengage Learning. México. Link de acceso: <https://www.cengage.com/>

- Oakland, K., Guy, R., Uberoi, R., Hogg, R., Mortensen, N., Murphy, M. F., y Jairath, V. et. al. (2018). Acute lower GI bleeding in the UK: patient characteristics, interventions and outcomes in the first nationwide audit. *Gut*. Pág. 654-662. Link de acceso: <https://gut.bmj.com/content/67/4/654>
- Robles Q, G. A. (2019). Control interno como herramienta eficaz para mejorar los procesos administrativos y contables en la municipalidad distrital de Yauli-Jauja. Tesis para optar al título de Contador Público. Universidad Continental. Perú. 187 páginas. Link de acceso: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7084/2/IV_FCE_310_TE_Robles_Quispe_2019.pdf
- Sánchez O, S. A y Yañe G, V. A. (2019). Beneficios de la auditoría administrativa aplicada en organizaciones públicas y privadas de Latinoamérica en los últimos 10 años: Una revisión de la literatura científica. Universidad Privada del Norte, Perú. Link de acceso: <https://hdl.handle.net/11537/27011>
- Smith, K., Dockrell, J., Mathews, D., Sturrock, A; Wilson, C. (2023). Towards an evidence-based approach to fostering collaborative conversation in mainstream primary classrooms: Response to commentators. Editorial: *First Language* (SAGE Publications). País: Reino Unido. Pág. 660–667. Link de acceso: <https://eprints.whiterose.ac.uk/id/eprint/205578/1/abbot-smith-et-al-2023-towards-an-evidence-based-approach-to-fostering-collaborative-conversation-in-mainstream-primary.pdf>

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE HIGIENE EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS TRADICIONALES, APLICANDO LA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA

Garrido-Vergara, Laureana

Cabrera-Encarnación, Alex

Piña-Rosas, Francisco Eli

Soto-Leyva, Yasmin

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

yasmin.sl@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

Los establecimientos dedicados a la preparación de alimentos tradicionales en Huauchinango Puebla, representan una actividad de importancia local y regional, ya que contribuyen al desarrollo económico y fortalecen la identidad gastronómica además de generar espacios de convivencia social. A nivel nacional, forman parte del sector de microempresas que sostienen el consumo de alimentos típicos y promueven la preservación cultural, estos negocios aportan beneficios como la generación de empleos, la creación de ofertas accesibles de alimentos y la dinamización económica del entorno. Conforme a la importancia de este modelo económico de establecimientos, se establece la implementación de una Auditoría administrativa en este sector alimenticio, para su ejecución se emplearon herramientas como el cuestionario dicotómico, el muestreo por conglomerados y el análisis de estadística descriptiva. La metodología aplicada se estructuró en cinco fases: Investigación de campo, diseño de muestreo, diseño del instrumento de Auditoría, implementación del instrumento de Auditoría y análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de Auditoría. Con la realización de esta Auditoría se identificaron problemáticas relacionadas con el incumplimiento de medidas básicas de higiene, destacando la falta de equipo de higiene (Guantes y Cofia), así como la ausencia de permisos sanitarios vigentes. El análisis realizado permitió generar diversas propuestas de mejora (Instrucciones de uso de equipo para preservar la inocuidad alimentaria, video interactivo e instrucciones para la obtención de permisos operativos), se busca que con la implementación de estas propuestas se obtengan las siguientes mejoras: 1) Disminución de los riesgos de contaminación, 2) Mejoren de las prácticas de higiene, 3) Cumplimiento de la normatividad sanitaria y 4) Fortalecimiento de la calidad del servicio ofrecido dentro del establecimiento.

Palabras clave: Cenaduría, Higiene, Auditoría administrativa, Calidad, Permisos sanitarios.

ABSTRACT

Establishments dedicated to the preparation of traditional foods in Huauchinango, Puebla, represent an activity of local and regional importance, as they contribute to economic development and strengthen gastronomic identity, in addition to creating spaces for social interaction. At the national level, they are part of the microenterprise sector that sustains the consumption of typical foods and promotes cultural preservation. These businesses provide benefits such as job creation, the provision of affordable food options, and the economic revitalization of the surrounding area. Given the importance of this economic model, an administrative audit was conducted in this food sector. Tools such as dichotomous questionnaires, cluster sampling, and descriptive statistical analysis were used for its execution. The methodology applied was structured in five phases: Field research, sampling design, audit instrument design, audit instrument implementation, and analysis of the results obtained from the audit instrument implementation. This audit identified problems related to non-compliance with basic hygiene measures, notably the lack of hygiene equipment (Gloves and hairnets), as well as the absence of valid health permits. The analysis led to the development of several improvement proposals (Instructions for using equipment to preserve food safety, an interactive video, and instructions for obtaining operating permits). The goal is for the implementation of these proposals to achieve the following improvements: 1) Reduced risk of contamination, 2) Improved hygiene practices, 3) Compliance with health regulations, and 4) Enhanced quality of service offered at the establishment.

Keywords: Restaurant, Hygiene, Administrative audit, Quality, Health permits.

1 INTRODUCCIÓN

Para el desarrollo de la investigación denominada como “Diagnóstico del sistema de higiene en la preparación de alimentos tradicionales, aplicando la auditoría administrativa”, fue indispensable la aplicación de una Auditoría administrativa en un establecimiento dedicado a la preparación de alimentos tradicionales, mediante la cual se diseñaron y aplicaron diversas herramientas metodológicas que permitieran identificar con claridad las problemáticas existentes y proponer soluciones efectivas. Estas herramientas se crearon estratégicamente, posibilitando la recolección ordenada, objetiva y verificable de información, trayendo consigo una mejor comprensión del estado real del área auditada, algunas de las estrategias son el muestreo por conglomerados, el cuestionario dicotómico y los instrumentos de observación, es conveniente mencionar que habría sido imposible detectar fallas específicas en procesos críticos como la higiene del personal, el manejo de alimentos y el cumplimiento de normativas sanitarias sin la aplicación puntual de las herramientas anteriores. Además, estas

técnicas facilitaron la toma de decisiones, evitando suposiciones y permitiendo una evaluación concreta basada en evidencia, aspecto indispensable para sustentar la solución de los problemas identificados.

Los beneficios obtenidos a partir de la aplicación de la Auditoría administrativa, permitieron visualizar con precisión qué prácticas se cumplían y cuáles representaban un riesgo para la inocuidad alimentaria. Por otra parte, aportaron información útil para la capacitación del personal, la elaboración de instrucciones claras y la corrección de conductas inapropiadas en el uso de equipo de higiene en la preparación de los alimentos, dentro del área de trabajo. Asimismo, se fortaleció el control interno del establecimiento, ya que proporcionaron datos confiables que sirven de base para la mejora continua y la prevención de problemas sanitarios en el futuro. La implantación de las propuestas establecidas en los resultados de la presente investigación, traerán consigo que el establecimiento dedicado a la preparación de alimentos tradicionales mejore la eficiencia operativa, incremente la confianza del consumidor y garantice un ambiente seguro y profesional en la preparación de alimentos.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo General

Evaluar las prácticas de higiene en la preparación de alimentos de un establecimiento de cenaduría, aplicando una auditoría administrativa con la utilización de un modelo de cuestionario dicotómico, y el posterior análisis de los resultados mediante estadística descriptiva, para detectar áreas de mejora y solucionarlas con herramientas de Ingeniería Industrial, fortaleciendo las operaciones del sistema de preparación de los alimentos y disminuyendo los riesgos sanitarios durante el periodo agosto–noviembre de 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Implementar una Auditoría administrativa, para evaluar la funcionalidad de las actividades desarrolladas en un establecimiento de cenaduría, para obtener un diagnóstico real que evalúe el nivel de cumplimiento en la calidad e inocuidad de la preparación de los alimentos.
2. Diseñar una metodología de carácter cualitativo y cuantitativo que incluya el desarrollo de herramientas como cuestionarios dicotómicos, observaciones directas, instrucciones operativas y materiales de capacitación, para medir con precisión las condiciones de higiene y el desempeño del personal de la organización analizada.
3. Desarrollar propuestas de mejora basadas en los resultados de la auditoría administrativa, incluyendo la implementación de equipo de higiene, la capacitación mediante video de inducción y la guía para la obtención de permisos sanitarios, con el propósito de fortalecer los procesos internos del establecimiento y garantizar mayor inocuidad alimentaria.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

El origen etimológico de la palabra "Auditoría", proviene del latín "Audire" que significa "oír o escuchar", dicha apreciación hace referencia a la capacidad que deben tener los auditores como personas entrenadas y calificadas para auditar (Cerezo, 2013). Por tanto, la auditoría implica no solo la revisión de documentos o procesos, sino también la comprensión e interpretación de la información obtenida a través de la comunicación con los auditados, así, la capacidad de "Escuchar" representa una habilidad fundamental del auditor, que le permite analizar de manera crítica y objetiva cada detalle dentro del entorno organizacional.

3.2 Auditoría administrativa

Para Melchor (2025), la auditoría administrativa aplicada de manera sistemática y bien estructurada, es una herramienta eficaz para optimizar los procesos internos, mejorar la gestión del talento humano y, en consecuencia, aumentar la productividad de la organización. Lo que busca la auditoría administrativa es lograr un desempeño en cuanto a las funciones y administración de los procedimientos de una empresa u organización. Se considera que, su aplicación impulsa el fortalecimiento de la estructura organizacional, ya que permite analizar de forma detallada la eficiencia con la que se ejecutan las actividades, identificar deficiencias en la coordinación y promover el aprovechamiento adecuado de los recursos.

3.3 ISO 9001:2015

La norma ISO 9001:2015, se encarga de elaborar estándares internacionales a través de comités técnicos especializados. En este sentido, la ISO establece procedimientos básicos para el desarrollo de Normas Internacionales y otras publicaciones, la norma ISO 9001 está establecida desde el año 2002 como referencia mundial en materia de calidad empresarial, promueve la práctica constante de la excelencia en las organizaciones (Rivera, 2024). De esta manera su implementación contribuye al aumento de la eficiencia operativa, al cumplimiento de los requisitos del cliente y al fortalecimiento de la reputación organizacional, favoreciendo así la competitividad en el mercado global.

3.4 Beneficios de la Auditoría administrativa

Los beneficios de la Auditoría administrativa permiten la mejora continua de las organizaciones que la ejecuten gracias al informe final entregado a directivos (Avalos y López, 2018), los principales beneficios son: 1) Identifica los objetivos, políticas y procedimientos que no habían sido definidos por la organización o requieran ser revisados, 2) Detecta oportunamente los procesos y gestiones con problemas, 3) Determina los criterios utilizados o necesarios para evaluar los logros y objetivos de las organizaciones (Avalos y López, 2018). En consecuencia, la auditoría administrativa se convierte en un elemento clave para fortalecer la gestión interna de las empresas, al ofrecer una visión clara sobre el cumplimiento de metas y la eficacia de los procesos.

3.5 Descripción teórica del negocio/organización (Cenaduría)

Muñoz (2012) infiere que las cenadurías son: Establecimientos en donde se cena, comida típica en los alrededores de las comunidades, también en las plazas principales se instalan puestos semifijos que fungen como cenadurías, en donde por lo general se venden antojitos típicos de la región correspondiente, específicamente una cenaduría es un establecimiento tradicional que ofrece alimentos típicos para la hora de la cena, especialmente en regiones de México, su menú suele basarse en antojitos regionales preparados de manera casera, lo que le da un carácter familiar y accesible. A partir de ello, las cenadurías representan un espacio significativo dentro de la cultura gastronómica mexicana, ya que conservan tradiciones culinarias y fortalecen la economía local.

3.6 Herramientas de diagnóstico de la Auditoría

Las herramientas de diagnóstico de la Auditoría son los elementos que permiten recolectar información y comprobarla para emitir opiniones profesionales algunas de estas herramientas son: Cuestionarios, entrevista o encuesta, dictamen, trazas o huellas, observación, muestreo y cuaderno de campo. La aplicación de estas herramientas, trae consigo la validación cuantitativa y cualitativa de la información que muestran las organizaciones para conocer el estatus actual y las áreas con mayores problemáticas, de esta forma se garantiza que las conclusiones emitidas sean objetivas, verificables y orientadas a fortalecer la gestión administrativa (Guzmán y Mendoza, 2018).

3.7 Cuestionario

Guzmán y Mendoza (2018) consideran que el cuestionario es una herramienta que facilita al auditor el análisis de la situación de la empresa que va a ser auditada, además es una herramienta de gran ayuda debido a que permite conocer si el auditado está ocultando información valiosa para la Auditoría. Por tanto, el cuestionario se convierte en un medio esencial para recopilar información veraz y estructurada, trayendo consigo que el auditor identifique aspectos relevantes del desempeño organizacional. Así, esta herramienta no solo contribuye al diagnóstico de la empresa, sino que también fortalece la objetividad y la transparencia dentro del proceso de auditoría.

3.8 Beneficios del cuestionario

Los cuestionarios son un recurso valioso para la ejecución de una auditoría administrativa, mediante su aplicación se obtienen los siguientes beneficios: 1) La recolección de datos, 2) Percepción del medio ambiente, 3) Cultura prevaleciente, 4) Calidad de vida de la organización, además incluyen información general de la organización e información del área o áreas a auditar, permitiendo una visión sistémica de la organización (Franklin, 2018). Esta herramienta favorece la comunicación entre el auditor y los miembros de la organización, generando datos precisos que respaldan las conclusiones del informe final y fortalecen la credibilidad del proceso de auditoría.

3.9 Muestreos por conglomerados

Hernández y Escobar (2019) infieren que el muestreo por conglomerados reúne a los individuos en un grupo que forman un elemento (Hospitales, universidades, escuelas), que tienen a la vez unidades de análisis dentro de ellos

(Pacientes, médicos, enfermeras) y que poseen la característica de ser diferentes al interior del grupo y homogéneos entre sí. Se trata de reunir a muestras que pertenecen a un mismo grupo, como hospitales o escuelas, donde existen distintas unidades de análisis como pacientes o docentes. En síntesis, el muestreo por conglomerados facilita el estudio de poblaciones amplias mediante la agrupación de elementos con rasgos comunes, permitiendo un análisis más práctico y representativo.

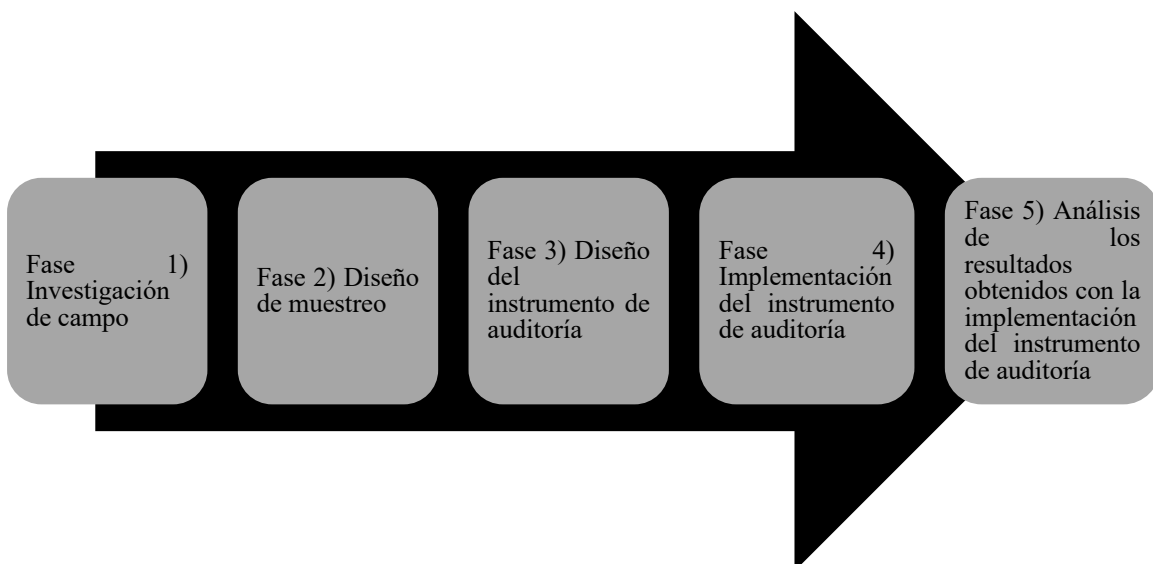
3.10 Estadísticas descriptivas

Es la rama de la Estadística que formula recomendaciones de cómo resumir, de forma clara y sencilla, los datos de una investigación en cuadros, tablas, figuras o gráficos, el objetivo de las tablas es proporcionar información puntual de los resultados. Las gráficas muestran las tendencias y pueden ser histogramas, representaciones en “Pastel”, gráficos de líneas o de puntos de dispersión (Rendón y Miranda, 2016). Por lo tanto, la estadística descriptiva constituye una herramienta esencial en el análisis de datos, para interpretar de manera visual y comprensible la información obtenida en una investigación, su aplicación facilita la identificación de patrones, comparaciones y comportamientos generales dentro de un conjunto de datos, contribuyendo a la toma de decisiones fundamentadas, además, el uso de representaciones gráficas claras y bien estructuradas, mejora notablemente la comunicación de resultados, haciendo más accesible la comprensión de la información tanto para especialistas como para el público en general.

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Diagnóstico del sistema de higiene en la preparación de alimentos tradicionales, aplicando la Auditoría administrativa”, en establecimientos ubicados en Huauchinango, Puebla, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de aplicación):

Figura 1. Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia



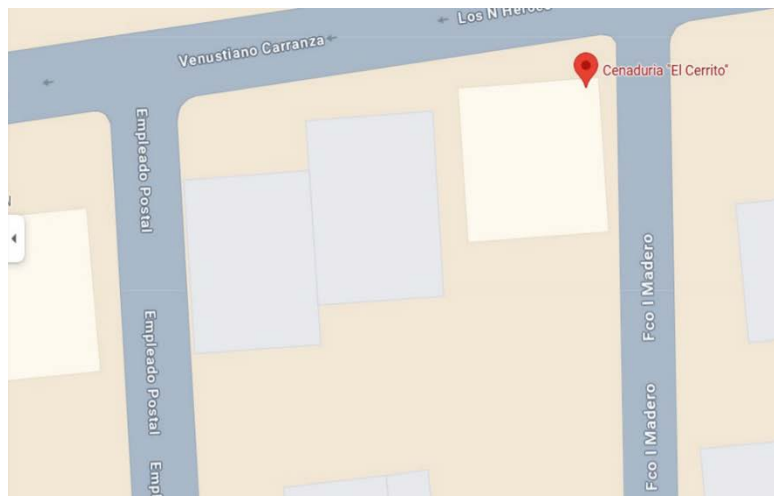
Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada Fase:

4.1 Fase 1) Investigación de campo

Con el desarrollo de la Fase 1, se llevaron a cabo las siguientes actividades: 1) Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado, 2) Determinar el área donde se implementó la Auditoría administrativa, 3) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada.

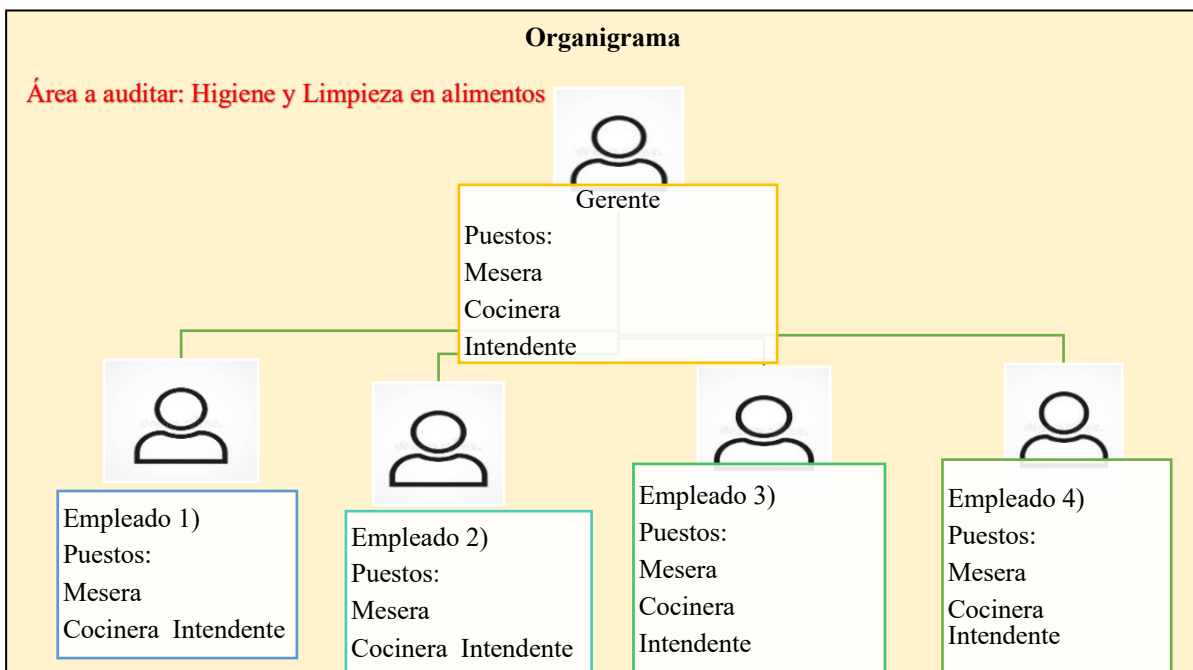
- 1) Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado (Ver Figura 2. Ubicación geográfica del establecimiento), ubicado en El Cerrito, 73172 Huauchinango, Puebla.

Figura 2. Ubicación geográfica del establecimiento. Fuente: Google Maps



- 2) Determinar el área donde se implementó la Auditoría administrativa: Para el desarrollo de la auditoría administrativa se seleccionó el área de higiene y limpieza en alimentos el cual se encuentra ubicada en el siguiente orden de jerarquía (Ver Figura 3. Organigrama).

Figura 3. Organigrama. Fuente: Elaboración propia



3) Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada.

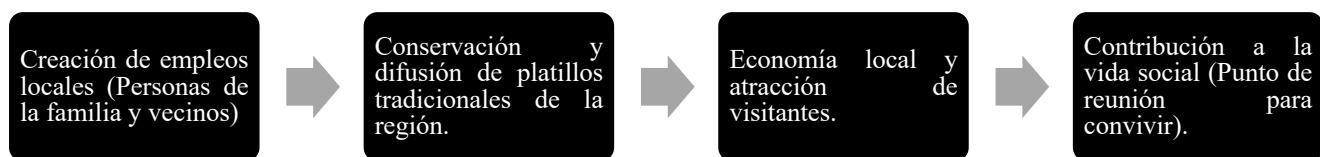
Historia: Los negocios dedicados a la preparación y venta de comida tradicional son establecimientos pequeños, ubicados en el Municipio de Huauchinango, de manera específica la organización fue fundada en el año 2017, nació como un negocio familiar con el propósito de ofrecer platillos típicos de la región en un ambiente cálido y accesible. Con el paso de los años, se ha consolidado como un punto de encuentro para familias y visitantes que buscan disfrutar de la gastronomía local, se caracteriza por su sabor casero, la calidad de los ingredientes y la atención cercana de sus propietarios.

Ventaja competitiva: La principal ventaja competitiva de estas cenadurías radica en su autenticidad y en el sabor tradicional de sus platillos, además de ofrecer precios accesibles y un buen servicio, lo que la diferencia de otros establecimientos del mismo giro. La frescura de los alimentos, la limpieza en la preparación y la confianza que genera entre sus clientes habituales fortalecen su posición dentro del mercado local.

Importancia e impacto de la organización

La importancia de estos establecimientos en la Región de Huauchinango se lista a continuación (Ver Figura 4. Importancia e impacto de la organización).

Figura 4. Importancia e impacto de la organización. Fuente: Elaboración propia



La cenaduría genera un impacto significativo tanto en el ámbito económico como en el social dentro del municipio de Huauchinango, en el aspecto económico, contribuye al desarrollo local al generar fuentes de empleo directas e indirectas, en el ámbito social, la cenaduría fomenta la convivencia comunitaria, al ser un espacio donde las familias y visitantes se reúnen para disfrutar de la gastronomía tradicional. De esta manera, no solo representa un establecimiento de alimentos, sino también una expresión de identidad y patrimonio local.

4.2 Fase 2) Diseño de muestreo

El muestreo que se implementó es el muestreo por conglomerados, el cual, en experiencia de Casal y Mateu (2003) es un muestreo en donde “Se divide la población en varios grupos de características parecidas entre ellos y luego se analizan completamente algunos de los grupos, descartando los demás.” Para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerados):

Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerados

Conglomerado	Cenaduría	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Área A	2	$(3/4) * 2 = 1.5$	2
Conglomerado 2	Área B	1	$(3/4) * 1 = 0.75$	1
Conglomerado 3	Área C	1	$(3/4) * 1 = 0.75$	1
Totales		4		4

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar es de 4 personas.

4.3 Fase 3. Diseño del instrumento de auditoría

La auditoría administrativa es una herramienta que permite diagnosticar las principales problemáticas en entornos empresariales, la cual en experiencia de Bajonero y Yesenia (2019) es la revisión analítica total o parcial de una organización con el propósito de precisar su nivel de desempeño y perfilar oportunidades de mejora para innovar valor y lograr una ventaja competitiva, además infiere que los beneficios que se obtienen son:

1. Los problemas administrativos y las dificultades operacionales que se relacionan con ellos, pueden detectarse antes de que sucedan, en lugar de más tarde, como acontece en la auditoría financiera.
2. Representa una herramienta administrativa para auxiliar a la organización en el cumplimiento de los objetivos deseados.
3. Este enfoque se traduce en una apreciación objetiva que se basa en opinión personal y carente de evidencia táctica. Como la mayoría de los trabajos de evaluación, los mejores resultados se obtienen con el uso de un marco objetivo de referencia.

Para alcanzar estos beneficios hace uso de diferentes herramientas, siendo el cuestionario dicotómico uno de los más utilizados, debido a su fácil medición cuantitativa, conforme a la investigación presentada se diseñó el siguiente instrumento (Ver Tabla 2. Instrumento de Auditoría).

Tabla 2. Instrumento de Auditoría

Nombre _____ Fecha _____

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada afirmación y marca con una la opción correspondiente. (Sí) = Cumple / (No) = No cumple

Categoría	N°	Pregunta	Sí	No
Higiene del personal de cocina	1.	¿Utilizan guantes desechables al preparar alimentos listos para el consumo?		
	2.	¿El personal se lava las manos antes de preparar alimentos?		
	3.	¿Se utiliza gorro o red para cubrir el cabello al cocinar?		
	4.	¿El personal ha recibido capacitación en higiene y manipulación de alimentos?		
Higiene en utensilios y superficies	5.	¿Los enseres, utensilios de cocina y cubiertos se lavan y desinfectan después de cada uso?		
	6.	¿Se limpian y desinfectan las superficies de contacto con alimentos diariamente?		

	7.	¿Se utilizan productos de limpieza aprobados para uso alimentario?		
Manejo y almacenamiento de alimentos	8.	¿Los productos perecederos se guardan en refrigeradores limpios y funcionales?		
	9.	¿Se verifica la fecha de caducidad antes de usar los insumos?		
	10.	¿Se revisan los ingredientes para detectar signos de descomposición?		
	11.	¿El agua usada en la preparación de los alimentos es limpia y potable?		
Limpieza general del área	12.	¿El área de preparación de los alimentos se mantiene limpia durante toda la jornada?		
	13.	¿El área de cocina está limpia y libre de plagas?		
	14.	¿Los residuos (basura) se colocan en botes con tapa y se vacían diario?		
Aspectos administrativos y de control (general)	15.	¿El establecimiento cuenta con los permisos sanitarios correspondientes?		

Fuente: Elaboración propia

4.4 Fase 4) Implementación del instrumento de Auditoría

Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación, se procedió a realizar la aplicación, solicitando acceso a la organización dirigiéndonos con la gerente y los empleados; la evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 5. Implementación de cuestionario dicotómico).

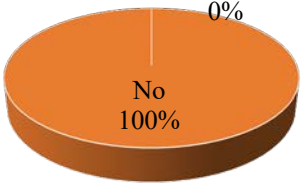
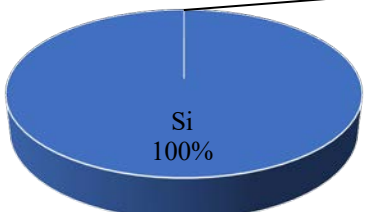
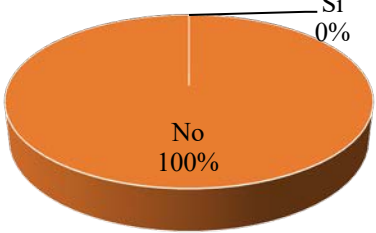
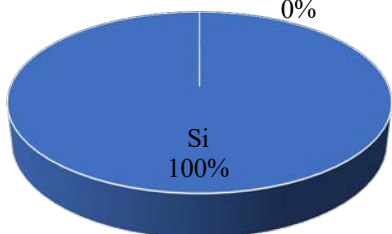
Figura 5. Implementación de cuestionario dicotómico. Fuente: Elaboración propia

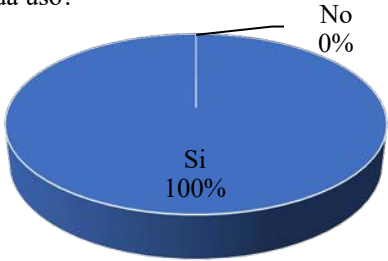
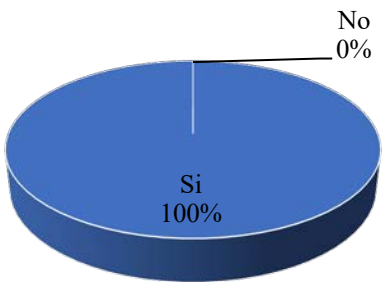
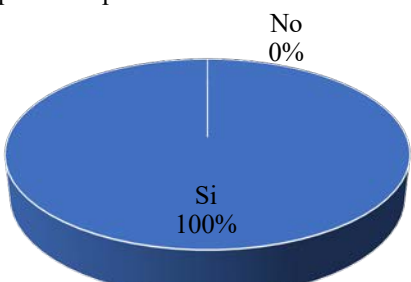
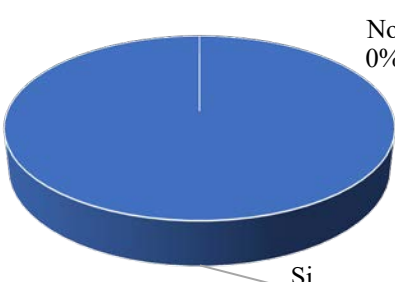


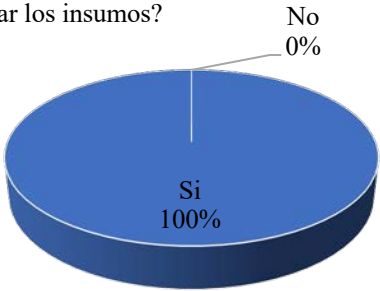
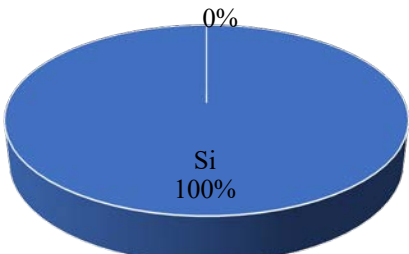
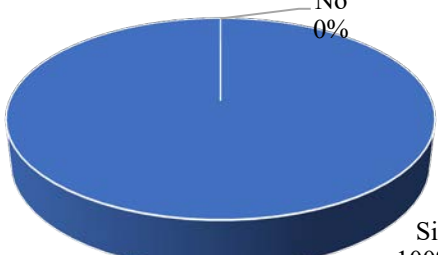
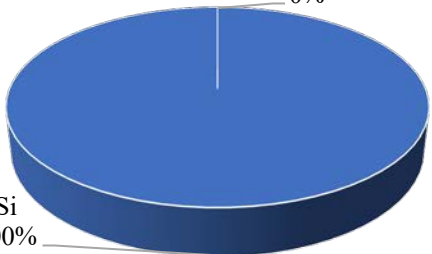
4.5 Fase 5) Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de Auditoría

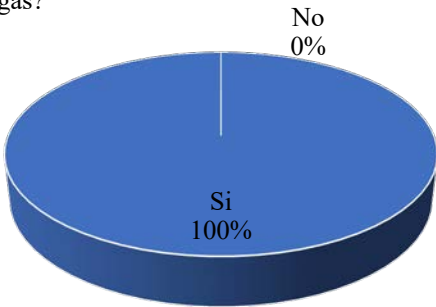
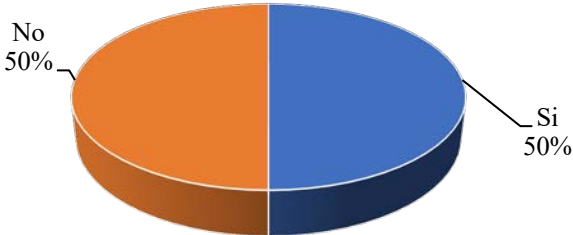
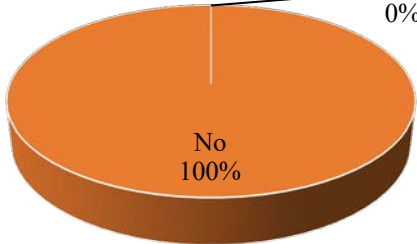
Para el cumplimiento de la Fase 5, se aplicó el análisis de estadística descriptiva, considerada como una herramienta de valoración para medir los resultados de los ítems aplicados (Ver Gráficas 1-15. Análisis formal de estadística descriptiva).

Gráficas 1-15. Análisis formal de estadística descriptiva. Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1	Descripción 1
<p>Ítem 1 ¿Utilizan guantes desechables al preparar alimentos listos para el consumo?</p>  <p>Si 0%</p> <p>No 100%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal respondió que no utiliza guantes desechables al preparar alimentos listos para el consumo. Esto evidencia una falta de medidas adecuadas de higiene, lo que podría representar un riesgo sanitario durante la manipulación de los alimentos.</p>
Gráfica 2	Descripción 2
<p>Ítem 2 ¿El personal se lava las manos antes de preparar alimentos?</p>  <p>No 0%</p> <p>Si 100%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal respondió que sí se lava las manos antes de preparar los alimentos, mientras que hay un 0% que no lo hace, lo que indica una adecuada práctica de higiene por parte del personal.</p>
Gráfica 3	Descripción 3
<p>Ítem 3 ¿Se utiliza gorro o red para cubrir el cabello al cocinar?</p>  <p>Si 0%</p> <p>No 100%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal no utiliza gorro o red para cubrir el cabello al cocinar, reflejando falta de higiene en la manipulación de alimentos.</p>
Gráfica 4	Descripción 4
<p>Ítem 4 ¿El personal ha recibido capacitación en higiene y manipulación de alimentos?</p>  <p>No 0%</p> <p>Si 100%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal ha recibido capacitación en higiene y manipulación de alimentos, mientras que el 0% no la ha recibido, lo que refleja una formación adecuada en prácticas sanitarias.</p>

Gráfica 5	Descripción 5
<p>Ítem 5 ¿Los enseres, utensilios de cocina y cubiertos se lavan y desinfectan después de cada uso?</p>  <p>Si 100%</p> <p>No 0%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal respondió que sí lava y desinfecta los enseres, utensilios y cubiertos después de cada uso, lo que indica una correcta práctica de limpieza y desinfección en la cocina.</p>
Gráfica 6	Descripción 6
<p>Ítem 6 ¿Se limpian y desinfectan las superficies de contacto con alimentos diariamente?</p>  <p>Si 100%</p> <p>No 0%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal respondió que sí se limpian y desinfectan la superficie de contacto con los alimentos, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica una adecuada práctica de higiene por parte del personal.</p>
Gráfica 7	Descripción 7
<p>Ítem 7 ¿Se utilizan productos de limpieza aprobados para uso alimentario?</p>  <p>Si 100%</p> <p>No 0%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal respondió que sí se utilizan los productos de limpieza aprobados para uso alimenticio, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica una adecuada práctica de higiene por parte del personal.</p>
Gráfica 8	Descripción 8
<p>Ítem 8 ¿Los productos perecederos se guardan en refrigeradores limpios y funcionales?</p>  <p>Si 100%</p> <p>No 0%</p>	<p>Se muestra que el 100% del personal respondió que sí se guardan los productos perecederos en refrigeradores funcionales, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica una adecuada práctica de higiene por parte del personal.</p>

Gráfica 9	Descripción 9
<p data-bbox="305 184 803 247">Ítem 9 ¿Se verifica la fecha de caducidad antes de usar los insumos?</p>  <p data-bbox="646 218 683 275">No 0%</p> <p data-bbox="521 394 581 451">Sí 100%</p>	<p data-bbox="971 170 1463 352">Se muestra que el 100% del personal respondió que sí verifican la fecha de caducidad de los insumos antes de utilizarlos, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica una adecuada práctica de higiene-salud por parte del personal.</p>
Gráfica 10	Descripción 10
<p data-bbox="245 577 850 640">Ítem 10 ¿Se revisan los ingredientes para detectar signos de descomposición?</p>  <p data-bbox="553 646 591 703">No 0%</p> <p data-bbox="526 814 586 871">Sí 100%</p>	<p data-bbox="971 562 1463 745">Se muestra que el 100% del personal respondió que sí se revisan los ingredientes para detectar signos de descomposición, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica una adecuada práctica de higiene-salud por parte del personal.</p>
Gráfica 11	Descripción 11
<p data-bbox="289 1003 802 1066">Ítem 11 ¿El agua usada en la preparación de los alimentos es limpia y potable?</p>  <p data-bbox="651 1066 688 1123">No 0%</p> <p data-bbox="732 1297 792 1354">Sí 100%</p>	<p data-bbox="971 989 1463 1171">Se muestra que el 100% del personal respondió que sí, el agua usada en la preparación de los alimentos es limpia y potable, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica un adecuado uso de agua potable.</p>
Gráfica 12	Descripción 12
<p data-bbox="245 1411 846 1474">Ítem 12 ¿El área de preparación de los alimentos se mantiene limpia durante toda la jornada?</p>  <p data-bbox="613 1480 651 1537">No 0%</p> <p data-bbox="310 1717 370 1774">Sí 100%</p>	<p data-bbox="971 1396 1463 1579">Se muestra que el 100% del personal respondió que sí, el área de preparación de los alimentos se mantiene limpia durante toda la jornada, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica una adecuada práctica de higiene por parte del personal.</p>

Gráfica 13	Descripción 13
<p data-bbox="277 184 792 247">Ítem 13 ¿El área de cocina está limpia y libre de plagas?</p>  <p data-bbox="602 231 643 289">No 0%</p> <p data-bbox="505 415 570 474">Sí 100%</p>	<p data-bbox="967 170 1463 348">Se muestra que el 100% del personal respondió que sí se mantiene el área de cocina limpia y libre de plagas, mientras que el 0% eligió la opción “no”, lo que indica una adecuada práctica de higiene por parte del personal.</p>
Gráfica 14	Descripción 14
<p data-bbox="305 592 784 655">Ítem 14 ¿Los residuos (basura) se colocan en botes con tapa y se vacían diario?</p>  <p data-bbox="285 739 326 798">No 50%</p> <p data-bbox="805 823 846 882">Sí 50%</p>	<p data-bbox="967 577 1463 756">Se muestra que el 50% del personal deposita los residuos en botes con tapa y los vacía diariamente, mientras que el otro 50% no lo hace, evidenciando inconsistencia en las prácticas de manejo de basura dentro del área de trabajo.</p>
Gráfica 15	Descripción 15
<p data-bbox="305 1012 768 1075">Ítem 15 ¿El establecimiento cuenta con los permisos sanitarios correspondientes?</p>  <p data-bbox="699 1096 740 1155">Sí 0%</p> <p data-bbox="496 1255 561 1314">No 100%</p>	<p data-bbox="967 997 1463 1155">Se muestra que el 0% del personal respondió que el establecimiento cuenta con los permisos sanitarios correspondientes, mientras que el 100% eligió la opción “no”, lo que indica una falta de responsabilidad por parte del personal.</p>

5 RESULTADOS

Las principales problemáticas se centran en los ítems 1, 3 y 15, por tanto, las soluciones propuestas, se exponen a continuación:

5.1 Solución a ítem 1 y 3

Con referencia a estos ítems, se hace notar que el personal no utiliza adecuadamente el equipo de higiene en los procesos de elaboración de alimentos, principalmente en la higiene relacionada con las manos y el cabello, la solución propuesta tiene como objetivo garantizar que el personal que manipula alimentos mantenga condiciones adecuadas de higiene para prevenir la contaminación de los productos y asegurar la inocuidad alimentaria, tomando en cuenta lo descrito se realizan las siguientes actividades:

5.1.1 Actividad 1) Generación de instrucciones para mantener las condiciones de higiene

Equipo de higiene a utilizar: 1) Guantes de nitrilo grado alimenticio, 2) Red sanitaria para cubrir el cabello (Cofia).

Instrucciones para la colocación de guantes de nitrilo: **1) Lávate bien las manos** con agua y jabón antes de colocarte los guantes, **2) Sécalas completamente** para evitar humedad dentro del guante, **3) Revisa que los guantes estén limpios y sin perforaciones**, **4) Coloca primero un guante** ajustando bien cada dedo, **5) Repite con la otra mano**, **6) Durante la preparación de los alimentos, evita tocar superficies sucias, cabello o cara y 7) Cambia los guantes** si se rompen, ensucian o si cambias de tipo de alimento (Por ejemplo, de carne a verduras).

Instrucciones para la colocación de la red sanitaria (cofia): **1) Recoge tu cabello completamente** (En coleta o chongo bajo), **2) Sujeta bien la red**, cubriendo todo el cabello, incluyendo los mechones sueltos, **3) Asegúrate de que la red quede ajustada pero cómoda**, sin riesgo de caerse durante la jornada y **4) Usa la red sanitaria durante todo el tiempo** que permanezcas en la zona de preparación o servicio de alimentos.

Beneficios de usar guantes de nitrilo: 1) Son **resistentes al calor y a la grasa**, ideales para cocina, 2) Evitan el **contacto directo de las manos con los alimentos**, reduciendo el riesgo de contaminación, 3) Son **hipoalergénicos** y más seguros que los de látex para personas sensibles y 4) Proyectan **una imagen de limpieza y profesionalismo** ante los clientes.

Beneficios de usar red sanitaria: 1) **Evita la caída de cabellos** en los alimentos, 2) Disminuye el riesgo de **contaminación física** y 3) Contribuye a mantener **una presentación limpia y ordenada del personal**. El uso del equipo de higiene **guantes de nitrilo y red sanitaria** es una práctica esencial que fortalece la seguridad alimentaria y mejora la imagen del establecimiento.

5.1.2 Actividad 2: Desarrollo de video de inducción para el uso del equipo

Se desarrolló un video, con una duración de 1:58 minutos en la plataforma de CapCut, buscando capacitar de manera rápida al personal (Ver Figura 6. Video de inducción para el uso del equipo).

Figura 6. Video de inducción para el uso del equipo. Fuente: Elaboración propia



5.2 Solución a ítem 15

Durante la auditoría se detectó, la ausencia de algunos permisos sanitarios para la operatividad del establecimiento de alimentos, por tanto, se recomienda a la propietaria, realizar los trámites para adquirir los permisos sanitarios correspondientes, mediante el establecimiento de un conjunto de instrucciones que se muestran a continuación:

Paso 1: Verifica el tipo de permiso que necesitas: Debes tramitar la licencia de funcionamiento municipal, posteriormente verificar que el uso de suelo de tu local permita el giro “cenaduría” (preparación y venta de alimentos para consumo inmediato) en ese predio (Ver Figura 7. Sistema de permisos fiscales).

Figura 7. Sistema de permisos fiscales. Fuente: Elaboración propia

Capítulo Séptimo Mercados y Centrales de Abastos

Artículo 149

El Gobierno Municipal regulará y emitirá las autorizaciones para el establecimiento y la prestación del servicio de mercados públicos y centrales de abasto, en el ámbito de sus atribuciones, y de conformidad con las disposiciones legales de la materia.

Asimismo, emitirá disposiciones normativas para el establecimiento, operación y conservación de los lugares e instalaciones donde se lleven a y cabo actividades económicas de distribución comercialización de bienes y servicios, incluyendo los mercados temporales como mercados sobre ruedas, tianguis, vendimias en romerías y demás actividades similares cuya duración sea continua o por intervalos.

El Gobierno Municipal tendrá amplias facultades para autorizar la ubicación o retiro de los comerciantes o prestadores de servicio de los mercados municipales, cuando así lo justifique o requiera el interés colectivo.

Igualmente, el Gobierno Municipal tendrá amplias facultades para ejecutar sus facultades de inspección y verificación, en especial de aquellas actividades que puedan poner en riesgo la seguridad y salud de la población.

Paso 2: Reúne los documentos requeridos: 1) Formato de solicitud de licencia de funcionamiento (Municipal) correctamente llenado, 2) Identificación oficial del propietario, 3) Comprobante de domicilio del local y / o del propietario, 4) Croquis o plano de ubicación del local (Incluyendo medidas y fachadas) y fotografías del interior/exterior, 5) Licencia o constancia de uso de suelo para ese giro / predio, 6) Visto bueno o constancia de protección civil si es exigido, 7) Para el permiso sanitario: cumplir con los requisitos higiénicos, estructuras adecuadas para elaboración y venta de alimentos, superficies lavables, separación de áreas, etc., (Este tipo de requisito usualmente revisado al solicitar el permiso) y 8) Pago de derechos correspondiente (Tarifa municipal + tarifa de permiso sanitario estatal). En Huauchinango la Ley de Ingresos menciona que “Previamente a la expedición de la licencia... pagarán ante la Tesorería Municipal los derechos correspondientes” (Ver Figura 8. Licencia de funcionamiento y costos).

Figura 8. Licencia de funcionamiento y costos. Fuente: Elaboración propia



Paso 3: Presenta la solicitud de la licencia de funcionamiento municipal: 1) Acude al Departamento de Licencias, Permisos o Comercio del Ayuntamiento de Huauchinango, 2) Entrega los documentos reunidos, 3) Realiza el pago de derechos que indique el municipio para tu giro comercial. Según un sitio, la vigencia puede ser de un año para la licencia y 4) Una vez autorizada, obtén el número de licencia y la resolución por escrito.

Paso 4: Tramita el permiso/aviso sanitario estatal: 1) En el portal estatal (“Solicitud de expedición de licencia sanitaria para establecimiento...”) tienes los requisitos para establecimientos de alimentos, 2) Presenta los documentos solicitados ante la dependencia estatal o la delegación municipal de salud en Huauchinango, 3) Asegúrate que toda la instalación (Cocina, área de servicio, almacenamiento) cumpla con criterios de higiene, ventilación, lavamanos, separación de áreas, etc.; y 4) Una vez otorgado, obtén el certificado/licencia sanitaria (Costo \$1990) (Ver Figura 9. Licencia sanitaria).

Figura 9. Licencia sanitaria. Fuente: Elaboración propia

The screenshot displays the official website of the Government of Puebla. At the top, it shows the date and time: 'lunes 03 de noviembre de 2025 9:29:38'. The header features the state coat of arms and the text 'PUEBLA Gobierno del Estado 2024-2030'. A navigation bar includes 'INICIO', 'CATÁLOGO DE TRÁMITES', and a search bar with the text 'Buscar trámites...'. The main content area is titled 'Solicitud de expedición de licencia sanitaria para establecimiento de insumos para la salud. Modalidad G: farmacia. Homoclave: COFEPRIS-05-001-G'. Below the title, there is a 'Descripción' section stating: 'Esta licencia permite operar a la Farmacia o Botica con venta de medicamentos controlados (estupefacientes y/o psicotrópicos), vacunas, hemoderivados, toxoides, sueros de origen animal y/o antitoxinas de origen animal.' The 'Dependencia o Entidad' is listed as 'Servicios de Salud del Estado de Puebla'. The 'Homoclave' is 'SSEP-160044-T'. On the left side, there is a sidebar with options: 'Hoja Informativa', 'Formatos/Documentos anexos', 'Imprimir', 'Protesta ciudadana', and 'Evalúa esta ficha informativa'.

6 CONCLUSIÓN

La implementación de la auditoría administrativa conforme a los criterios 7.1.1– Recursos (Generalidades), 7.1.4– Ambiente para la operación de los procesos, 8.5.1– Control de la producción y provisión del servicio, 8.5.3– Propiedad de clientes o proveedores externos, 8.5.4– Preservación, 8.5.5– Actividades posteriores a la entrega, 8.7– Control de las salidas no conformes correspondientes a la norma ISO 9001:2015, permitió establecer un diagnóstico claro y estructurado sobre las condiciones reales de higiene en la preparación de alimentos dentro del establecimiento evaluado. A través de las herramientas diseñadas como el cuestionario dicotómico, las instrucciones operativas para el uso de equipo de higiene, el video de inducción y la guía de trámites para permisos sanitarios fue posible identificar de manera precisa los puntos críticos que requerían atención inmediata, especialmente en lo referente a la utilización del equipo que apoya en la conservación de la inocuidad alimentaria (Cofia y guantes) y la ausencia de permisos sanitarios. La integración de estas soluciones proporcionó, un marco ordenado para gestionar y mejorar los procesos internos del negocio, permitiendo que el establecimiento se encamine hacia procedimientos seguros, responsables y alineadas con los requerimientos normativos del sector alimentario. De manera específica la implementación de las herramientas diseñadas sentó las bases para fortalecer la operación del establecimiento, ya que contribuyen a mejorar la inocuidad alimentaria, elevan la confianza del

cliente y fomentan una cultura organizacional consciente de la importancia de la higiene. Los resultados alcanzados representan un beneficio directo para la organización, reduciendo los riesgos de contaminación, mejorando la imagen del negocio y avanzando hacia su formalización mediante la obtención de permisos sanitarios. De esta manera la investigación realizada no solo corrige problemáticas actuales, sino que impulsa la mejora continua y la profesionalización del establecimiento.

Es conveniente hacer mención que, durante la auditoría administrativa, la percepción del personal fue positiva, ya que mostraron una actitud abierta, colaborativa y respetuosa en cada fase de la aplicación del instrumento de diagnóstico de la Auditoría administrativa. Su disposición facilitó la recolección de información confiable y permitió que la auditoría se desarrollara de forma fluida y transparente. Esta actitud refleja un claro interés por mejorar y una voluntad en la adopción de nuevas prácticas para la preparación de los alimentos, mismas que fortalezcan la calidad del servicio y la seguridad alimentaria.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al establecimiento dedicado a la preparación de alimentos tradicionales por permitirnos el acceso necesario para aplicar la auditoría administrativa y desarrollar el diagnóstico del sistema de higiene, a la gerente, al personal de cocina y a quienes colaboraron durante la implementación de la Auditoría administrativa y la recolección de la evidencia, mostrando disposición y apertura. Reconocemos igualmente el apoyo brindado por el Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango, que nos otorgó las facultades, orientación metodológica y recursos académicos indispensables para la elaboración de esta investigación, su participación conjunta hizo posible la obtención de resultados confiables y la propuesta de soluciones que fortalecen la inocuidad y la mejora continua del establecimiento.

8 REFERENCIAS

- Avalos M, B. B., y López S, J. L. (2018). Importancia de la auditoría de gestión en las organizaciones. Editorial Observatorio de la economía latinoamericana. ISSN 1696-8352. Pág. 10. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/05/Auditoría-gestion-organizaciones.zip>
- Avalos M, B. B., y López S, J. L. (2018). Importancia de la auditoría de gestión en las organizaciones. Editorial Observatorio de la economía latinoamericana. ISSN 1696-8352. Pág. 10. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/05/Auditoría-gestion-organizaciones.zip>
- Bajonero C., y Yesenia J. (2019). Auditoría administrativa y reestructuración empresarial. Editorial Facultad de Ciencias Económicas y de Negocios. País Perú. Pág. 8. <https://api-repositorio.unapiquitos.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ec90cee0-01bc-4882-a7b6-df3945be7824/content>

- Casal, J, y Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. Editorial Rev. Epidem. Med. Prev. Pais Barcelona. Pág. 7.
<https://www.academia.edu/download/55524032/TiposMuestreo1.pdf>
- Cerezo, C. R. (2013). De la Auditoría Contable a la Auditoría de las Comunicaciones. Editorial Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, Ensayos. ISSN 1668-5229. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Pág. 175.
https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185335232013000300016&lng=en&tlng=en
- Franklin, E. (2018). Libro de Auditoría Administrativa 2. edición -Enrique Benjamín Franklin. Editorial Pearson Educación. ISBN: 970-26-0784-7. México. Pág. 424.
https://www.researchgate.net/publication/325551815_Libro_de_Auditoría_Administrativa_2_edicion_-Enrique_Benjamin_Franklin
- Guzmán M, H. F., y Mendoza D, A. S. (2018). Valoración de las herramientas de auditoría aplicables al peritaje contable. Revista Ñeque. ISSN: 2631 -2735 / ISSN-L: 2631-2735. Colombia. Pág. 54.
<https://www.revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/9>
- Guzmán M, H. F., y Mendoza D, A. S. (2018). Valoración de las herramientas de auditoría aplicables al peritaje contable. Revista Ñeque. ISSN: 2631 -2735 / ISSN-L: 2631-2735. Colombia. Pág. 50.
<https://www.revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/9>
- Hernández Á, C. E., y Escobar, N. A. C. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. Editorial Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud. ISSN-e: 2617-5274. El Salvador. Pág. 78.
<https://camjol.info/index.php/alerta/article/download/7535/7746>
- Melchor, C. L. (2025). Auditoría Administrativa y productividad en Mifarma Sociedad Anónima Cerrada Huancayo-2023. Editorial Universidad Peruana de los Andes. ISSN 2697-3456. Perú. Pág. XIV.
https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/9706/T037_48252765_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Muñoz Z, R. (2012). Diccionario Enciclopédico de la Gastronomía Mexicana. Editorial Larousse. ISBN: 9786072106192. México. <https://laroussecocina.mx/palabra/cenaduria/>
- Rendón M, M. E., y Miranda N, M. G. (2016). Estadística descriptiva. Editorial Revista Alergia México. ISSN 397-407. México. Pág. 398. <https://www.revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/230/2616v>
- Rivera A, M. (2024). Procesos de gestión de calidad a partir de ISO 9001: 2015, caso Pastes Dificultad. Editorial Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. ISSN 1315-9984. San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo. Pág. 37. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/jspui/bitstream/231104/5967/1/ATD606.pdf>

APLICACIÓN DE AUDITORÍA ADMINISTRATIVA EN EL SECTOR ALIMENTICIO DE HUAUCHINANGO PUEBLA

Hernández-Bonilla, Alain de Jesús

Moran- Martínez, Dayan Asenet

Luna-Morales, Miguel Ángel

Soto-Leyva, Yasmin

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

yasmin.sl@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

Pastes Micky es un negocio dedicado a la elaboración y venta de pastes, un producto gastronómico con presencia a nivel nacional como internacional. A nivel global, representa la adaptación de un alimento tradicional británico a la cultura mexicana; y, en el ámbito nacional forma parte del sector de alimentos típicos que impulsan la identidad culinaria y genera desarrollo económico local. Pastes Micky es un negocio que aporta beneficios como la generación de empleos, el fortalecimiento del comercio regional y el impulso de productos alimenticios artesanales con calidad. Sin embargo, esta microempresa evidencia problemáticas relacionadas con el control de inventarios (Insumos y materia prima etc.), y con la falta de comunicación entre el personal durante el desarrollo de las actividades del proceso productivo, estos desafíos trajeron consigo la aplicación de una auditoría administrativa buscando evaluar de manera integral el proceso para la elaboración de pastes, así como la identificación de áreas de oportunidad mediante un enfoque sistemático y no solo operativo. Para dar cumplimiento a la metodología de la auditoría se desarrollaron 5 fases, las cuales son: 1) Investigación de campo, 2) Diseño de muestreo, 3) Selección del instrumento de auditoría (Focus group), 4) Implementación del instrumento y 5) Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría. Las soluciones planteadas para mejorar el sistema a través de la auditoría, se centran en la creación de una interfaz programada en Excel para controlar de manera cuantitativa las entradas-salidas de materia prima e insumos, con el objetivo de mejorar la calidad del servicio, optimizar el proceso y fortalecer la toma de decisiones del negocio, con la captación de nuevos clientes mediante el cumplimiento en tiempo/forma de los pedidos (Elaboración de pastes con insumos/materia prima de calidad y suministrados en el tiempo indicado por el gerente).

Palabras clave: Pastes, Auditoría administrativa, Focus group, Procesos internos, Servicio

ABSTRACT

Pastes Micky is a business dedicated to the preparation and sale of pastes, a gastronomic product with both national and international presence. Globally, it represents the adaptation of a traditional British food to Mexican culture, and at the national level, it forms part of the typical food sector that promotes culinary identity and generates local economic development. Pastes Micky provides important benefits, such as generating jobs, strengthening regional trade, and promoting high-quality artisanal food products. However, this microenterprise highlights problems related to the control of inventories (Inputs and raw materials, etc.), and with the lack of communication among the staff during the development of the activities of the production process, these challenges brought with them the application of an administrative audit seeking to comprehensively evaluate the process for the preparation of pastries, as well as the identification of areas of opportunity through a systematic approach and not only operational. To comply with the audit methodology, 5 phases were developed, which are: 1) Field research, 2) Sampling design, 3) Selection of the audit instrument (Focus group), 4) Implementation of the instrument, and 5) Analysis of the results obtained with the implementation of the audit instrument. The solutions proposed to improve the system through the audit, focus on the creation of a programmed interface in Excel to quantitatively control the inputs-exits of raw materials and inputs, with the aim of improving the quality of the service, optimizing the process and strengthening business decision-making, with the acquisition of new customers through the timely/form compliance of orders (Elaboration of pastes with quality inputs/raw material and supplied in the time indicated by the manager).

Keywords: Pastes, Administrative audit, Focus group, Internal processes, Service

1 INTRODUCCIÓN

La investigación “Aplicación de auditoría administrativa en el sector alimenticio de Huauchinango Puebla”, se realiza en una microempresa ubicada en Huauchinango Puebla dedicada a la elaboración de pastes, la obtención de las variables de medición se realizó mediante la aplicación de la auditoría administrativa, estrategia administrativa clave para generar soluciones creativas e innovadoras, ya que permitió diagnosticar con claridad las deficiencias existentes en la gestión interna de Pastes Micky. A través del análisis de los procesos y la evaluación de las áreas funcionales, se identificó que el mayor problema se encontraba en el control de insumos y materiales. Esto impulsó la creación de soluciones que respondieran directamente a las oportunidades de mejora detectadas en la revisión. Las soluciones diseñadas surgieron ante la necesidad de crear mecanismos eficientes de registro, seguimiento y control de materia prima e insumos, específicamente se desarrollaron para atender la falta de información organizada y la ausencia de un sistema formal que ayudara a monitorear los insumos utilizados diariamente. Los beneficios directos incluyen mayor visibilidad del consumo de materiales, reducción de errores en los registros y la posibilidad de tomar decisiones basada en datos reales.

Las soluciones propuestas se centran en la construcción de un inventario digital en Microsoft Excel, estructurado con columnas específicas para entradas, salidas y fechas. Se añadieron fórmulas automáticas para calcular existencias reales e identificar niveles mínimos. Esta interfaz de control de inventarios está diseñada para ser fácil de actualización, accesible para el personal y adaptable a cambios futuros dentro del negocio. En términos cuantitativos, se proyecta que la implementación del inventario digital genere una disminución de pérdidas de materiales e insumos en un intervalo del 15% al 25% debido a un registro preciso y una supervisión continua del consumo. Además, se mejorará la eficiencia operativa al reducir tiempos de búsqueda, evitar compras emergentes y optimizar la planificación del establecimiento, lo que contribuye al fortalecimiento de una cultura de mejora continua dentro del negocio.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Implementar una auditoría administrativa en torno a la normativa internacional ISO 9001:2015 bajo el respaldo de los criterios que la conforman, en la organización empresarial Pastes Mickey, para conocer el funcionamiento interno, diagnosticar y solucionar las principales problemáticas que ocasionan pérdidas y retrocesos en el proceso productivo, con la finalidad de optimizar la eficiencia operativa, reducir pérdidas y asegurar un manejo adecuado de los recursos (Materia prima, insumos y materiales) durante el periodo agosto– noviembre 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Determinar, mediante la realización de una auditoría administrativa, las fortalezas y debilidades de la empresa Pastes Mickey, implementando herramientas de diagnóstico efectivas, buscando mejorar los procesos operativos, con la creación de soluciones reales para las problemáticas identificadas.
2. Generar una línea estratégica de mejora, por medio del diseño y desarrollo de herramientas digitales, para medir los procesos internos y mejorar el control en la adquisición de recursos materiales.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

La auditoría se define como un proceso sistemático para obtener y evaluar los registros patrimoniales de un individuo o empresa a fin de verificar su estado financiero. Alcívar, Brito y Guerrero (2016) expone que la auditoría consiste en un procedimiento ordenado y metódico mediante el cual se recopilan y analizan los registros financieros de una persona o entidad, su propósito es revisar y comprobar la exactitud de la información económica, asegurando que los datos reflejen de manera fiel la situación financiera real del individuo o la empresa.

3.2 Auditoría Administrativa

La auditoría administrativa es el acto de hacer una revisión profunda del proceso administrativo de la empresa, con el fin de corregir o reforzar sus operaciones para que esta logre una ventaja competitiva. Chavarría (2018) indica que la auditoría administrativa implica analizar a fondo los procedimientos de gestión de una empresa, con el propósito de identificar áreas de mejora o fortalecer sus operaciones, buscando así aumentar su eficiencia y obtener una ventaja competitiva.

3.3 ISO 9001:2015

En experiencia de Carriel, Barros y Fernández (2018) la ISO 9001 es una norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) centrándose en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar, para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios, esta norma internacional define los requisitos para gestionar y mejorar la calidad de los productos o servicios de una empresa.

3.4 Beneficios de la Auditoría administrativa

Quispe (2020) considera que los principales beneficios de la auditoría administrativa son: a) Evitar deficiencias Administrativas y Operativas, b) Evitar pérdidas económicas, c) Conocer la frecuencia para la realización de cada procedimiento, d) Conocer si se aplican los formatos autorizados y si la información se está archivando adecuadamente, e) Asegurar que se cumplan cabalmente los procesos.

3.5 Descripción teórica del negocio o la organización

Las micros, pequeñas y medianas empresas conocidas en ámbito administrativo como MIPYMES que tienen como actividad comercial principal la elaboración de pastes, poseen un sistema de producción y una estructura de operación, estos elementos pueden generar un alto nivel de productividad, para lograr esto deben ser eficaces, eficientes y efectivas (Macías y Cobeña, 2021).

3.6 Herramientas de diagnóstico de la Auditoría

Con la aplicación de las herramientas tradicionales de auditoría, se genera un aval y fiabilidad a los estados administrativos, representando un gran apoyo para la gestión diaria de la empresa, sin desconocer que las auditorías se pueden realizar de manera distinta dependiendo del profesional. Flórez y Sánchez et.al, (2018) infiere que las herramientas de auditoría brindan confianza y apoyan la gestión empresarial, las herramientas con mayor índice de utilización son: 1) Cuestionarios, 2) Entrevistas, 3) check list, 4) Trazas y 5) Software de interrogación.

3.7 Focus Group

Aravena (2023) expone que los Focus Group son una forma de entrevista grupal donde se centra la discusión sobre un aspecto específico que es facilitado por un moderador o moderadora, los grupos focales son creados con el propósito de obtener opiniones o percepciones sobre un tema determinado. Es importante considerar que las conversaciones son orientadas para generar discusiones y recopilar información relevante de temas específicos.

3.8 Beneficios del Focus Group

El empleo del focus group presenta ventajas significativas, ya que las entrevistas grupales facilitan la obtención de información válida y confiable con una inversión de recursos menor en comparación con los métodos tradicionales de investigación, además generan nuevas ideas o conexiones con base en los comentarios que pasarían desapercibidos en técnicas cuantitativas de preguntas cerradas, aportan información sobre cómo las personas atribuyen significados respecto de un tema, idea o concepto y, funcionan como una excelente herramienta en estudios exploratorios, fusionables con otras técnicas cuantitativas (González, Salcines y Ramirez, 2018).

3.9 Muestreo por conglomerados

El muestreo por conglomerados consiste en seleccionar aleatoriamente un cierto número de conglomerados (El necesario para alcanzar el tamaño muestral establecido) e investigar después todos los elementos pertenecientes a los conglomerados elegidos, el muestreo por conglomerados implica la elección en forma aleatoria de varios grupos o conjuntos de elementos, con el fin de alcanzar el tamaño de muestra requerido, y posteriormente analizar todos los integrantes de los conglomerados seleccionados (Morillas, 2017).

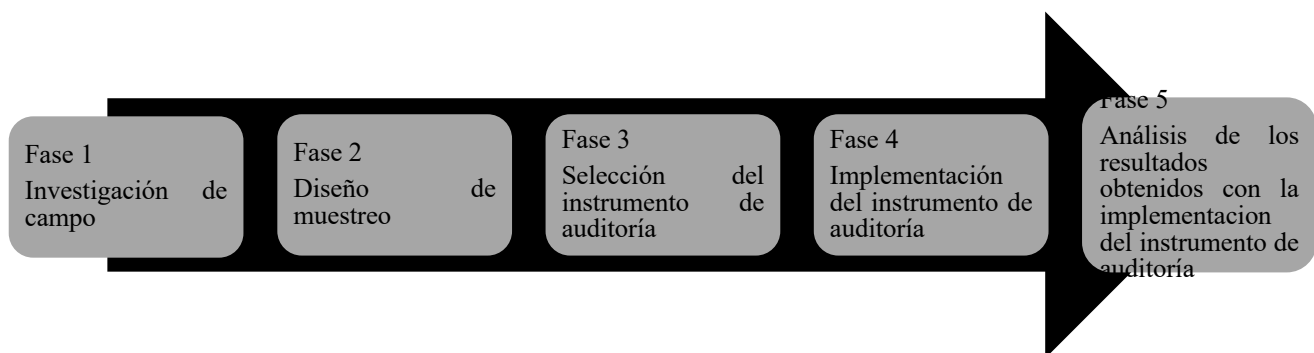
3.10 Estadística descriptiva

Galbiati (2015) indica que la Estadística descriptiva, está conformada por un grupo de métodos destinados a sintetizar grandes cantidades de información mediante el uso de valores numéricos obtenidos de esos datos. Además, permite representar los resultados a través de medidas resumidas, así como mediante tablas y gráficos que facilitan su interpretación y análisis.

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Aplicación de auditoría administrativa en el sector alimenticio de Huauchinango Puebla”, se implementó la siguiente metodología (Ver Figura 1. Fases de la metodología de aplicación):

Figura 1. Fases de la metodología de aplicación. Fuente: Elaboración propia

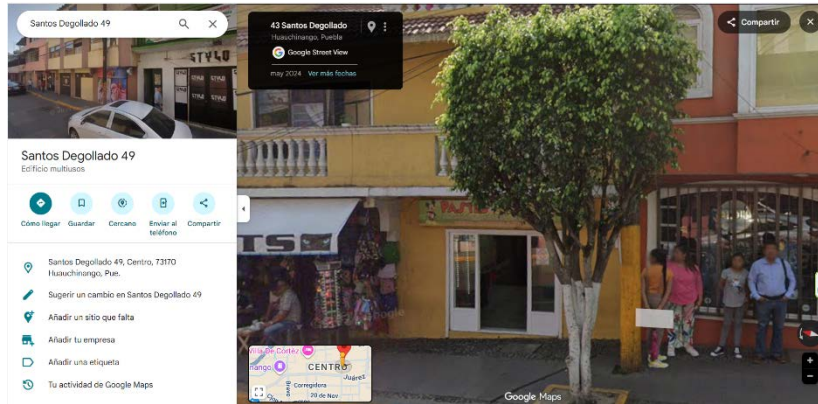


A continuación, se detallan las actividades realizadas en cada fase:

4.1 Fase 1 Investigación de campo: Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

1. Determinar la ubicación geográfica del lugar seleccionado (Ver Figura 2. Ubicación geográfica de Pastes Micky):

Figura 2. Ubicación geográfica de Pastes Micky. Fuente: Google maps



2. Determinar el área donde se implementó la auditoría administrativa: El área de producción, es el departamento seleccionado para el desarrollo de la auditoría administrativa.
3. Determinar la relevancia o impacto de la organización seleccionada.

Historia de la empresa Pastes Micky: El negocio de pastes micky tiene sus raíces en el año 2002, cuando se decidió emprender un pequeño negocio familiar bajo el nombre de pastes, en el municipio de Huauchínango, Puebla. Su motivación principal fue ofrecer a la comunidad un producto tradicional, accesible y con sabor casero que refleja el esfuerzo y la dedicación de la cocina mexicana. En sus inicios, el negocio operaba de forma artesanal, elaborando pastes en casa con recetas tradicionales heredadas de la familia, utilizando ingredientes frescos y naturales. Poco a poco, el sabor auténtico y la atención amable, fueron ganando la preferencia de los habitantes locales, convirtiendo a este negocio de pastes en un punto de referencia para quienes buscaban un alimento rápido, económico y de calidad. Durante los primeros años, la producción era limitada y se realizaba con equipo básico, pero gracias al compromiso, la constancia y el apoyo de sus clientes, el negocio comenzó a consolidarse. A lo largo del tiempo, la familia fue incorporando nuevas ideas, mejoras en la presentación y una gran variedad de sabores, tanto dulces como salados, adaptándose a los gustos del público.

En el año 2016, se decide renovar la imagen y registrar formalmente el nuevo nombre “Pastes Micky”, en honor a la identidad familiar y al espíritu de innovación. Bajo su dirección, se modernizaron varios procesos de producción y se introdujeron a estrategias comerciales más estructuradas, tales como:

- La estandarización de recetas para asegurar un sabor constante.
- La mejora en el control de calidad de los ingredientes.
- La incorporación de medidas de higiene más rigurosas.
- El uso de redes sociales para promoción y atención al cliente.

Gracias a estas mejoras, pastes Micky logró expandirse dentro de la región, posicionándose como un referente gastronómico en Huauchinango, Puebla y sus alrededores. Su enfoque en la calidad, el servicio y la innovación permitió fidelizar a los clientes y atraer nuevas generaciones que reconocen el valor del local. Para el año 2025, la empresa ha alcanzado un reconocimiento regional, siendo considerada la primera en el comercio de pastes en Huauchinango y una de las marcas más representativas del municipio. Su éxito se debe no solo a su historia familiar y su sabor tradicional, sino también a su compromiso con la mejora continua, la atención personalizada y la generación de empleo local. Hoy en día, pastes Micky es símbolo de tradición, esfuerzo y evolución, combina la experiencia artesanal heredada de su fundadora con la visión empresarial de una nueva generación que apuesta con la formalización, la innovación y la sostenibilidad del negocio.

Aportes del negocio:

- Económicos: Genera empleo local directo (Cocineros, vendedores, repartidores) e indirecto (Proveedores de harina, manteca, leña, envoltorios, etc.).
- Turísticos: Los pastes son un producto emblemático de la región minera de Real del Monte, Hidalgo, pero su expansión en Puebla, especialmente en Huauchinango, los ha convertido en una opción gastronómica reconocida por locales y visitantes.
- Culturales: Fortalece la identidad gastronómica local al fusionar el sabor tradicional del paste con ingredientes regionales (Salchicha, arroz, pollo en chipotle, etc.).
- Sociales: Fomenta el emprendimiento familiar y comunitario, además de ofrecer un alimento accesible y práctico.

Importancia del negocio comercial en Huauchinango, Puebla:

- Contribuye al desarrollo económico local, especialmente en zonas urbanas donde se demanda comida rápida y económica.
- Se ha convertido en una alternativa alimentaria popular para estudiantes, trabajadores y turistas.
- Promueve el autoempleo y la diversificación económica, lo cual es clave en municipios con alta dependencia del sector servicios o del comercio informal.
- Impulsa la cadena de valor regional al comprar insumos en mercados locales (Harinas, carnes, vegetales, etc.).

Plus Competitivo del Negocio de Pastes en Huauchinango, Puebla

- Rapidez y practicidad: Los pastes son una opción de comida rápida y completa, ideales para estudiantes, trabajadores y personas con poco tiempo para cocinar o comer en casa. Su fácil consumo y bajo tiempo de preparación los hacen altamente competitivos frente a otros alimentos locales.

- Adaptabilidad al gusto local: Ofrecen una gran variedad de sabores que combinan la receta tradicional con ingredientes regionales (Mole, rajas, tinga, chorizo con papas, entre otros), lo que atrae tanto a clientes locales como a turistas.
- Costo accesible: Su precio es bajo en comparación con otras opciones de alimentos, lo que los hace accesibles para distintos niveles socioeconómicos.
- Producto tradicional con potencial de innovación: Pueden modernizarse mediante empaques ecológicos, presentación gourmet o estrategias digitales (pedidos en línea, entregas a domicilio).
- Alto valor nutritivo y energético: Gracias a sus ingredientes básicos (harina, papa, carne o vegetales), representan una comida sustanciosa que satisface con porciones pequeñas.
- Versatilidad de horario: Se pueden consumir en desayuno, comida o cena, lo que amplía su mercado y rentabilidad.

4.2 Fase 2 Diseño de muestreo: El diseño del muestreo que se implementó es el muestreo por conglomerado el cual en experiencia de Casal y Mateu (2003) es un muestreo que consiste en definir grupos de características semejantes e incluir en la muestra varios de estos grupos. Para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Cálculo de muestreo por conglomerado):

Tabla 1. Cálculo de muestreo por conglomerado

Conglomerado	Fábrica	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado 1	Gerencia general	1	$(5/11) \times 1 = 0.45$	1
Conglomerado 2	Administración	2	$(5/11) \times 2 = 0.90$	1
Conglomerado 3	Producción	2	$(5/11) \times 2 = 0.90$	1
Conglomerado 4	Ventas	4	$(5/11) \times 4 = 1.81$	2
Conglomerado 5	Marketing	2	$(5/11) \times 2 = 0.90$	1
Totales		11		6

Fuente: Elaboración propia

Con el muestreo implementado se concluye que el total de personas a auditar es de una persona (Área de producción).

4.3 Fase 3. Selección del instrumento de auditoría: La auditoría administrativa es un examen integral o parcial de una organización con el propósito de precisar el nivel de desempeño y oportunidades de mejora, esta declaración es confirmada por Vazquez (2013), quien infiere que los beneficios que se obtienen son mejora de la eficiencia, control interno, cumplimiento normativo, mejora la toma de decisiones, mejora de la calidad y aumento de la productividad; para alcanzar estos beneficios hace uso de diferentes herramientas siendo el Focus Group uno de los más utilizados debido a su fácil recolección de información cualitativa, ya que reúne a un grupo pequeño de personas seleccionadas para discutir un tema en particular, guiadas por un moderador, con el objetivo de obtener datos profundos sobre percepciones, actitudes y comportamientos, conforme al desarrollo de la presente investigación se procedió a seleccionar y realizar un Focus Group, dentro de la empresa Pastes Micky.

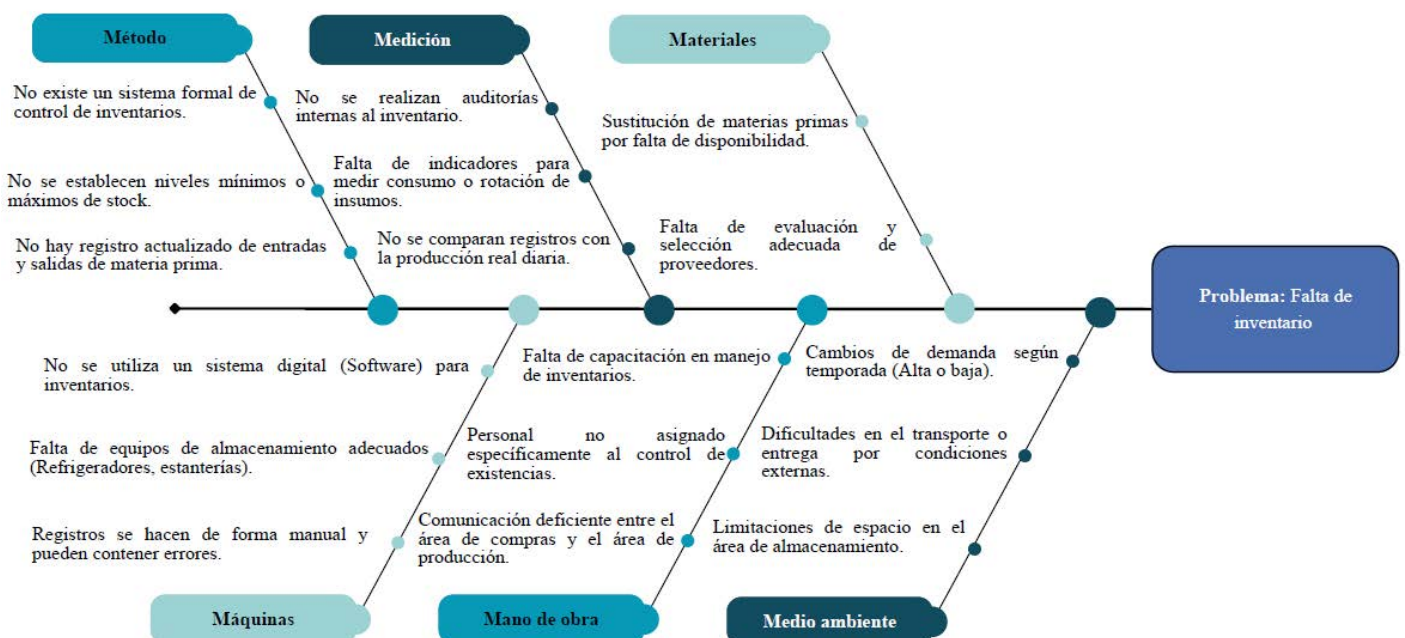
4.4 Fase 4. Implementación del instrumento de auditoría: Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación se procedió a realizar su implementación su aplicación solicitando acceso a la organización y al operario. La evidencia de desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 3. Implementación de Focus Group).

Figura 3. Implementación de Focus Group. Fuente: Elaboración propia



Al término de la realización del Focus Group se detectó la siguiente problemática (Ver Figura 4. Análisis de problemática detectada):

Figura 4. Análisis de problemática detectada. Fuente: Elaboración propia



4.5 Fase 5. Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría: Una vez que se han establecido las causas, se procede a establecer la matriz de Kaoru Ishikawa para determinar la causa con mayor ponderación, para el llenado de esta matriz se utiliza la escala Likert del 1 al 3 que denota la siguiente ponderación:

- 3 > Impacto > Beneficio
- 2 = Neutro
- 1 < Impacto < Beneficio

Con respecto a los resultados obtenidos en esta fase, se observan los valores asignados en la Matriz de ponderaciones de Kaoru Ishikawa (Ver Tabla 2. Asignación de ponderaciones en la Matriz de Kaoru Ishikawa):

Tabla 2. Asignación de ponderaciones en la Matriz de Kaoru Ishikawa

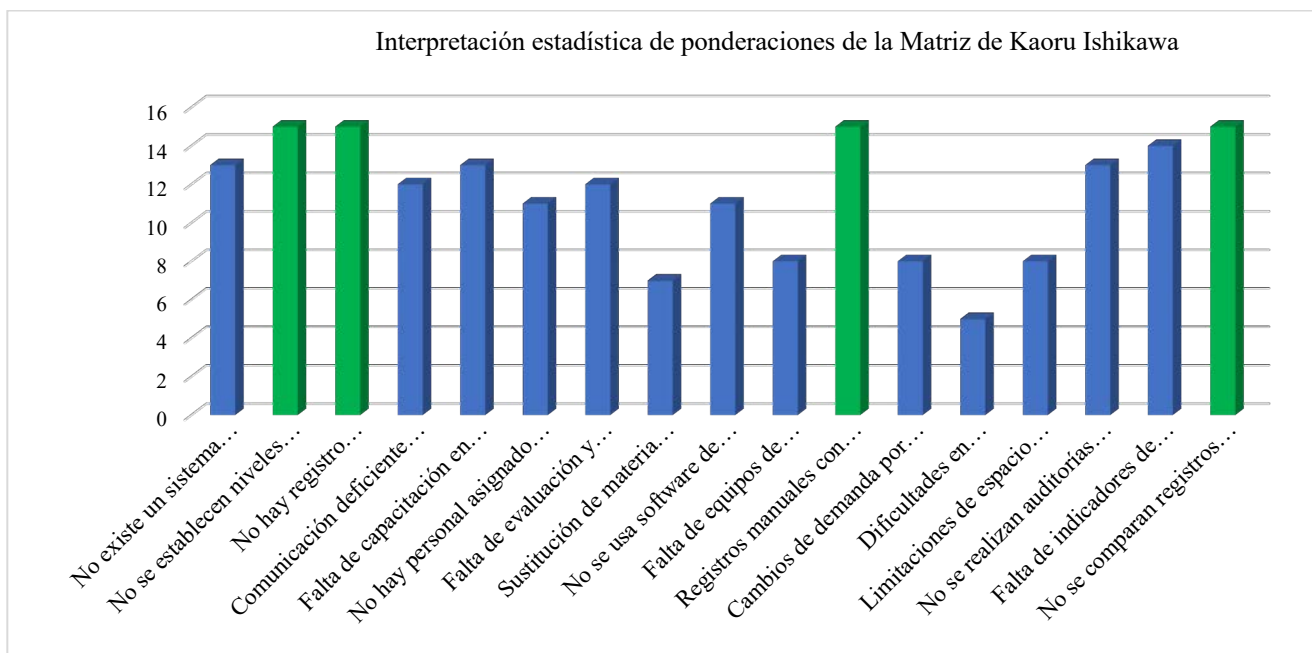
Causas Método	Soluciones Solución	Criterios					Total
		Factor	Solu ción	Factibl e	Med ible	Bajo costo	
No existe un sistema formal de inventarios	Implementar un procedimiento estándar documentado (Instrucción de trabajo) y responsabilidades claras.	3	3	2	3	2	13
No se establecen niveles mínimos/máximos	Definir políticas de stock (Mínimos, máximos, punto de reorden) y tablas de parámetros por insumo.	3	3	3	3	3	15
No hay registro actualizado de entradas/salidas	Establecer registro diario obligatorio (Digital/manual) y cierre de turno con responsables.	3	3	3	3	3	15
Mano de obra	Solución	Factor	Solu ción	Factibl e	Med ible	Bajo costo	Total
Comunicación deficiente compras-producción	Reuniones diarias/semana, canales estandarizados (Formato de requisición) y tablero de control.	2	3	2	2	3	12
Falta de capacitación en inventarios	Programa de formación práctica: manejo del sistema, conteo, registros y buenas prácticas.	2	3	3	2	3	13
No hay personal asignado a existencias	Designar un responsable de almacén y backups; definir funciones y KPIs.	3	2	2	2	2	11
Materiales	Solución	Factor	Solu ción	Factibl e	Med ible	Bajo costo	Total
Falta de evaluación y selección de proveedores	Crear matriz de evaluación de proveedores (Calidad, entrega, costo) y proceso de homologación.	3	2	2	2	3	12
Sustitución de materia prima por falta	Listado de materias alternativas aprobadas y procedimiento de validación de sustituciones	2	1	1	1	2	7
Maquinaria	Solución	Factor	Solu ción	Factibl e	Med ible	Bajo costo	Total
No se usa software de inventario	Implementar un sistema básico digital (Hoja estructurada o software asequible) y capacitación.	3	2	2	3	2	11
Falta de equipos de almacenamiento adecuados	Mejorar orden y almacenamiento (Estanterías, contenedores) y plan mínimo de inversión.	2	2	1	2	1	8
Registros manuales con errores	Digitalizar procesos o estandarizar formularios y controles de	3	3	3	3	3	15

	verificación doble (Cuento cruzado).						
Medio Ambiente	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
Cambios de demanda por temporada.	Establecer buffers estacionales y revisar pronósticos mensuales; acuerdos con proveedores.	2	1	1	1	3	8
Dificultades en transporte/entrega externas	Plan B logístico: alternar transportistas y coordinar tiempos de entrega con margen.	1	1	1	1	1	5
Limitaciones de espacio en almacén	Optimizar layout (5's), rotación FIFO, y reevaluar productos de baja rotación para liberar espacio.	2	2	1	2	1	8
Medición	Solución	Factor	Solución	Factible	Medible	Bajo costo	Total
No se realizan auditorías internas.	Programar auditorías periódicas de inventario y Check- List de verificación (Con responsables).	3	2	2	3	3	13
Falta de indicadores de rotación/consumo	Definir KPIs (rotación, días de inventario, % faltantes) y reportes periódicos automatizados.	3	3	2	3	3	14
No se comparan registros con producción real	Cruce diario/semana entre producción y registros de inventario; conciliación y corrección de diferencias.	3	3	3	3	3	15

Fuente: Elaboración propia

Una vez, que se han establecido las ponderaciones, se procede a realizar un análisis estadístico, en el cual se evidencia que la solución con mayor impacto es la que consiste en crear una metodología estandarizada que conduzca a los procesos de certificación al éxito (Ver Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kaoru Ishikawa).

Gráfica 1. Interpretación estadística de ponderaciones de la Matriz de Kaoru Ishikawa. Fuente: Elaboración propia



5 RESULTADOS

Los resultados obtenidos giran en torno a la solución del ítem 10, denotando para este ítem la necesidad de hacer visible el “Control de inventario” mediante el uso de un inventario especializado, por tanto, la solución para aplicar se centra en la aplicación de una interfaz en Excel, posteriormente en instruir al personal en el control del inventario, la solución se presenta a continuación con el desarrollo de las siguientes etapas:

5.1 Etapa 1

La ausencia de un control adecuado de inventarios genera una serie de dificultades operativas que afectan de manera directa a la continuidad y eficiencia del negocio. Asimismo, la falta de información precisa sobre las existencias conduce a compras improvisadas y desorganizadas, generalmente realizadas en momentos de urgencia. Paralelamente, la ausencia de registros formales favorece la acumulación de insumos en desuso o próximos a caducar, lo que incrementa el desperdicio y disminuye la rentabilidad. Con referencia al ítem 10, se hace notar que el personal no cuenta con un inventario o herramienta adecuada para llevar a cabo un control en las entradas y salidas de la materia prima e insumos que se utilizan en los procesos de elaboración de los alimentos, la solución propuesta tiene como objetivo controlar de manera precisa y eficiente la existencia de ingredientes y productos terminados, tomando en cuenta lo descrito se realiza una interfaz en Excel (Ver Figura 5. Interfaz en Excel/Control de inventarios).

Figura 5. Interfaz en Excel/Control de inventarios. Fuente: Elaboración propia

Entradas				Salidas			
Código	Artículo	Fecha	Entrada	Código	Artículo	Fecha	Cantidad
1	Harina de trigo	01/10/2025	15	1	Harina de trigo	01/10/2025	5
2	Manteca vegetal (o mantequilla)	01/10/2025	6	2	Manteca vegetal (o mantequilla)	01/10/2025	3
3	Sal	01/10/2025	4	3	Sal	01/10/2025	2
4	Agua	01/10/2025	3	4	Agua	01/10/2025	1
5	Huevo	01/10/2025	10	5	Huevo	01/10/2025	6
6	Papa blanca	01/10/2025	7	6	Papa blanca	01/10/2025	4
7	Carne molida de res	01/10/2025	6	7	Carne molida de res	01/10/2025	5
8	Pollo	01/10/2025	4	8	Pollo	01/10/2025	2
9	Chorizo	01/10/2025	7	9	Chorizo	01/10/2025	5
10	Cebolla blanca	01/10/2025	4	10	Cebolla blanca	01/10/2025	1
11	Ajo	01/10/2025	5	11	Ajo	01/10/2025	1
12	Aceite vegetal	01/10/2025	6	12	Aceite vegetal	01/10/2025	3
13	Chile poblano	01/10/2025	8	13	Chile poblano	01/10/2025	4
14	Eloite (grano)	01/10/2025	4	14	Eloite (grano)	01/10/2025	3
15	Crema	01/10/2025	8	15	Crema	01/10/2025	4
16	Mole poblano	01/10/2025	6	16	Mole poblano	01/10/2025	1
17	Pimienta molida	01/10/2025	4	17	Pimienta molida	01/10/2025	2
18	Azúcar	01/10/2025	4	18	Azúcar	01/10/2025	2
19	Piña	01/10/2025	3	19	Piña	01/10/2025	1
20	Chaltepín	01/10/2025	8	20	Chaltepín	01/10/2025	1
21	Salchicha	01/10/2025	4	21	Salchicha	01/10/2025	3
22	Arroz	01/10/2025	6	22	Arroz	01/10/2025	2
23	Canela en polvo	01/10/2025	5	23	Canela en polvo	01/10/2025	2
24	Leche condensada	01/10/2025	4	24	Leche condensada	01/10/2025	3
25	Chocolate	01/10/2025	8	25	Chocolate	01/10/2025	3
26	Mermeladas	01/10/2025	3	26	Mermeladas	01/10/2025	1

5.2 Etapa 2

A través de la interfaz del sistema se instruye al personal en el uso correcto del inventario digital, asegurando que comprendan su funcionamiento, la relevancia del registro preciso y las buenas prácticas de gestión operativa. Los pasos por seguir son los siguientes: Registrar entradas (Ver Figura 6. Registro de entradas al sistema de inventario), registrar salidas (Ver Figura 7. Registro de salidas al sistema de inventario), verificar existencias y comparar con el mínimo requerido (Ver Figura 8. Existencias dentro del inventario).

Figura 6. Registro de entradas al sistema de inventario. Fuente: Elaboración propia

Entradas			
Código	Artículo	Fecha	Entrada
1	Harina de trigo	01/10/2025	15
2	Manteca vegetal (o mantequilla)	01/10/2025	6

Ingresar el código del artículo

Ingresar la fecha de cuando se compró el artículo

Ingresar la cantidad que se compró

Figura 7. Registro de salidas al sistema de inventario. Fuente: Elaboración propia

Salidas			
Código	Artículo	Fecha	Cantidad
1	Harina de trigo	01/10/2025	5
2	Manteca vegetal (o mantequilla)	01/10/2025	3

Ingresar el código del artículo

Ingresar la fecha de cuando se utilizó el artículo

Ingresar la cantidad que utilizó

Figura 8. Existencias dentro del inventario. Fuente: Elaboración propia

Productos				
Código	Artículo	Entradas	Salidas	Stock
1	Harina de trigo	15	5	10
2	Manteca vegetal (o mantequilla)	6	3	3

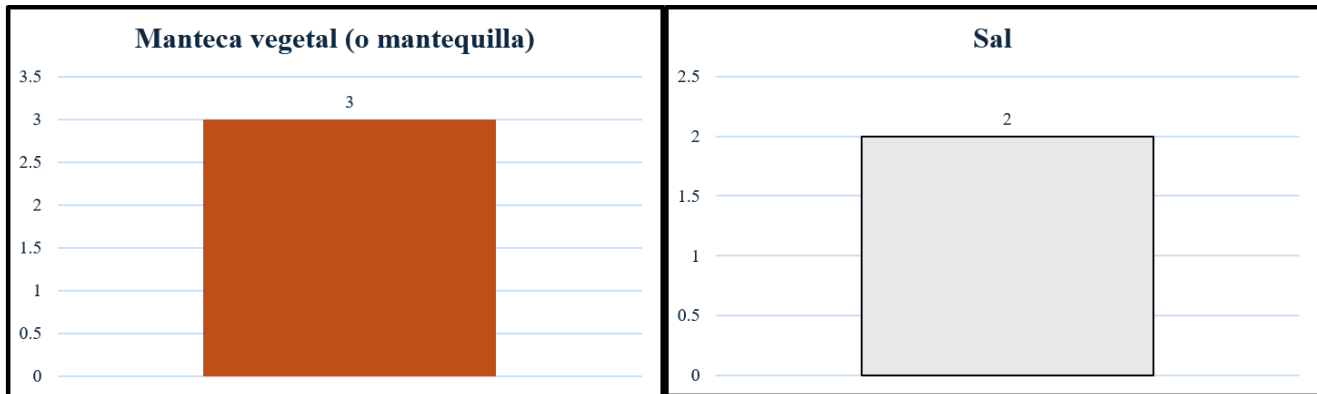
Ingresar el código del artículo

Verifica que las entradas y salidas coincidan con los datos anteriores

Revisa las existencias en tu almacén

La implementación de una interfaz de inventario en Excel, representa una herramienta fundamental para mejorar la eficiencia operativa, reducir pérdidas y garantizar una gestión más precisa de los insumos. Es posible optimizar la producción, asegurar la disponibilidad de productos y fortalecer la toma de decisiones, contribuyendo así al crecimiento y la sostenibilidad del negocio (Ver Gráfica 2. Control del inventario).

Gráfica 2. Control del inventario. Fuente: Elaboración propia



6 CONCLUSIÓN

La norma internacional ISO 9001:2015 y los criterios que la conforman, respaldan los procesos de medición en torno a la calidad de las organizaciones empresariales, de manera específica la investigación desarrollada cimiento la realización de una auditoría administrativa bajo los siguientes criterios: 4.1 – Entendimiento de la organización y su contexto, 5.1 – Liderazgo y compromiso, 7.1.3 – Infraestructura, 7.2 – Competencia del personal, 8.1 – Planificación y control operacional, 8.5.1 – Control de la producción, 8.7 – Control del producto no conforme, 9.1 – Seguimiento, medición y evaluación, estos criterios contribuyeron en gran medida a diagnosticar el estado interno de una microempresa (Pastes Mickey), ubicada en Huauchinango Puebla, al término del diagnóstico (Focus group) se realizó un análisis con el uso del Diagrama de Ishikawa (Detectar problemáticas). Una vez que se detectaron las principales fuentes que originaban las deficiencias se implementó la matriz de Kauro Ishikawa con el objetivo de establecer cuáles eran las soluciones viables para mejorar el sistema operativo de Pastes Mickey. Los resultados del estudio cuantitativo provenientes de la matriz de ponderaciones indicaron que la mejora es factible con la creación de la siguiente herramienta:

- Sistema de control de inventarios: Desarrollar un inventario digital, mediante el cual se visualicen los niveles de existencias y mantenga un registro/actualización (Diario), además genere reportes visuales (Gráficas) para la detección oportuna de tendencias, variaciones y posibles pérdidas de material (Insumos). Es importante hacer mención que esta herramienta no solo hace posible controlar los insumos utilizados, también permite mejorar las condiciones operativas de la organización, al disminuir perdidas, evitar compras urgentes y anticipar necesidades de abastecimiento. Se prevé que los resultados obtenidos con el desarrollo del sistema de control de inventarios generen beneficios sostenibles a mediano plazo, aprovechando los recursos, estandarizando los procesos (Adquisición de materia prima e insumos) y fortalezca una cultura organizacional orientada al orden y control. Para concluir se hace mención que durante la aplicación de la auditoría administrativa la percepción del responsable del negocio fue positiva, mostrando apertura, disposición y un genuino interés por mejorar los procesos internos. Además, la actitud

colaborativa que evidencio permitió profundizar en el diagnóstico y facilito la implantación de la propuesta, creando un ambiente de confianza que favoreció el progreso de la investigación.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Pastes Micky, al gerente, al personal operativo y al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por las facilidades prestadas por la organización. Su colaboración, transparencia y apoyo fueron esenciales para desarrollar cada fase del análisis y para implementar las estrategias propuestas. De igual manera, extendemos nuestros agradecimientos a nuestra asesora, cuyo acompañamiento, orientación y observaciones permitieron fortalecer el proyecto y comprender con mayor claridad las áreas de oportunidad dentro del proceso administrativo. Finalmente, agradecemos a nuestros compañeros de equipo por su compromiso, participación activa y dedicación constante, este trabajo fue posible gracias al esfuerzo conjunto y la voluntad de aprender, mejorar y aportar soluciones reales para el crecimiento organizacional.

8 REFERENCIAS

- Alcívar C, F. M., Brito O, M.P., y Guerrero C., M.J. (2016). Contribuciones a la Economía. España: Eumed.net. ISSN: 1696-8360 Vol.23 Pág. 01. Link de acceso: <https://contribucionesalaeconomia.com/index.php/contribuciones-economia/article/view/1453>
- Aravena, F. (2023). Focus group: Una técnica para indagar sobre la práctica educativa. Chile: Centro de Liderazgo Educativo. Líderes Educativos. Link de acceso: https://www.lidereseducativos.cl/wp-content/uploads/2023/11/PL_FA_FOCUS-GROUP.pdf
- Carriel P, R. J., Barros M, C. K., y Fernández F, F. M. (2018). Sistema de gestión y control de la calidad: Norma ISO 9001:2015. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Pág. 625-644. Ecuador. Link de acceso: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6732908>
- Casal J., y Mateu E. (2003) Tipos de muestreo. CReSA. Centre de Recerca en Sanitat Animal / Dep. Sanitat i Anatomia Animals. Universitat Autònoma de Barcelona, 08193-Bellaterra, Barcelona. Link de acceso: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/55524032/TiposMuestreo1-libre.pdf?1515813042=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTIPOS_DE_MUESTREO.pdf&Expires=1763776438&Signature=JOqrTmljMVwRc19oyFOECwT4ErLuIguXsWFO3HCYqqjhPQs2GHSntpXdbSSX3V5ZT-DSZj0GU~ZySYLy5mD3YPTlvU1UzIZdyeSKHQon9WX1rbnHfXAnmq8Hb6mIferg6kuxVyO-sBCZivVkJWtzy4A7mVY1FXm1ulnLIYeNRotKYwOD3BU-K~V-2-tsBuQlxNpsGaZMH0mdadIOuq~CpnE7LkF1cs1xUIsA-mSsxDW4SfneCC3YpwYADPQOIcXcC4D~ghn2XiDJBhYhJH3oYtfeVseenJIyZC-

jH4rIf1cHdII05tn6LpVOpO-kGqK6MApaWGOEihmQjdYFtHkjF3g__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

- Chavarría P., C. (2018). Auditoría Administrativa. Editorial Digital UNID. ISBN 978-607-7768-55-0. México. Pág. .13. Link de acceso: https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=langes&id=bopyDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=+auditor%C3%ADa+administrativa+quetes+&ots=oZQymGWjeX&sig=OHSIDbcxZVTBP_4Gb5AucwCU3Z4&redir_esc=y#v=onepage&q=auditor%C3%ADa%20administrativa%20que%20es&f=false
- Flórez G, M. H., Sánchez M, D. A., Cortes E, J. M. y Borbón H, M. L. (2018). Valoración de las herramientas de auditoría aplicables al peritaje contable. Ñeque. Revista de Investigación en Ciencias Sociales. Pág. 49-63. Ecuador: Editorial Ñeque. Link de acceso: <https://www.revistaneque.org/index.php/revistaneque/article/view/9>
- Galbiati R, J. M. (2015). Conceptos básicos de estadística. Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Instituto de Estadística. Link de acceso: https://www.jorgegalbiati.cl/ejercicios_4/ConceptosBasicos.pdf
- González, N., Salcines T., I., y Ramírez G, A. (2018). Dispositivos móviles (smartphones y tablets) y comunicación en familia: diseño de un Focus Group. Fundación iS+D para la Investigación Social Avanzada. ISSN 1989-3469. España. Pág. 21-39. Link de acceso: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/15925>
- Macías Z., E., y Cobeña A., X. (2021). Estrategias para el mejoramiento de la productividad de las microempresas relacionadas a la elaboración de pasteles. 593 Digital Publisher CEIT. ISSN-e 2588-0705. Ecuador. Pág. 549–568. Link de acceso: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8261895>
- Morillas, A. (2017). Muestreo en poblaciones finitas. Muestreo en poblaciones finitas. España. Link de acceso: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57858943/Apuntes_Muestreo-libre.pdf?1543255228=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMUESTREO_EN_POBLACIONES_FINITAS.pdf&Expires=1762317926&Signature=AZBqIqBjOckHMqVffV5kyzpoqjz5d7kozgE4uMAOtFAwl4LXCjmQ5TZFVCL84-xjuHMFwVzdqKGdBglI5o6cXv1U-J9S6mugifIz~sjh8zRQkcUbadlt8uRwgiRbqS4mNDvLOr2WQGpe90rPFyI1BdtBIVtXAofescpA9B98jL~6sScVAL7GGT7I2RS1-LmTPRTfcpP5SkjPNcPDJWXTytuMThsyhRNbLBSma4SA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Quispe Q, L. (2020). La auditoría administrativa y su impacto en la gestión de las MYPES industriales de la Región Puno (Tesis de Magíster, Universidad Nacional del Altiplano). Perú. Link de acceso: <https://www.proquest.com/openview/03b2f71114f121e133b6cdd167baae8a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

Vázquez, I. I. D. L. (2013). La auditoría administrativa desde el punto de vista de los consultores. XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. ISSN 2007-4948. Link de acceso: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/1190/4539>

TRAZABILIDAD EN EL ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS MISCELÁNEOS CONFORME A UNA AUDITORÍA ADMINISTRATIVA (MEJORA CONTINUA)

Martínez-Domínguez, José Antonio

González-Gayosso, Marisol

Aparicio-Trejo, Luis Hiram

Cruz-González, Luis Oswaldo

Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

g22310301@huauchinango.tecnm.mx

RESUMEN

La miscelánea representa un negocio fundamental a nivel nacional y local en Huauchinango, ya que pone al alcance de la comunidad productos básicos de consumo diario, favoreciendo la economía familiar y evitando desplazamientos a tiendas más grandes. Su operación contribuye al crecimiento comercial al ofrecer accesibilidad, cercanía y disponibilidad inmediata, convirtiéndose en un punto clave para el abastecimiento cotidiano de los habitantes. La problemática detectada en la miscelánea es el abastecimiento irregular de productos, lo que genera faltantes, afecta la satisfacción del cliente y disminuye las ventas. Ante esta situación, se consideró necesario implementar una auditoría administrativa, ya que permite revisar integralmente los procesos de compras, control de inventarios y logística interna, ofreciendo una visión más completa que otras auditorías enfocadas solo en aspectos contables o financieros. Para llevarla a cabo se utilizó herramientas como observación directa, entrevistas y cuestionarios. La metodología se estructuró en cinco fases: Fase 1: Investigación de campo, Fase 2: Diseño de muestreo, Fase 3: Diseño del instrumento de auditoría, Fase 4: Implementación del instrumento de auditoría, y Fase 5: Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría. Con esta auditoría busco disminuir los problemas de desabasto de productos dentro de la miscelánea, mejorar la gestión de inventarios y asegurar que la miscelánea mantenga un suministro eficiente.

Palabras clave: Producto, Miscelánea, Disponibilidad, Inventarios, Venta.

ABSTRACT

The convenience store represents a fundamental business at the national and local level in Huauchinango, since it brings basic daily-consumption products within the community's reach, favoring the family economy and avoiding trips to larger stores. Its operation contributes to commercial growth by offering accessibility, closeness, and immediate availability, becoming a key point for the daily supply of the inhabitants. The problem detected in the convenience store is the irregular supply of products, which generates shortages, affects customer satisfaction, and decreases sales. Faced with this situation, it was considered necessary to implement an administrative audit, since it allows a comprehensive review of the purchasing processes, inventory control, and internal logistics, offering a more complete vision than other audits focused only on accounting or financial aspects. To carry it out, tools such as direct observation, interviews, and questionnaires were used. The methodology was structured into five phases: Phase 1: Field research, Phase 2: Sampling design, Phase 3: Audit instrument design, Phase 4: Implementation of the audit instrument, and Phase 5: Analysis of the results obtained with the implementation of the audit instrument. With this audit I seek to reduce the problems of product shortages within the convenience store, improve inventory management, and ensure that the convenience store maintains an efficient supply.

Keywords: Product, Convenience store, Availability, Inventories, Sale.

1 INTRODUCCIÓN

La auditoría administrativa resulta ser un elemento diferenciador, para conocer las debilidades organizacionales y mejorar la estructura administrativa de las organizaciones empresariales, de manera específica la investigación que lleva por nombre "Trazabilidad en el abastecimiento de productos misceláneos conforme a una auditoría administrativa (Mejora continua)", comprende la aplicación de esta herramienta gerencial para diagnosticar y mejorar el proceso de abastecimiento de productos para una miscelánea, ubicada geográficamente en Huauchinango Puebla, la auditoría administrativa permitió identificar fallas en los procesos actuales de la miscelánea, destacando la falta de control en los inventarios, tiempos de respuesta lentos y el desorden en la disposición de productos. Con esta información, fue posible justificar la necesidad de implementar herramientas como el Andon y la publicidad visual. Gracias al diagnóstico resultante de la auditoría interna, las estrategias implementadas fueron precisas, enfocadas y efectivas. El sistema Andon se implementó con el propósito de identificar de manera inmediata la ausencia de productos en el anaquel, permitiendo una respuesta oportuna para abastecer de producto faltante por parte del personal. Esta herramienta mejora significativamente la coordinación y comunicación entre los colaboradores, reduce los tiempos de reacción ante faltantes y, en consecuencia, incrementa la disponibilidad de productos para el cliente, asegurando un flujo eficiente en el proceso de reabastecimiento. Con respecto a la publicidad visual se incorporaron elementos para destacar promociones vigentes, productos de baja rotación y mercancía de reciente adquisición, esta estrategia incrementa la visibilidad

de los artículos, mejora la rotación del inventario, atrae la atención del cliente hacia productos específicos y contribuye directamente al incremento de las ventas, al facilitar la identificación de oportunidades de compra dentro del punto de venta. La implementación del sistema Andon y las estrategias de publicidad visual generaron mejoras significativas en la gestión operativa de la miscelánea, proyectando mejoras significativas en torno a las siguientes variables: a) Reducción de quiebres de stock en un 40% reflejando una mayor eficiencia en el control y reposición de inventarios, asegurando la disponibilidad continua de productos para los clientes, b) Incremento del 35% en la rotación de productos de baja demanda, demostrando la efectividad del reacomodo estratégico y de los elementos visuales utilizados para dirigir la atención del consumidor, c) Aumento en un intervalo del 20%-25% en las ventas de artículos, estos beneficios surgen a partir del diagnóstico formal por medio de la auditoría administrativa, fortaleciendo el desempeño comercial del establecimiento.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Evaluar, mediante una auditoría integral con enfoque administrativo, las condiciones de servicio, abastecimiento y gestión del inventario de la miscelánea, con el propósito de identificar las áreas prioritarias de oportunidad y establecer estrategias de mejora fundamentadas en evidencia técnica y en los resultados del análisis aplicado en torno a la norma ISO 9001:2015 y sus criterios, durante el periodo agosto-noviembre de 2025.

2.2 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar las deficiencias presentes en el servicio al cliente y en los procesos de abastecimiento mediante la aplicación de instrumentos estructurados, permitiendo identificar los factores que generan afectaciones significativas en la operación de la sucursal.
2. Analizar los resultados obtenidos en los ítems críticos para determinar las causas principales que afectan la operatividad organizacional de la miscelánea estudiada.
3. Diseñar e implementar herramientas de mejora derivadas del diagnóstico técnico, orientadas a optimizar la gestión de inventarios y fortalecer la experiencia del cliente mediante procesos operativos más eficientes.

3 MARCO TEÓRICO

3.1 Auditoría

Es un proceso sistemático para obtener y evaluar los registros patrimoniales de un individuo o empresa a fin de verificar su estado financiero. Tiene como objeto determinar la razonabilidad, integridad y autenticidad de los estados financieros, expedientes y demás documentos administrativos contables presentados por la dirección, así como expresar las mejoras o sugerencias de la organización. La tarea del Auditor es analizar la exactitud y

veracidad de los registros mostrados por una empresa, a fin de corregir errores, irregularidades y fraudes (García, 2024). La auditoría es un proceso que revisa los registros financieros de una persona o empresa para comprobar que todo esté correcto y refleje la realidad. Su objetivo es asegurar que los documentos sean claros y confiables, además de proponer mejoras. El auditor se encarga de revisar que no haya errores, irregularidades ni fraudes.

3.2 Auditoría administrativa

Cedeño (2016), considera que la auditoría administrativa es un examen completo y constructivo de la estructura organizativa de la empresa, institución o departamento gubernamental o de cualquiera de sus recursos humanos y materiales, el propósito de este modelo de auditoría se centra en precisar el nivel de desempeño de las organizaciones y plantear oportunidades de mejora.

3.3 Beneficios de la auditoría administrativa

La auditoría administrativa permite evaluar la eficiencia y eficacia de una organización, detectando fallas y áreas de mejora. Además, ayuda a optimizar los recursos humanos, materiales y financieros, contribuyendo a una mejor toma de decisiones y al cumplimiento de los objetivos institucionales, además se utiliza para revisar si una empresa está funcionando bien o si necesita mejorar, permite ver en qué se pueden aprovechar mejor los recursos y cómo se puede trabajar de manera más organizada. También ayuda a que la empresa logre sus metas de forma más efectiva (Calderón y Alvarado, 2024).

3.4 ISO 9001: 2015

Medina, Díaz y Cárdenas (2017) conceptúan a la calidad tomando como referente la norma internacional ISO 9000:2015 como el grado en que un conjunto de características inherentes al servicio educativo cumple con los requisitos asociados a las necesidades y expectativas de los grupos de interés. De esta manera, la norma ISO 9001: 2015 favorece un enfoque estratégico fortaleciendo el pensamiento basado en el riesgo para planificar y ejecutar acciones dentro de un sistema de gestión calidad que satisfaga de manera equilibrada los requerimientos en las tres dimensiones de la educación superior: docencia, investigación y extensión.

3.5 Descripción del negocio

Una miscelánea es un establecimiento comercial que ofrece productos de consumo diario, como alimentos, bebidas, artículos de limpieza y otros bienes básicos, generalmente es un negocio pequeño o familiar que atiende a la comunidad local. Su principal función es satisfacer las necesidades básicas de los consumidores (Luna, García y Aguilar 2024), este modelo de negocio permite realizar transacciones de productos para el hogar (Comida o productos de limpieza). Normalmente son negocios cercanos y conocidos por la gente del barrio. Sirven para que las personas encuentren rápido lo que necesitan sin ir a lugares grandes.

3.6 Cuestionario

Las herramientas de diagnóstico en la auditoría son métodos y técnicas utilizadas para analizar la situación actual de una empresa, entre ellas están las encuestas, entrevistas, cuestionarios, observación directa y análisis de

documentos, estas herramientas ayudan a detectar problemas y proponer soluciones adecuadas (Falcón, Vázquez y Hernández, 2023). Las herramientas de diagnóstico son instrumentos que ayudan al auditor a conocer cómo está funcionando una empresa, además se utilizan para obtener información real y analizar los resultados. Con eso se pueden encontrar los errores y buscar la forma de corregirlos.

3.7 Beneficios del cuestionario

Los cuestionarios son aplicados ampliamente en la investigación debido a sus múltiples ventajas, como la rentabilidad, la eficiencia en el tiempo, el anonimato de los encuestados y la estandarización en la recolección de datos. El cuestionario permite recopilar información clara y confiable sobre el proceso de abastecimiento de la tienda. Facilita conocer la organización del proceso de compras, confirmando que se realiza de manera eficiente. Evidencias buenas prácticas, como el control de inventario y la planeación anticipada de pedidos (Vergara y Rincón, 2023).

3.8 Muestreo por conglomerados

El muestreo por conglomerados ofrece varias ventajas de rentabilidad, especialmente en investigaciones grandes, dispersas geográfica o logísticamente complejas (Viteri y Regatto, 2023). Este modelo de muestreo permite enfocar la auditoría en un grupo representativo sin revisar toda la operación.

3.9 Estadística descriptiva

La estadística descriptiva es la rama de la estadística que aporta recomendaciones sobre cómo resumir de manera clara y sencilla los datos de una investigación mediante tablas, figuras, gráficos o diagramas (Piedra y Manqueros, 2021).

4 METODOLOGÍA

Para la realización del presente capítulo de investigación que se denomina como “Trazabilidad en el abastecimiento de productos misceláneos conforme a una auditoría administrativa (Mejora continua)”, se implementó la siguiente metodología (Ver figura 1. Fases de la metodología de investigación):

Figura 1. Fases de la metodología de investigación. Fuente: Elaboración propia



Para una mayor comprensión a continuación se detallan las actividades realizadas en cada fase:

4.1 Fase 1: Investigación de campo

Con el desarrollo de la Fase 1 se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- 1) *Determinación del área donde se implementó la auditoría administrativa:* Las actividades de auditoría se realizaron en la miscelánea, enfocándose específicamente en el área de almacén – inventario. En este espacio se llevó a cabo la práctica de evaluación, con el objetivo de analizar la organización, control y flujo de productos dentro del almacén. Se presenta la distribución del área donde se desarrolló dicha auditoría (Ver Figura 2. Lay Out de la miscelánea).

Figura 2. Lay Out de la miscelánea. Fuente: Elaboración propia



- 2) *Determinación de la ubicación geográfica del lugar seleccionado:* La auditoría se llevó a cabo en una miscelánea ubicada en la Colonia 5 de Octubre, sobre la calle 10 de Mayo, en el municipio de Huauchinango, Puebla. El establecimiento donde se aplicó el estudio se localiza en las coordenadas 20.16107, -98.0436, lo que permite identificar con precisión su ubicación geográfica dentro de la zona urbana (Ver Figura 3. Ubicación geográfica).

Figura 3. Ubicación geográfica. Fuente: Google Maps



3) *Relevancia o impacto de la organización seleccionada*: Las misceláneas tienen una larga trayectoria como comercios de proximidad que evolucionaron junto con las dinámicas sociales y económicas de México. Su origen se remonta a los pequeños establecimientos europeos de la Edad Media, donde los comerciantes ofrecían productos básicos como sal, especias, aceites y granos a las comunidades urbanas. En el contexto mexicano, desde la época prehispánica existían mercados locales que abastecían de productos variados a las ciudades y pueblos; con la llegada de los españoles en el siglo XVI, se introdujeron nuevas formas de comercio minorista que dieron paso a los establecimientos de abasto cotidiano. Durante los siglos XVIII y XIX, estos negocios se consolidaron como pequeños comercios familiares ubicados dentro de las comunidades, ofreciendo artículos de primera necesidad y adaptándose a las costumbres locales. Ya en el siglo XX, especialmente a partir de la década de 1940, las misceláneas se expandieron, diversificaron su oferta y se convirtieron en un componente fundamental de la economía local, proporcionando servicios adicionales como recargas telefónicas y pagos de servicios, además de satisfacer las necesidades inmediatas del consumidor (Luna, García y Aguilar, 2024). El término “Miscelánea” proviene del latín *miscellaneus*, que significa “mezcla de elementos diversos”, y se relaciona directamente con la variedad de productos que ofrecen estos comercios. En México, el uso del término refleja la naturaleza multifuncional de estos establecimientos, que reúnen en un mismo espacio artículos de diferentes tipos para el consumo cotidiano, lo cual los distingue de negocios especializados como panaderías o carnicerías. De acuerdo con estudios etimológicos, esta denominación se popularizó por la diversidad de mercancías que caracteriza a dichos locales, ya que en ellos se encuentran productos de todo tipo y uso (Elizondo, Pérez y Carrera, 2025).

4.2 Fase 2: Diseño de muestreo

El muestreo que se implementó es el muestreo por conglomerados, el cual, en experiencia de Piedra y Manqueros (2021) es un muestreo de clúster o probabilístico que se usa cuando la población está muy dispersa o es muy grande, y resulta difícil o costoso acceder a todos los individuos de forma directa, para la presente aplicación se implementó de la siguiente forma (Ver Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerados):

Tabla 1. Cálculo de muestra por conglomerados

Conglomerado	Miscelánea	Fi	Cálculo de muestra	Muestra determinada
Conglomerado	Área de abastecimiento del producto	1	$(2/3) * 1 = 0.66$	1

Fuente. Elaboración propia

Con base en el muestreo aplicado, se determinó que la auditoría deberá realizarse a una persona, dado que el tamaño y las características de la muestra indican que este número es representativo para la evaluación del área analizada.

4.3 Fase 3: Diseño del instrumento de auditoría

Moya y Torres (2024) consideran que la auditoría administrativa permite conocer la gestión administrativa y la manera como las áreas directivas dirigen a las empresas, así como la combinación de conocimientos y competencias utilizando recursos económicos, tecnológicos y humanos con miras a alcanzar un objetivo determinando, también hace mención que los principales beneficios que se obtienen son: La mejora de la gestión y los controles internos, ya que identifica y corrige errores y fraudes; el cumplimiento de la normativa, al verificar que la empresa sigue las leyes y regulaciones pertinentes; y la mejora de la toma de decisiones y la credibilidad. Para el desarrollo de la presente investigación, fue fundamental aplicar un cuestionario dicotómico en la miscelánea, enfocado en el abastecimiento de productos, este instrumento de diagnóstico permitió obtener información precisa sobre las prácticas operativas, identificando áreas de mejora en el control de inventarios, la gestión de proveedores y la rotación de mercancías. Al estructurarse con respuestas de tipo “sí” y “no”, facilitó un análisis rápido y objetivo del cumplimiento de los procedimientos establecidos, el instrumento diseñado se presenta a continuación (Ver Tabla 2. Instrumento de evaluación aplicado al abastecimiento de productos):

Tabla 2. Instrumento de evaluación aplicado al abastecimiento de productos

N °	Pregunta	Respuestas	Respuestas
1	¿Se revisa la fecha de caducidad y condiciones físicas antes de adquirir los productos?	Sí	No
2	¿Los productos se compran únicamente a proveedores certificados o con buena reputación comercial?	Sí	No
3	¿Se realiza un proceso de control de calidad al recibir los productos (limpieza, empaque, integridad)?	Sí	No
4	¿Existen registros actualizados de entrada y salida de productos en el inventario?	Sí	No
5	¿Se revisan los productos que se venden poco o tienen muchas quejas?	Sí	No
6	¿El surtido de productos se planifica considerando las preferencias y hábitos de consumo de los estudiantes, personal en general?	Sí	No
7	¿Se lleva a cabo una evaluación periódica del desempeño y cumplimiento de los proveedores?	Sí	No
8	¿Se aplica el método ¿Primero en Entrar, Primero en Salir (PEPS) en el almacenamiento?	Sí	No
9	¿Se verifica el adecuado almacenamiento para evitar daños, pérdidas o vencimientos de productos?	Sí	No
10	¿Se analiza periódicamente la satisfacción de los clientes respecto a la calidad de los productos vendidos?	Sí	No

Fuente. Elaboración propia

4.4 Fase 4: Implementación del instrumento de auditoría

Una vez que se desarrolló el instrumento de investigación se procedió a realizar su aplicación solicitando acceso a la organización y al encargado de la miscelánea, la evidencia del desarrollo de esta fase se muestra a continuación (Ver Figura 4. Implementación del instrumento de auditoría):

Figura 4. Implementación del instrumento de auditoría. Fuente: Elaboración propia



4.5 Fase 5. Análisis de los resultados obtenidos con la implementación del instrumento de auditoría

Mediante la estadística descriptiva, se representaron los resultados obtenidos de la auditoría (Medición cuantitativa), con el propósito de observar tendencias, identificar fortalezas y reconocer áreas susceptibles de mejora dentro de la gestión del abastecimiento y control de productos en la miscelánea. A continuación, se presentan los datos (Ver Tabla 3. Análisis cuantitativo de los resultados obtenidos de la auditoría administrativa):


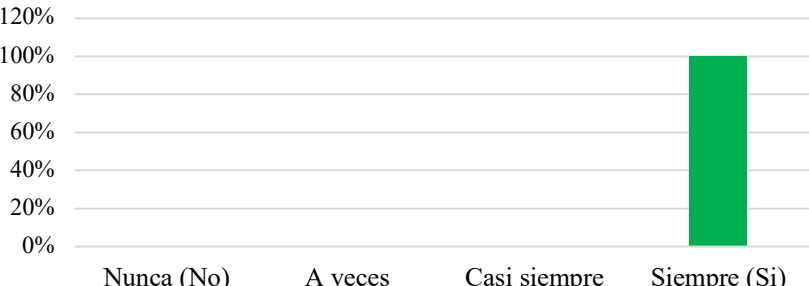


Tabla 3. Análisis cuantitativo de los resultados obtenidos de la auditoría administrativa

	Nunca (No)	A veces	Casi siempre	Siempre (Si)
Ítem 1 Fecha de caducidad y condiciones del producto	0%	0%	0%	100%
Ítem 2 Proveedores certificados	0%	0%	0%	100%
Ítem 3 Proceso de control de calidad en productos	0%	0%	0%	100%
Ítem 4 Registro de entrada y salida	0%	0%	0%	100%
Ítem 5 Productos con menos ventas	0%	0%	100%	0%
Ítem 6 Planificación del abastecimiento de productos	0%	0%	0%	100%
Ítem 7 Cumplimiento de proveedores	0%	0%	0%	100%
Ítem 8 Aplicación del método PEPS	0%	0%	100%	0%
Ítem 9 Adecuado almacenamiento	0%	0%	0%	100%
Ítem 10 Satisfacción del cliente respecto a calidad de los productos vendidos	0%	0%	0%	100%

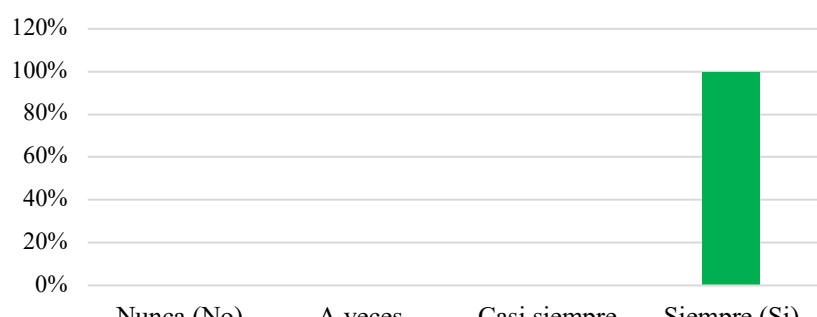

Fuente. Elaboración propia

Finalmente, la información obtenida fue organizada y representada mediante gráficos con el propósito de facilitar la comprensión de las respuestas proporcionadas por el/la encargado (a) de la miscelánea, quien fungió como el/la auditado (a). A continuación, se presenta el análisis estadístico realizado (Ver Tabla 4. Análisis estadístico de ítems):

Tabla 4. Análisis estadístico de ítems

Gráfica	Descripción
<p data-bbox="289 237 873 268">Ítem 1 Fecha de caducidad y condiciones del producto</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p data-bbox="1076 363 1521 453">Siempre revisa las condiciones y caducidad del producto al recibir mercancía por parte de los proveedores</p>
<p data-bbox="410 604 751 636">Ítem 2 Proveedores certificados</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p data-bbox="1076 747 1521 810">Se compra únicamente con proveedores certificados para la venta al público</p>
<p data-bbox="313 972 849 1003">Ítem 3 Proceso de control de calidad en productos</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p data-bbox="1076 1125 1521 1215">Se asegura que los productos estén en buen estado a la hora de recibir (Empaques, golpes, etc.)</p>
<p data-bbox="394 1381 768 1413">Ítem 4 Registro de entrada y salida</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p data-bbox="1076 1545 1521 1635">Se lleva un control de ventas y entradas de los productos que hay en el establecimiento.</p>

<p style="text-align: center;">Ítem 5 Productos con menos ventas</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single red bar is present for 'Casi siempre', reaching the 100% mark.</p>	<p>Esto refleja que existe una buena observación y control del inventario, aunque todavía hay oportunidades para mejorar el seguimiento de aquellos artículos que se venden con menor frecuencia.</p>
<p style="text-align: center;">Ítem 6 Planificación del abastecimiento de productos</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p>Se tiene una tendencia de productos donde hay más abastecimiento</p>
<p style="text-align: center;">Ítem 7 Cumplimiento de proveedores</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p>Se tiene un control con los proveedores para que cumplan con las necesidades de la miscelánea</p>
<p style="text-align: center;">Ítem 8 Aplicación del método PEPS</p>  <p>A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single red bar is present for 'Casi siempre', reaching the 100% mark.</p>	<p>Esto indica que existe una buena organización en el manejo de los productos, aunque existen momentos en los que no se sigue por completo este procedimiento. Aun así, el resultado refleja un esfuerzo constante por mantener el control del inventario.</p>

<p style="text-align: center;">Ítem 9 Adecuado almacenamiento</p>  <p>Detailed description: A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p>Su almacenamiento está organizado para evitar daños, pérdidas y vencimiento del producto</p>
<p style="text-align: center;">Ítem 10 Satisfacción del cliente respecto a calidad de los productos vendidos</p>  <p>Detailed description: A bar chart with a vertical axis from 0% to 120% in 20% increments. The horizontal axis has four categories: 'Nunca (No)', 'A veces', 'Casi siempre', and 'Siempre (Si)'. A single green bar is present for 'Siempre (Si)', reaching the 100% mark.</p>	<p>Este resultado muestra que los clientes confían plenamente en la tienda y se sienten satisfechos con lo que compran. Esto deja ver que los productos mantienen una buena calidad de manera constante, cumpliendo con lo que las personas esperan.</p>

Fuente. Elaboración propia

5 RESULTADOS

Como un aporte significativo de la investigación y conforme a los resultados obtenidos de la implementación de la auditoría administrativa, se proponen soluciones viables para los ítems 5 y 8, los cuales evidenciaron problemáticas que disminuyen notablemente el nivel de atención a los clientes, estas propuestas se muestran a continuación:

Resultado 1 Ítem 5 - Estrategia de Mercadotecnia propuesta “Rotación Inteligente de Productos”

La estrategia denominada como “**Rotación Inteligente de Productos**”, busca maximizar el uso del espacio en punto de venta y aumentar la rentabilidad mediante acciones dirigidas a impulsar la salida de productos de baja rotación. Esto se logra a través de promociones específicas, exhibiciones estratégicas y tácticas visuales que favorecen su venta, permitiendo así liberar espacio para artículos de mayor demanda, la implementación considera los hábitos de compra del cliente, la estacionalidad y las tendencias de consumo y se propone su desarrollo a través de las siguientes actividades:

Actividad 1) Identificación de productos con menor rotación de venta: Para el desarrollo de esta actividad es necesario revisar las ventas mensuales y detectar los artículos que no se han vendido en más de 30 días (Ver Tabla 5. Productos con menor rotación de venta).

Tabla 5. Productos con menor rotación de venta

Producto	Categoría	Motivo del Bajo flujo de Salida	Frecuencia de Venta (Semanal)	Observación
Galletas integrales	Abarrotes	Baja preferencia del cliente	1-2	Producto poco solicitado
Pasta de dientes infantil	Higiene	Demanda limitada	1	Se vende solo en temporadas
Agua mineral de 600 ml	Bebidas	Preferencia por agua natural	2	Baja rotación
Atún en aceite premium	Enlatados	Precio elevado	1	El cliente prefiere opciones económicas
Jabón líquido para manos aroma coco	Limpieza	Aroma poco popular	1	Inventario se acumula
Gelatinas individuales sabor uva	Dulces	Sabor menos preferido	1	Rotación mínima
Café descafeinado	Bebidas calientes	Público específico	1	Solo algunos clientes lo consumen
Harina preparada para Hot Cakes sabor chocolate	Abarrotes	Producto no habitual	1	No forma parte de compras básicas
Refresco de toronja 3 L	Bebidas	Baja aceptación	1	Muy poca demanda

Fuente: Elaboración propia

Al identificar los productos con menor rotación de venta, es pertinente aplicar estrategias que impulsen la salida sin generar pérdidas para la tienda. La estrategia propuesta consiste en la creación de combos promocionales, donde se agrupan artículos de baja demanda y se ofrecen a un precio atractivo (Descuentos), estos descuentos permiten recuperar inversión, liberar espacio en anaqueles y aumentar el flujo de ventas de manera inmediata (Ver Figura 5. Combos promocionales).

Figura 5. Combos promocionales. Fuente: Elaboración propia



Actividad 2) Acomodo estratégico de productos de baja rotación en áreas visibles: Se recomienda realizar un reacondicionamiento en la entrada de la miscelánea de los productos con baja rotación de venta, además de colocar carteles para atraer la atención de los clientes y propiciar mayores ventas (Ver Figura 6. Cartel de promociones).

Figura 6. Cartel de promociones. Fuente: Elaboración propia



Actividad 3: Impulsar las promociones mediante redes sociales y grupos comunitarios: Con la aplicación de esta actividad se pretende destacar los beneficios y las oportunidades de ahorrar. Además de motivar a los clientes frecuentes con programas de puntos o recompensas por adquirir productos en liquidación, reforzando la conexión y lealtad hacia la tienda (Ver Figura 7. Ofertas y descuentos).

Figura 7. Ofertas y descuentos. Fuente: Elaboración propia



Resultado Ítem 8- Procedimiento para disminuir los niveles de inventarios actuales

Actividad 1) El procedimiento de optimización del portafolio de productos estará a cargo del área de ventas y busca mantener un inventario equilibrado priorizando artículos de alta demanda y evitando excedentes o caducidad vencida, mediante decisiones basadas en ventas retroalimentación y ética comercial. El siguiente procedimiento detalla las acciones necesarias para implementar estrategias de rotación inteligente, asegurando

una gestión eficiente del inventario y una mayor salida de productos de baja rotación (Ver Tabla 6. Procedimiento para disminuir los niveles de inventario actuales):

Tabla 6. Procedimiento para disminuir los niveles de inventario actuales

Num.	Actividad	Descripción	Evidencia	Frecuencia
1	Identificación de productos lentos	Revisar mensualmente el historial de ventas para detectar productos con bajo movimiento (menos de 3 ventas mensuales o acumulación superior a 30 días)	Reporte de ventas, hoja de control	Mensual
2	Análisis de causas	Evaluar factores como caducidad, precio, presentación, marca o ubicación. Identificar si existen quejas recurrentes	Ficha de análisis de producto	Mensual
3	Diseño de promociones	Definir estrategias para aumentar su salida: descuentos, combos, liquidaciones o promociones cruzadas	Carteles, registro de promoción	Según necesidad
4	Reubicación estratégica	Colocar los productos en zonas visibles o de alto tránsito, reforzando la exposición	Fotografías, planograma de exhibición	Inmediato
5	Comunicación con el cliente	Difundir las promociones mediante carteles, redes sociales o mensajería local. Recabar opiniones de los clientes	Evidencia de comunicación, encuestas	Semanal
6	Evaluación de resultados	Comparar las ventas antes y después de la promoción. Determinar si el producto se mantiene, sustituye o retira.	Reporte de resultados y registro de mejora	Trimestral

Fuente: Elaboración propia

Una vez aplicado el procedimiento descrito anteriormente, el/la encargado (a) de la miscelánea deberá de evaluar la efectividad de las estrategias mediante indicadores de desempeño que reflejen la mejora en la rotación, satisfacción del cliente y aumento en las ventas, a continuación, se presentan los principales indicadores propuestos (Ver Tabla 7. Indicadores de efectividad):

Tabla 7. Indicadores de efectividad

Indicador	Fórmula	Meta
Tasa de rotación de productos lentos	$(\text{Productos liquidados} \div \text{Total de productos lentos detectados}) \times 100$	$\geq 80\%$
Reducción de quejas en productos intervenidos	$(\text{Quejas antes} - \text{Quejas después}) \div \text{Quejas antes} \times 100$	$\geq 50\%$
Incremento en ventas del rubro intervenido	$(\text{Ventas posteriores} \div \text{Ventas previas}) \times 100$	$\geq 20\%$

Fuente: Elaboración propia

Actividad 2) Andon para la Aplicación del Método PEPS (Primero en Entrar, Primero en Salir):

El procedimiento a seguir para la entrada y salida de productos implica la realización de las siguientes actividades (Ver Tabla 8. Instrucciones para aplicación de Andon).

Tabla 8. Instrucciones para aplicación de Andon

Num.	Actividad	Descripción	Responsable	Evidencia
1	Recepción del producto	Verificar que el producto esté dentro de la fecha de caducidad. Registrar la fecha de entrada y asignar color correspondiente.	Encargado / Gerente de miscelánea	Registro de recepción con código de color
2	Etiquetado y ubicación	Colocar etiqueta de color visible en cada caja o paquete. Ubicar los productos nuevos detrás de los existentes, siguiendo las flechas direccionales.	Encargado / Gerente de miscelánea	Fotografía del estante ordenado

3	Revisión diaria	Comprobar que no haya productos nuevos colocados delante de los antiguos. Corregir de inmediato si se detecta.	Encargado Gerente / de miscelánea	Lista de verificación PEPS
4	Reabastecimiento al área de venta	Sacar siempre los productos con la etiqueta más antigua (según color o fecha).	Encargado Gerente / de miscelánea	Hoja de control de rotación
5	Verificación semanal	Auditoría visual para confirmar cumplimiento del PEPS y vigencia de fechas.	Encargado Gerente / de miscelánea	Reporte semanal de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia

El Andon para aplicar el método PEPS propuesto, utiliza un sistema visual indicando el proceso para ordenar los productos según su ingreso, además apoya al personal del almacén a identificar rápidamente qué debe salir primero, evitando confusiones, pérdidas por caducidad y asegurando que todo se maneje de forma más práctica y organizada, cada lote se identifica fácilmente por su color o código, asegurando la salida en orden, esto evitara pérdidas por vida de anaquel, facilitando la capacitación del personal, mejorando la trazabilidad y reforzando la confianza del cliente al garantizar productos frescos y bien rotados (Ver Figura 8. Aplicación del método PEPS).

Figura 8. Aplicación del método PEPS. Fuente: Elaboración propia



6 CONCLUSIÓN

La auditoría administrativa ejecutada permitió identificar con rigor las áreas críticas que limitan la eficiencia operativa de la miscelánea, proporcionando un diagnóstico preciso del estado actual de sus procesos internos. La evaluación se llevó a cabo bajo los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001:2015, considerando los criterios referentes a: 7.2 Competencia del personal involucrado en los procesos de abastecimiento, 7.4 Comunicación interna y externa para asegurar la eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad, 8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, 8.5.2 Control de la producción y provisión del servicio, 9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación, y 10.2 No conformidad y acción correctiva. Los resultados obtenidos evidenciaron deficiencias significativas en la gestión del inventario, particularmente en: a) La presencia de productos con baja rotación o sin salida comercial, y b) La acumulación de mercancía en almacenamiento debido a un control insuficiente de la rotación de entradas y salidas, derivado de estas problemáticas, se diseñaron e implementaron soluciones orientadas a la mejora continua:

- A) Para atender la baja rotación de productos, se desarrolló material publicitario estratégico (carteles, promociones y combos) con el fin de incentivar la demanda y minimizar pérdidas económicas por estancamiento.
- B) Para optimizar el flujo de entrada y salida de productos, se estableció un procedimiento formal de actualización de inventarios, complementado con la implementación del sistema Andon bajo el enfoque del método PEPS, facilitando la clasificación visual y cronológica mediante códigos de fecha.

Estas intervenciones, aplicadas de manera integral, robustecen la gestión interna de la miscelánea al optimizar la organización operativa, incrementar la confiabilidad de los procesos y elevar la calidad del servicio ofrecido al cliente. La implementación de las herramientas propuestas no solo permitió corregir las ineficiencias detectadas, sino que también estableció un marco metodológico que favorece la estandarización, la trazabilidad y la mejora continua. En consecuencia, los resultados obtenidos evidencian que la auditoría administrativa constituye un mecanismo eficaz para potenciar el desempeño de unidades comerciales de pequeña escala, generando impactos positivos que pueden extenderse y replicarse dentro del ámbito local y regional debido a su estructura metodológica, aplicabilidad y capacidad de transformación operativa.

7 AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la miscelánea y a su encargado por las facilidades brindadas para el levantamiento de información. Asimismo, al Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango por el soporte académico proporcionado. Se reconoce la aportación de nuestra asesora, cuyas observaciones técnicas fortalecieron el análisis. Finalmente, agradecemos al equipo de trabajo por su compromiso en la elaboración de las propuestas de mejora orientadas a la optimización del servicio y la operación interna.

8 REFERENCIAS

- Calderón, V. N. C., y Alvarado, N. N. A. (2024). La auditoría administrativa y su influencia en la gestión administrativa de Asistencia Médica Ecuador en el año 2023. *Espíritu Emprendedor TES*. Pág. 30-48. México. Link de acceso <http://mail.espirituemprendedortes.com/index.php/revista/article/view/365>
- Cedeño, F. M. A., Ochoa, M. P. B., y Carrasco, M. J. G. (2016). Auditoría en las empresas. *Contribuciones a la Economía*, 13(3). Link de acceso: <https://contribucionesalaeconomia.com/index.php/contribuciones-economia/article/view/1453>
- Elizondo, M. B. F., Perez, E. B., y Carrera, J. A. H. (2025). Gestión de políticas internas en microempresas del municipio de Puebla y su incidencia en la responsabilidad social. *Repositorio de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad*. Pág. 19. México. Link de acceso: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/2490>
- Falcón, V. V., Vázquez, M. Y. L., y Hernández, N. B. (2023). Desarrollo y validación de un cuestionario para evaluar el conocimiento en Metodología de la Investigación. *Revista Conrado*. Pág. 51-60. Link de acceso: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3232>
- García, M. G. F., y Soto, E. E. O. (2024). Las metodologías activas y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. Pág. 4172-4191. México. Link de acceso: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/10829>
- Luna, J. J. R., García, O. E. N., y Aguilar, M. D. J. M. (2024). Diagnóstico organizacional exploratorio de micronegocios de abarrotes en Durango. *Dgo. Nau Yuumak Avances de Investigación en Organizaciones y Gestión*. 3(6). Pág. 18-31. México. Link de acceso: <https://nau.unison.mx/index.php/nau/article/view/72>
- Luna, J. J. R., García, O. E. N., y Aguilar, M. D. J. M. (2024). Diagnóstico organizacional exploratorio de micronegocios de abarrotes en Durango. *Dgo. Nau Yuumak Avances de Investigación en Organizaciones y Gestión*. 3(6). Pág. 18-31. México. Link de acceso: <https://nau.unison.mx/index.php/nau/article/view/72>
- Medina, F. L. C., Díaz, A. D. P. L., y Cardenas, C. R. (2017). Sistema de gestión ISO 9001-2015: técnicas y herramientas de Ingeniería de calidad para su implementación. *Ingeniería Investigación y Desarrollo: I2+ D*, 17(1). Pág. 59-69. Link de acceso: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6096091>
- Moya S, M. F., y Torres P, M. M. (2024). Optimización de recursos públicos mediante la auditoría continua: Análisis de beneficios y desafíos [Optimization of Public Resources through continuous auditing: Analysis of benefits and challenges]. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*. 4(especial). Pág. 1-12. México. Link de acceso: <http://www.rperspectivasinvestigativas.org/index.php/multidisciplinaria/article/view/104>

- Piedra, J. A. M., y Manqueros, J. M. C. (2021). El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa. Un abordaje didáctico. México. Link de acceso: <https://centro-investigacion-innovacion-educativa.bravesites.com/files/documents/306aa3ba-3be8-4e59-ab4d-51508f7513c6.pdf#page=82>
- Piedra, J. A. M., y Manqueros, J. M. C. (2021). El muestreo y su relación con el diseño metodológico de la investigación. Manual de temas nodales de la investigación cuantitativa. Un abordaje didáctico. México. Link de acceso: <https://centro-investigacion-innovacion-educativa.bravesites.com/files/documents/306aa3ba-3be8-4e59-ab4d-51508f7513c6.pdf#page=82>
- Vergara, A. P. M., Rincón, M. D., Díaz, O. L. L., y Pérez, O. (2023). Validación por juicio de expertos de un cuestionario sobre conocimientos, actitudes y prácticas del consumo de frutas y verduras. Interciencia. Pág. 46-50. México. Link de acceso: https://www.researchgate.net/profile/Ana-Mora-9/publication/368242800_VALIDACION_POR_JUICIO_DE_EXPERTOS_DE_UN_CUESTIONARIO_SOBRE_CONOCIMIENTOS_ACTITUDES_Y_PRACTICAS_DEL_CONSUMO_DE_FRUTAS_Y_VERDURAS/links/63dd77ae64fc86063813a215/VALIDACION-POR-JUICIO-DE-EXPERTOS-DE-UN-CUESTIONARIO-SOBRE-CONOCIMIENTOS-ACTITUDES-Y-PRACTICAS-DEL-CONSUMO-DE-FRUTAS-Y-VERDURAS.pdf
- Viteri M, V., y Regatto B, J. (2023). Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como estrategia de enseñanza de la estadística descriptiva en universitarios del Ecuador. Veritas & Research. Pág. 58-69. México. Link de acceso: <https://sga.unemi.edu.ec/media/evidenciasiv/2023/06/22/articulo2023622101413.pdf>

SOBRE LOS AUTORES



APARICIO TREJO, LUIS HIRAM

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0002-6598-9887



ÁVILA MORALES, ASHLEY BELÉN

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0005-0000-4444



BARRANCO ESTEBAN, YOSELIN

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-7460-0988



BAUTISTA ANGULO, MARÍA FERNANDA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0007-7921-6160



CABRERA ENCARNACIÓN, ALEX

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0009-9102-764X

SOBRE LOS AUTORES



CRUZ GONZÁLEZ, LUIS OSWALDO

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0007-6497-6271



CRUZ QUIROZ, LIZBETH

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0000-2975-3207



CRUZ SOLARES, NAYELI

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0000-9693-4382



CRUZ CABRERA, BLANCA ESTRELLA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-8996-9438



CUAUTENCO PERALTA, ULISES OSVALDO

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0006-1547-5131

SOBRE LOS AUTORES



DÍAZ HERNÁNDEZ, MARIEL MONTSERRAT

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0001-3566-8305



DOMINGO CUGTENCO, NAYDELIN

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0009-1655-7632



GALEOTE VÁZQUEZ, JHOVANNA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0005-1357-3849



GARRIDO VERGARA, LAUREANA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0000-2697-9534



GONZÁLEZ GAYOSSO, MARISOL

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0009-1154-8219

SOBRE LOS AUTORES



GONZÁLEZ GONZÁLEZ, JOSÉ MARTÍN

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0002-7327-7695



GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, MARÍA FERNANDA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0005-2950-0767



HERNÁNDEZ BONILLA, ALAIN DE JESÚS

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0006-2313-8426



HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, MANUEL ALEXIS

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-3621-7558



ISLAS CALVA, SOFIA LIZBETH

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0004-1956-7637

SOBRE LOS AUTORES



LUNA MORALES, MIGUEL ÁNGEL

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0003-6000-5997



MORAN MARTÍNEZ, DAYAN ASEÑET

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0009-6839-9787



MUÑOZ GUTIÉRREZ, ABNER SAÚL

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0004-6827-9156



ORTIZ APARICIO, ELIOENAI

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0001-8652-8193



PÉREZ ROJAS, EMMANUEL

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-0354-0930

SOBRE LOS AUTORES



PIÑA ROSAS, FRANCISCO ELI

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-7269-9128



QUIROGA HINOJOZA, DIANA LAURA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-7042-5473



RAMÍREZ GARRIDO, EDNA IVETTE

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0003-5110-3958



RAMIREZ SANTOS, LESLY JULENY

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0006-5923-7100



REYES CRUZ, VIOLETA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0001-6180-2707

SOBRE LOS AUTORES



ROSAS PETRÓN, DANIELA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0007-3649-6748



SAMPAYO GARCÍA, GABRIELA

ALUMNA DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0005-6791-6560



SANTIAGO ARROYO, HUGO

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-4703-4511



SANTOS CALVA, ERIK

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0001-4389-5575



TECORRALCO DOLORES, EDUARDO

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0001-6180-2707

SOBRE LOS AUTORES



TÉLLEZ CRUZ, HUMBERTO

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0007-3092-4254



VAZQUEZ ARANDA, JUAN CARLOS

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-5947-6480



VÁZQUEZ GUZMÁN, JESÚS EDUARDO

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0003-8808-6047

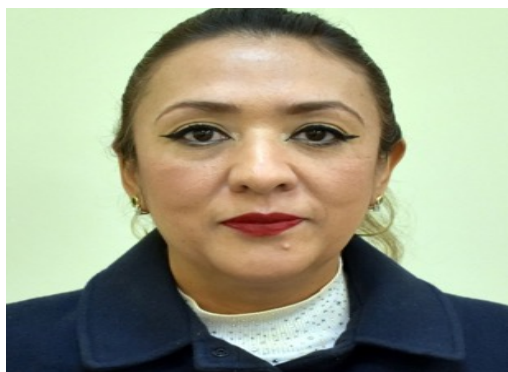


VELÁZQUEZ GRAJALES, JOSÉ EDUARDO

ALUMNO DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0000-6069-5156

SOBRE LOS AUTORES



BONES MARTÍNEZ, ROSALÍA

DOCENTE DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MEXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0000-0001-8829-9737
CVU CONACYT ID: 368744



GONZAGA LICONA, ELISA

DOCENTE DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0000-0002-7970-7855
CVU CONAHCYT ID: 904035



GONZÁLEZ MUÑOZ, LILIAN

DOCENTE DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0000-0003-2575-0740
CONAHCYT ID: 962092



MARTÍNEZ DOMÍNGUEZ, JOSÉ ANTONIO

DOCENTE DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0000-0002-6975-1676
CVU CONAHCYT ID: IT24A219

SOBRE LOS AUTORES



RUÍZ DÍAZ, MONTSERRAT

DOCENTE DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO /
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0008-3146-6213
CVU CONAHCYT ID: IT23B214



SÁNCHEZ MELO, JUAN

JEFE DE CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEL
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/INSTITUTO
TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0009-0001-8194-0648



SANTOS OSORIO, ARTURO

DOCENTE DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0000-0003-3643-5770
CVU CONAHCYT ID: IT19B223



SOTO LEYVA, YASMIN

DOCENTE DEL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO/
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUAUCHINANGO

ORC ID: 0000-0003-2652-7065
CVU CONAHCYT ID: 951464



ISBN: 978-607-5893-63-1



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 12 MB
Fecha de aparición 27/11/2025
ISBN 978-607-5893-63-1

