



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**PRODUCTIVIDAD DEL PERSONAL EN EL TECNICENTRO “ROMERO” CON
BASE AL MODELO KAIZEN, CANTÓN SANTA ELENA. AÑO 2024.**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

AUTOR:

Lisbeth Dayana Prudente Tomalá

LA LIBERTAD – ECUADOR

2024

Aprobación del profesor tutor

En mi calidad de Profesor Tutor del trabajo de titulación, “**Productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” con base al modelo Kaizen, Cantón Santa Elena. Año 2024**”, elaborado por el **Srta. Lisbeth Dayana Prudente Tomalá**, egresada de la Carrera de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas**, declaro que luego de haber asesorado científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual la apruebo en todas sus partes.

Atentamente,

Ing. Divar Castro Loor, MSc.

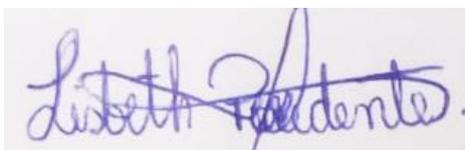
Profesor tutor

Autoría del trabajo

El presente Trabajo de Titulación denominado “**Productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” con base al modelo Kaizen, Cantón Santa Elena. Año 2024**”, constituye un requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Yo, **Lisbeth Dayana Prudente Tomalá** con cédula de identidad número **2450326950** declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Atentamente



Lisbeth Dayana Prudente Tomalá,

C.C. No: 2450326950

Agradecimiento

Con profunda gratitud, expreso mi agradecimiento a quienes contribuyeron a la realización de esta investigación.

A Dios, por darme la fortaleza y la determinación necesarias para superar los retos en este camino.

A mi familia, por su amor, confianza y sacrificio, siendo mi apoyo constante en cada paso que he dado.

A mi tutor Divar Castro, por su guía, paciencia y valiosas sugerencias durante la elaboración de este trabajo.

Al Tecnicentro “Romero”, en especial a el Sr. Mario Romero, por abrirme las puertas y permitir que este estudio se llevara a cabo con éxito.

Este agradecimiento refleja no solo mi gratitud, sino también el reconocimiento de que cada logro personal es el resultado del esfuerzo colectivo.

Prudente Tomalá Lisbeth Dayana

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación a aquellas personas que, con su apoyo incondicional y palabras de aliento, me inspiraron a perseverar en este camino.

A mi querida madre, **Dominga Tomalá**, por ser mi ejemplo de fortaleza, amor y dedicación. Tus sacrificios y enseñanzas me han guiado siempre, y este logro es un reflejo de todo lo que me has inspirado a ser.

A mi hermana, **Gina**, por su apoyo incondicional, por creer en mí y por estar a mi lado en los momentos difíciles, recordándome siempre que los sueños se pueden alcanzar con esfuerzo y determinación.

Al resto de mi familia, por su amor, motivación y confianza. Cada uno de ustedes ha sido una pieza fundamental en este proceso, y su apoyo ha sido mi mayor fortaleza.

A mis docentes, por su paciencia y sabiduría, transmitiéndome conocimientos que me formaron no solo como profesional, sino también como ser humano.

A mis amigos, por su compañía, motivación y los instantes de alegría que hicieron más llevadero este proceso.

A todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, dejaron su huella en este logro, les dedico este esfuerzo con el corazón lleno de gratitud.

Prudente Tomalá Lisbeth Dayana

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Lic. José Xavier Tomalá Uribe, MSc.
DIRECTOR DE LA CARRERA
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Ing. Sabina Villón Perero, MSc.
PROFESOR ESPECIALISTA

Ing. Divar Castro Loor, MSc..
PROFESOR TUTOR

Ing. Sabina Villón Perero, MSc.
PROFESOR GUÍA DE LA UIC

Lic. Julissa González González
SECRETARIA DE LA CARRERA
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ÍNDICE

Resumen	12
Abstract	13
Introducción	14
Capítulo I	20
Marco referencial	20
Revisión de la literatura	20
Desarrollo de teorías y conceptos	21
<i>Productividad</i>	21
Eficiencia	22
<i>Rendimiento</i>	22
<i>Optimización de procesos</i>	22
Eficacia	22
<i>Satisfacción del cliente</i>	22
<i>Calidad del servicio</i>	23
Satisfacción laboral.....	23
<i>Clima laboral</i>	23
<i>Compromiso de los empleados</i>	24
Metodología Kaizen.....	24
Planificar	25
<i>Objetivos</i>	25
<i>Recursos materiales</i>	25
Hacer.....	26
<i>Capacitación</i>	26
<i>Gestión del tiempo</i>	26
Verificar.....	26
<i>Procesos</i>	26
<i>Resultados</i>	27
Actuar.....	27
<i>Mejora continua</i>	27
<i>Acciones correctivas</i>	28
Fundamentos legales.....	28

Capítulo II.....	30
Metodología	30
Diseño de la investigación	30
Enfoque de la investigación	30
Métodos de la investigación.....	30
Recolección y procesamiento de datos	31
Técnicas de investigación	31
Entrevistas.....	31
Encuestas.....	31
Población y muestra	31
Población.....	31
Muestra	32
Validación de instrumentos	32
Medios.....	33
Capítulo III.....	34
Resultados y discusión	34
Análisis de entrevistas.....	34
Análisis de encuestas	40
Discusión.....	61
Antecedentes	64
Conclusiones de la propuesta.....	81
Recomendaciones de la propuesta	81
Conclusiones	82
Recomendaciones	83
Referencias.....	84
Apéndices	89
Índice de Tablas	
<i>Tabla 1: Población.....</i>	32
<i>Tabla 2 Alfa de Cronbach</i>	33
<i>Tabla 3 Propone ideas.....</i>	40
<i>Tabla 4 Procesos eficientes</i>	41

Tabla 5 <i>Satisfacción laboral</i>	42
Tabla 6 <i>Oportunidades</i>	43
Tabla 7 <i>Compromiso</i>	44
Tabla 8 <i>Objetivos</i>	45
Tabla 9 <i>Metas de Productividad</i>	46
Tabla 10 <i>Recursos y herramientas</i>	47
Tabla 11 <i>Capacitación</i>	48
Tabla 12 <i>Retrasos</i>	49
Tabla 13 <i>Tiempo perdido</i>	50
Tabla 14 <i>Resultados</i>	51
Tabla 15 <i>Implementan mejoras</i>	52
Tabla 16 <i>Acciones correctivas</i>	53
Tabla 17 <i>Expectativa</i>	54
Tabla 18 <i>Eficiencia del personal</i>	55
Tabla 19 <i>Tiempo de espera</i>	56
Tabla 20 <i>Conocimiento del personal</i>	57
Tabla 21 <i>Atención al cliente</i>	58
Tabla 22 <i>Retrasos en el servicio</i>	59
Tabla 23 <i>Instalaciones ordenadas</i>	60
Tabla 24 <i>FODA Situación actual de la productividad del Tecnicentro “Romero”</i>	66
Tabla 25 <i>Matriz CAME</i>	67
Tabla 26: <i>Ficha de capacitación herramienta Kaizen</i>	71
Tabla 27: <i>Ficha de capacitación Ciclo PHVA</i>	72
Tabla 28: <i>Ficha de capacitación Kanban</i>	72
Tabla 29: <i>Ficha de capacitación JIT</i>	73
Tabla 30: <i>Ficha de implementación herramienta 5S</i>	73
Tabla 31: <i>Ficha de implementación del Ciclo PHVA</i>	74
Tabla 32: <i>Ficha de implementación herramienta Kanban</i>	74
Tabla 33: <i>Ficha de implementación herramienta JIT</i>	75
Tabla 34 <i>Formato de Auditoria 5S</i>	78

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Proponen ideas</i>	40
Figura 2 <i>Procesos eficientes</i>	41
Figura 3 <i>Satisfacción laboral</i>	42
<i>Figura 4 Oportunidades</i>	43
Figura 5 <i>Compromiso</i>	44
Figura 6 <i>Objetivos</i>	45
Figura 7 <i>Metas de Productividad</i>	46
Figura 8 <i>Recursos y herramientas</i>	47
Figura 9 <i>Capacitación</i>	48
Figura 10 <i>Retrasos</i>	49
Figura 11 <i>Tiempo perdido</i>	50
Figura 12 <i>Resultados</i>	51
Figura 13 <i>Implementan mejoras</i>	52
Figura 14 <i>Acciones correctivas</i>	53
Figura 15 <i>Expectativas</i>	54
Figura 16 <i>Eficiencia del personal</i>	55
Figura 17 <i>Tiempo de espera</i>	56
Figura 18 <i>Conocimiento del personal</i>	57
Figura 19 <i>Atención al cliente</i>	58
Figura 20 <i>Retrasos en el servicio</i>	59
Figura 21 <i>Instalaciones ordenadas</i>	60
Figura 22 <i>Flujograma de procesos actual del Tecnicentro "Romero"</i>	64
<i>Figura 23 DAP del Tecnicentro "Romero"</i>	66
Figura 24. <i>Tablero Kanban para el Tecnicentro "Romero"</i>	70
Figura 25 <i>Cronograma general</i>	80

Índice de Apéndice

<i>Apéndice 1 Matriz de consistencia</i>	89
<i>Apéndice 2 Instrumento de investigación (Encuesta)</i>	89
<i>Apéndice 3 Instrumento de investigación (Entrevista)</i>	92
<i>Apéndice 4 Instrumento de investigación (Encuesta)</i>	94

Apéndice 5 <i>Instrumento de investigación (Guía de observación)</i>	95
Apéndice 6 <i>Certificado de plagio</i>	96
Apéndice 7 <i>Cronograma del proceso</i>	97
Apéndice 8 <i>Certificado y fichas de validación de instrumentos</i>	98
Apéndice 9 <i>Captura de base de datos recolectados en SPSS</i>	102
Apéndice 10 <i>Evidencias de entrevistas</i>	102
Apéndice 11 <i>Evidencias de encuestas</i>	103
Apéndice 12 <i>Base de datos</i>	104
Apéndice 13 <i>Evidencia de tutorías</i>	104



**Productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” con base al modelo Kaizen,
Cantón Santa Elena. Año 2024.**

AUTOR:

Prudente Tomalá Lisbeth Dayana

TUTOR:

Ing. Divar Castro Loor, MSc.

Resumen

La productividad laboral es un factor clave para el éxito y sostenibilidad de cualquier organización. Donde la competencia exige niveles más altos de eficiencia y calidad, surge la necesidad de adoptar metodologías como el modelo Kaizen, que promuevan la mejora continua y el incremento de la productividad. Este estudio tuvo como objetivo analizar, con base al modelo Kaizen la mejora de la productividad del cliente interno en el Tecnicentro “Romero”. La principal problemática consiste en tiempos de producción más largos y reducción en la satisfacción del cliente. La metodología utilizada es de tipo descriptivo, con un enfoque mixto, utilizando las encuestas y entrevistas como herramientas para recopilar la información. Para el análisis de los resultados se utilizó el software SPSS. Los resultados destacaron la falta de capacitación del personal, desorganización en los espacios laborales y retrasos en las tareas, lo que afecta la eficiencia general. A partir de estos hallazgos, se propusieron estrategias basadas en las 5S, el ciclo de Deming, la herramienta JIT y el sistema Kanban para optimizar los procesos internos. Estas herramientas no solo fomentan la organización y el trabajo colaborativo, sino que también promueven una cultura de mejora continua que responde a las exigencias del entorno y beneficia tanto a los trabajadores como a los clientes.

Palabras claves: Modelo Kaizen, Productividad, Mejora continua



Staff productivity at the "Romero" technocenter based on the kaizen model, Santa Elena canton, year 2024.

AUTHOR:

Prudente Tomalá Lisbeth Dayana

TUTOR:

Ing. Divar Castro Loor, MSc

Abstract

Work productivity is a key factor for the success and sustainability of any organization. Where competition demands higher levels of efficiency and quality, there is a need to adopt methodologies such as the Kaizen model, which promote continuous improvement and increased productivity. This study aimed to analyze based on the Kaizen model the improvement of the productivity of the internal customer in the Romero technicenter. The main problem consists of longer production times and reduced customer satisfaction. The methodology used is descriptive with a mixed approach, using surveys and interviews as tools to collect information and an expert. SPSS software was used to analyze the results. The results highlighted the lack of staff training, disorganization in workspaces and delays in tasks, which affects overall efficiency. Based on these findings, strategies based on the 5S, the Deming cycle, the JIT tool and the Kanban system were proposed to optimize internal processes. These tools not only encourage organization and collaborative work, but also promote a culture of continuous improvement that responds to the demands of the environment and benefits both workers and customers.

Keywords: Model Kaizen, Continuous Improvement Productivity

Introducción

La productividad significa aprovechar al máximo los recursos adecuados, obteniendo ganancias a menores costos. Bantara (2023) asegura que es la capacidad que tiene una organización para alcanzar sus objetivos y metas propuestas, aprovechando los recursos disponibles de forma eficaz-eficiente para una buena toma de decisiones. La metodología Kaizen viene de dos palabras japonesas, (Kai) que significa cambio y (Zen) que significa mejor o mejora. Se traduce en mejora continua. Rodríguez (2020) afirma que el método Kaizen se enfoca en la optimización para incrementar la productividad mediante la estandarización y de disminuir las tareas que no generan valor a la empresa. Al implementar el modelo Kaizen, se transforma la mentalidad corporativa y cultural de la organización, considerando a los gerentes, empleados y técnicos.

La industria automotriz es uno de los sectores más importantes para la economía mundial y nacional. Este sector en el Ecuador también aporta significativamente a la economía del país. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2021), la industria automotriz reportó 38% de ventas a nivel nacional. AEADE (2023) revela que el sector automotor generó más de 100.000 empleos en el año 2023. Debido a la cantidad de PYMES en este sector, se deben implementar estrategias de mejora continua para ser más competitivas y eficaces. A nivel global, según la investigación realizada por Ak Surya et al. (2024), en India, las estrategias del método Kaizen proporcionan un aumento en la productividad en función del tiempo de implementación, la capacidad productiva, la eliminación de residuos, mejorando la calidad y productividad de los trabajadores. concluyendo que el éxito del Kaizen reside en unir a los empleados de la organización de todos los niveles hacia la constante mejora de los procesos internos.

En Latinoamérica, un estudio realizado por Franco et al. (2021) en Colombia, "Los factores claves en la evaluación de la productividad", identifica dos pilares fundamentales: la eficacia y la eficiencia. Afirma que la adopción de metodologías de mejora continua puede aumentar el rendimiento empresarial de los trabajadores. Asimismo, Prada et al. (2020) sostiene que la productividad se relaciona directamente con el clima laboral, al igual que la satisfacción del personal. El rendimiento propiamente dicho de un trabajador se construye sobre cuatro pilares fundamentales, la motivación, el liderazgo, la rotación e inclusión de los objetivos. Ambas investigaciones concluyen que la productividad es una comprensión integral de los componentes internos y externos que impulsan el desempeño de los trabajadores.

En Ecuador, un estudio por Ramírez y Pumisacho (2017), titulado "Prácticas de mejora continua con un enfoque hacia la metodología Kaizen, en empresas del Distrito Metropolitano de Quito", explica cómo las prácticas Kaizen contribuyen a la optimización de los procesos en las empresas de la capital ecuatoriana. La investigación demostró que las empresas estudiadas mediante la aplicación del modelo kaizen aumentaron la eficiencia operativa, la satisfacción de los empleados, y adquirieron una cultura de mejora continua.

En los últimos años, en diversas industrias manufactureras, incluso la farmacéutica y logística, el modelo kaizen ha demostrado ser una metodología que genera cambios como la reducción de costos, mejora la calidad e incrementa la eficiencia operativa. Según Rosales (2024), la metodología Kaizen se centra en la idea de que siempre hay procesos que pueden mejorar.

Para la industria automotriz, es una estrategia en la optimización de procesos, eliminación de actividades que no añaden valor y aumento de la eficiencia operativa. En el cantón Santa Elena, existen varias investigaciones realizadas en distintos sectores que implementaron con éxito los principios de Kaizen para mejorar la optimización de sus procesos internos; sin embargo, en el contexto específico de las autopartes, automotrices, aún existe un vacío de conocimiento sobre la aplicación y efectividad de la metodología.

El Tecnicentro "Romero", ubicado en el cantón Santa Elena, enfrenta desafíos para mantener su competitividad y mejorar la productividad de su personal. La distribución ocasional de la carga laboral ha causado problemas en la organización y administración del trabajo, resultando así el bajo desempeño de los trabajadores que afecta directamente a satisfacer las necesidades del cliente externo; por ende, se ha identificado la necesidad de implementar estrategias efectivas para mejorar la productividad del personal.

El estudio contribuirá como guía para futuras investigaciones; además, será de gran utilidad para el administrador y gerente del Tecnicentro "Romero", ya que la investigación le permitirá conocer las áreas críticas que necesitan mejorar para incrementar la productividad del personal y, a través del modelo Kaizen, podrán mejorar los procesos internos, lo que conlleva a optimizar la eficiencia operativa y una mayor satisfacción al cliente. Además, el personal también será beneficiado, al fomentar una cultura de mejora continua que no solo impulsará la productividad, sino a su vez el compromiso de los empleados. Este estudio es importante porque permite encontrar soluciones a uno de los sectores claves en la economía ecuatoriana y podrá convertirse en un modelo replicable para las PYMES del sector en general.

Planteamiento del problema: A nivel global, los Tecnicentros deben ser más eficaces y productivos en un entorno altamente competitivo. Un estudio realizado en México por Loraine et al. (2022) manifestó que hay múltiples factores que impactan en la productividad del sector automotriz, tales como el talento humano, la tecnología, la flexibilidad en el trabajo, la innovación, las relaciones con los proveedores y la calidad de los materiales utilizados. Es necesario entender estos factores, ya que permiten a las empresas mejorar su desempeño y competitividad en el mercado. No obstante, esto no siempre resulta sencillo, ya que cada componente puede tener una importancia distinta.

En América Latina, la implementación de modelos como el Kaizen ha sido gradual, en particular en los sectores industriales y de producción. No obstante, a pesar de que algunas empresas han conseguido incrementar su eficiencia, aún existen numerosas organizaciones que todavía se encuentran con retos relacionados con la productividad del personal. En países como Perú, se ha destacado la relevancia de fomentar la productividad en los sectores industriales. De acuerdo con el estudio de Ekatarina et al. (2015), destacan que las pequeñas y medianas empresas se encuentran con dificultades de productividad reducida entre sus empleados. Esto se debe a una mezcla de ineficiencias con los recursos, obstáculos regulatorios, escasez de capital humano, ausencia de innovación y la falta de motivación. Es fundamental tratar estos puntos, dado que son vitales para perfeccionar y alcanzar un desarrollo económico.

En Ecuador, la industria automotriz ha experimentado un notable aumento en los servicios técnicos especializados. Sin embargo, de acuerdo con Ramírez y Pumisacho (2017), muchas empresas del Distrito Metropolitano de Quito todavía enfrentan dificultades relacionadas con la baja productividad de su personal, lo que se atribuye a la ausencia de estrategias y programas de mejora continua. Específicamente, los tecnicentros no disponen de procedimientos estandarizados y eficientes para el servicio al cliente y el mantenimiento de los vehículos. Esto provoca insatisfacción entre los usuarios y genera pérdidas económicas para las empresas.

En general, los talleres automotrices enfrentan problemas comunes: dificultad con la gestión del inventario de repuestos, retrasos y demoras en la atención al cliente. Estos factores afectan negativamente la productividad y la calidad del servicio, lo que dificulta su competitividad en un mercado cada vez más exigente. La ausencia de un enfoque estructurado para la mejora constante también limita la capacidad de estos centros para adaptarse a las nuevas demandas del mercado y optimizar sus procesos internos. Sin embargo, es necesario

que busque soluciones para mitigar estos efectos. En el cantón Santa Elena, el Tecnicentro “Romero” ubicado en el Barrio; Jimmy Candell es una de las automotrices más importantes del sector. No obstante, la empresa enfrenta un problema crítico en la baja productividad de su personal, lo que afecta directamente la capacidad para mantener su posición en el mercado.

Por tal motivo, el **problema** que aborda esta investigación se centra en la baja productividad del Tecnicentro “Romero” del cantón Santa Elena. La misma que se manifiesta en diversos aspectos del funcionamiento de la empresa; se observa un aumento en los tiempos de producción, y una disminución general en la eficiencia operativa. Además, se ha detectado una reducción de satisfacción del cliente, todo esto mediante la observación directa.

Entre las **causas** de la problemática se identificó que las capacitaciones son poco comunes para el personal, lo que afecta directamente al desempeño y eficiencia de los trabajadores, generando procesos ineficientes, tiempos muertos, tiempos de espera prolongados, procesos repetidos y esfuerzos redundantes. Por otro lado, la ausencia de comunicación interna y el clima laboral existente juegan un papel muy importante, ya que afecta al compromiso del equipo de trabajo. También se observa deficiencia en la gestión de los materiales, espacios reducidos y productos desorganizados, así como la falta de indicadores y métodos de control de calidad para monitorear el desempeño. A esto se suma el escaso conocimiento de metodologías de mejora continua como el modelo Kaizen.

Así mismo, entre los **efectos** de esta problemática, se menciona que la baja productividad laboral puede generar costos operativos más elevados, reduciendo la rentabilidad y la competitividad de la empresa. Esto afecta directamente al costo y la calidad de los productos y servicios ofrecidos, lo cual pone en riesgo la satisfacción del cliente y la reputación de la marca. Además, un equipo con baja eficiencia limita la capacidad productiva de la empresa para adaptarse a los cambios del mercado y aprovechar nuevas oportunidades, lo que afecta a largo plazo.

Como **consecuencia** de esta situación, se crean dificultades que afectan directamente al desempeño del personal interno y la competitividad del Tecnicentro “Romero”, además de generar retrasos en los procesos operativos. Es fundamental abordar esta problemática mediante la implementación de estrategias y tácticas efectivas, como la metodología Kaizen, para mejorar la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” del cantón Santa Elena.

Con respecto a la problemática identificada, se realizó la **formulación general del problema**: ¿De qué manera el modelo Kaizen puede mejorar la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”?

Además, se consideró realizar tres preguntas claves para la investigación que permitirán una **sistematización del problema**, las cuales quedan de la siguiente manera:

- ¿Cuál es la situación actual de la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”?
- ¿Qué elementos de la metodología Kaizen son aplicables para mejorar la productividad?
- ¿Qué estrategias de la metodología Kaizen se pueden proponer para incrementar la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”?

Para abordar la problemática de esta investigación se estableció el siguiente **objetivo general**:

Analizar, con base al modelo Kaizen, la mejora de la productividad del cliente interno en el Tecnicentro “Romero”, Cantón Santa Elena, Año 2024.

De acuerdo con el objetivo general, se han detallado los siguientes **objetivos específicos**:

- Diagnosticar la situación actual de la productividad del personal del Tecnicentro “Romero”.
- Determinar las herramientas y técnicas del modelo Kaizen adecuadas para mejorar la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”.
- Proponer la metodología Kaizen para mejorar la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”.

La justificación teórica de esta investigación se basa en cómo el método Kaizen se ha convertido en una herramienta fundamental en la gestión empresarial moderna. El modelo kaizen es una metodología, originada en Japón, que consiste en la mejora de los procesos haciendo cambios significativos y constantes, con el objetivo de optimizar la eficiencia, la calidad y la productividad. En la industria automotriz, donde la competencia es intensa y los estándares de calidad son rigurosos, la aplicación del método Kaizen ha demostrado su eficacia en empresas líderes como Toyota, Ford y Honda.

Según Imai (1986) el método Kaizen es una filosofía que permite a las organizaciones mejorar su productividad mediante cambios pequeños y continuos que resulten en un aumento significativo en la productividad. Por otro lado, Ramos (2023) argumenta que el modelo Kaizen permite eliminar desperdicios, optimizar procesos, mejorar la productividad y fomentar una cultura de mejora continua entre los colaboradores, desde los niveles más bajos hasta la gerencia, creando un ambiente más productivo y colaborativo en la empresa.

La **justificación práctica** consiste en proponer la metodología Kaizen en el Tecnicentro “Romero” por diversas razones prácticas que generan un impacto en la productividad y competitividad de la empresa mediante el modelo Kaizen que contribuirá en la optimización de los procesos productivos, reducción de costos y mejoras en la calidad del servicio. La mejora continua impulsada por Kaizen potenciará la capacidad del Tecnicentro para ajustarse a los cambios tecnológicos y las exigencias cambiantes del consumidor, con el fin de alcanzar el éxito a largo plazo en un mercado cada vez más competitivo. Se pueden encontrar evidencias de su efectividad en investigaciones de casos como el de las concesionarias Tayrona Automotriz, que demostraron que al implementar el método Kaizen mejoró significativamente el tiempo de entrega de sus vehículos, la calidad de las reparaciones y la satisfacción de sus clientes y de sus trabajadores.

La **idea a defender** de esta investigación radica en que: El modelo Kaizen mejorará la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” del Cantón Santa Elena.

Es esencial comprender el desarrollo del mapeo donde se llevan a cabo distintos puntos claves de la investigación. Se detalla de la siguiente manera:

En el capítulo I: Se dedica al marco referencial o teórico, donde se revisará la literatura existente y se desarrollarán las teorías y conceptos claves vinculados con la variable. Así mismo se mencionan leyes, normas y reglamentos de acuerdo con el tema estudiado.

En el capítulo II: Se detalla la metodología, describiendo el diseño y los procedimientos de investigación empleados, ya sean de carácter cualitativo, cuantitativo o mixto.

En el capítulo III: Se centra en la planeación de la ejecución del proyecto de investigación, ofreciendo un cronograma de las actividades realizadas y referencias bibliográficas que apoyan la revisión literaria. Además, se añaden apéndices, entrevistas, cuestionarios de observación, entre otros materiales utilizados para realizar la investigación.

Capítulo I

Marco referencial

Revisión de la literatura

Torres Erik (2021), en su trabajo de titulación de la Universidad Cesar Vallejo, Perú, titulado “Metodología Kaizen para mejorar la productividad en la empresa GM Fiori Industrial SRL, San Martín de Porres, 2021”. El estudio tuvo como objetivo determinar cómo la metodología Kaizen mejora la productividad en la empresa GM Fiori Industrial S.R.L. El estudio fue aplicado con un enfoque cuantitativo y diseño pre-experimental. Se empleó la técnica de observación y los instrumentos utilizados fueron un cronómetro, ficha de orden de producción, diagramas de representación como DOP Y DAP. Se realizó un análisis descriptivo e inferencial con el software SPSS para la hipótesis. Los resultados concluyeron que el método Kaizen mejoró significativamente la productividad en la empresa, incrementando el 64% a 69%, como en los indicadores de eficiencia de 76% a 78% y la eficiencia en 84% a 87%.

Mori Barrientos (2022) en su trabajo de titulación en la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado “Propuesta de metodología Kaizen para mejorar la productividad en una empresa de Telecomunicaciones, Lima 2022”. La metodología aplicada fue de enfoque mixto, tipo proyectiva, de diseño secuencial explicativo bajo un sintagma holístico. Además, se aplicaron métodos analítico, deductivo e inductivo. Como herramienta de investigación se utilizaron encuestas y entrevistas con la finalidad de mejorar y aplicar la estandarización y optimización de procesos. Los resultados mostraron que se mejoró los tiempos de respuesta de cada proceso, maximizando la calidad del servicio post venta y reduciendo procesos innecesarios a través del método Kaizen mediante la técnica 5S.

Carrera (2017), en su estudio realizado en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, titulado “Análisis del método Kaizen como optimización de la productividad del personal en un taller automotriz: Caso de estudio”, utilizó el método de investigación “Estudio de caso” en el taller Citroën en la ciudad de Guayaquil. El estudio incluyó encuestas a los empleados, análisis de datos de productividad y observación de procesos en una muestra de 48 clientes. Los resultados indicaron que aumentaron sus utilidades con una variación de 27%, y un aumento del 36,57% de utilidad del 5 año vs a la del primer año con un 25,78· del primer al segundo año. El método Kaizen mejoró significativamente la productividad, reduciendo tiempos en la realización de cambio de aceite y filtro logrando reducir aproximadamente 74 minutos y la satisfacción del cliente.

Pachacama y Acuña (2021), en su tesis realizada en la Universidad Técnica de Cotopaxi, titulada “Propuesta para mejorar la gestión de la calidad en los procesos de producción mediante la metodología Kaizen en la empresa Finolac”, utilizó la metodología de las 5S como pautas para implantar y mantener un sistema de gestión de calidad en una empresa. El objetivo fue evaluar la situación actual de la empresa, con un enfoque mixto y diseño descriptivo en relación con las 5S, a través de los datos recopilados, que incluyeron entrevistas, evaluaciones y registros fotográficos. Los resultados mostraron un impacto positivo en la reducción en el tiempo invertido en la elaboración de los productos, generando mayores ingresos, lo cual mejoró la calidad y el control de los productos.

Desarrollo de teorías y conceptos

Productividad

Franco et al (2021) indican que “la productividad es una exigencia para el desarrollo económico, además de mejorar las condiciones laborales para que los empleados operen de una manera más eficiente”. Además, Bantara (2023) asegura que es la capacidad que tiene una organización para alcanzar sus objetivos y metas propuestas, aprovechando los recursos disponibles de forma eficaz-eficiente para una buena toma de decisiones. Ramírez et al. (2022) define la productividad como “la habilidad de ser productivos, permitiéndole a la empresa ejecutar las tareas de forma eficaz, optimizando los procesos internos y sin ignorar los cambios actuales debido a un mundo globalizado y de avances tecnológicos”.

Fouad (2024) define la productividad como la forma en la que se produce un bien o servicio de manera eficiente, siendo en general la relación entre el volumen de una producción y el uso de insumos. Por otro lado, Fuentes (2018) describe la productividad como la capacidad de producir un bien con la misma cantidad de recursos.

Los autores enfatizan que se trata de aprovechar al máximo cada recurso u oportunidad y que a su vez tiene factores internos y externos que son importantes para incrementar la productividad. Los factores externos requieren ser evaluados y controlados dependiendo de los cambios que genere el entorno. A diferencia de los factores internos que dependen de las decisiones que la empresa toma, son controlados por la empresa misma; además, los factores internos son diferentes áreas de la empresa para poder lograr una coordinación de las actividades y una mayor productividad laboral.

Eficiencia

Martínez y Stepien (2020) definen la eficiencia como la manera en la que se utilizan los recursos para lograr un fin.

Rendimiento

De acuerdo Pilligua y Arteaga (Pilligua & Arteaga, 2019) con el rendimiento laboral, es fundamental para que las organizaciones cumplan sus metas u objetivos. Es decir, cuando un empleado trabaja de manera eficiente y cumple correctamente sus actividades, es un trabajador que está dando el cien por ciento de su esfuerzo. A diferencia de un trabajador que no actúa de manera eficiente, los clientes lo pueden percibir y buscar otros establecimientos debido a que consideran que la empresa no puede satisfacer sus necesidades.

El rendimiento laboral es clave para cualquier empresa, tanto para los consumidores como para la percepción del cliente, y tener trabajadores que realicen sus actividades de forma eficaz no solo es beneficioso para la empresa, sino que estos trabajadores pueden acceder a ciertos beneficios u oportunidades por parte de la empresa, ya sean crecimiento personal, promociones o proyectos, ya que son empleados que tienen prioridad debido a su desempeño.

Optimización de procesos

Coello y Guerrero (2022) señalan que, para lograr la reducción de costos, aumentar el rendimiento y fomentar la productividad, la optimización de los procesos es un punto clave. Se basa en incrementar la eficiencia y eficacia en todos los procesos de una empresa con el objetivo de desarrollar y potenciar los parámetros sin quebrantar las limitaciones.

Eficacia

Martínez y Stepien (2020) definen la eficacia como la obtención de los objetivos, metas y propósitos de la empresa en un determinado límite de tiempo, obviando el ahorro de recursos.

Satisfacción del cliente

De acuerdo (Kotler, 1989), la satisfacción del cliente se precisa en dos puntos: placer o decepción de las personas al obtener un producto o servicio el cual no cumple con sus expectativas ya establecidas.

De acuerdo con el autor, la satisfacción del cliente hace referencia al beneficio que el consumidor percibe; es decir, si la experiencia con el producto o servicio sobrepasa las perspectivas y son acogidos de buena manera, se puede afirmar que se ha satisfecho al consumidor.

Calidad del servicio.

Piattini (2019) indica que la calidad del servicio hace referencia a un grupo de diversas características del servicio proporcionado en comparación con las expectativas del cliente. En esencia, hace referencia a las expectativas del cliente respecto a la calidad del servicio real.

Arellano (2017) indica que la calidad del servicio puede ser evaluada mediante la satisfacción del cliente. No obstante, dado que está influenciada por elementos subjetivos como las expectativas y la percepción, no siempre puede evaluarse o establecerse de forma parcial, lo que demanda que las compañías se retroalimenten de forma constante con la percepción de los clientes con relación a los servicios ofrecidos.

Ambos autores coinciden en que la calidad del servicio está relacionada entre la percepción y expectativas que tiene un cliente del servicio esperado al servicio real que ofrece la empresa y que se mide desde diferentes factores, y a su vez es importante porque le ayuda a la empresa a crear valor, a la fidelización de los clientes y a diferenciarse de la competencia.

Satisfacción laboral

Galván y Esquinca (2019) señalan que la satisfacción laboral hace referencia a como una empresa satisface las demandas de sus empleados. Un trabajador insatisfecho suele faltar frecuentemente e incluso renunciar, mientras que un trabajador contento goza de buena salud y motivación en el trabajo.

Robbins (1999) describe la satisfacción laboral como la diferencia entre las gratificaciones que los trabajadores reciben y las que ellos consideran que deberían recibir; en términos generales se refiere a una actitud del individuo respecto a su trabajo.

De acuerdo con los autores, la satisfacción laboral es un factor esencial para la eficiencia y productividad. Por ende, una persona con un alto grado de satisfacción conserva actitudes positivas hacia su trabajo, mientras que una persona insatisfecha conserva actitudes negativas. Ambos autores señalan que la satisfacción del cliente interno se basa principalmente con la motivación y el compromiso que la empresa les ofrece y, a su vez, se vuelven más productivos.

Clima laboral

Olaz y Ortiz (2022) mencionan que el clima laboral está relacionado de manera directa con las condiciones laborales, por lo que existen varias características para un ambiente de trabajo adecuado. Por otro lado, Diaz y León (2019) definen el clima laboral mediante las características que tiene el entorno donde se trabaja; así mismo influye el comportamiento de

los empleados. Por lo tanto, el autor menciona que son factores organizacionales que representan un comportamiento que tiene consecuencia con lo positivo o negativo de la organización, ya sea que se represente en la productividad, satisfacción o rotación del personal.

Compromiso de los empleados

Edmondson (2024) indica que, para comprometer a un empleado, la empresa debe proporcionarle un nivel de satisfacción. Esto significa que será necesario proporcionar un cierto grado de felicidad y bienestar a los trabajadores, lo cual se manifestará en su motivación para llevar a cabo sus tareas de manera, así como en su entusiasmo por su trabajo y compromiso con la empresa. Por otro lado, Lencioni (2018) indica que al establecer un compromiso con los empleados se obtienen algunas ventajas como; el incremento de la productividad, el aumento de los ingresos y en consecuencia una disminución de los costos.

Esto ocurre porque los trabajadores están en su máximo nivel de desempeño, realizando sus tareas con entusiasmo y pasión en un ambiente laboral adecuado con su equipo de trabajo.

Metodología Kaizen

La metodología Kaizen proviene de los caracteres kanji: kai que significa cambio o la acción de enmendar y zen que significa mejor o mejora; etimológicamente significa mejora continua. Palacios Guillen (2019) afirma que en contexto personal o empresarial esta técnica es aplicable.

Por otro lado, Osaka (2022) señala que este método tiene como objetivo el incremento en la producción, la disminución de los residuos y la optimización de las estrategias de producción en las empresas. Además, señala que la utilización del método Kaizen favorece en eficiencia y eficacia el desarrollo de las actividades. Así mismo, se recalca que la finalidad de esta técnica es mejorar los procesos, eliminando los procedimientos que perjudican el desarrollo y productividad de la empresa. Por otro lado, Ramos (2023) argumenta que “el método Kaizen consiste en eliminar elementos sobrantes, optimizar la productividad, generando una cultura de mejora constante”. El autor añade que se deben considerar las propuestas e ideas de los trabajadores desde el nivel más bajo hasta el más alto. Además, menciona cuatro principios fundamentales en los que se enfoca el método Kaizen: la mejora continua; la participación de todos, la eliminación de todo lo que sobra y la estandarización”.

Almería et al. (2018) destacan que “Kaizen se centra en eliminar actividades que no añaden valor a la cadena productiva”. Los autores explican que “su filosofía se basa en una

comunicación efectiva dentro de la estructura organizacional y entre los actores clave del proceso”. Además, señalan que el método “fomenta el incremento del desempeño de los colaboradores a través de cuatro etapas fundamentales”: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA)”.

Planificar

Cadena (2023) menciona que “la planeación va desde donde estoy hoy y hacia donde quiero llegar en un tiempo determinado”. El autor sugiere que “dentro de la planeación es necesario aplicar estas preguntas”: ¿Cómo se va a hacer?, ¿Qué se va a hacer? y ¿Cuándo se debe hacer? Cadena concluye que “la planeación es preparar métodos, estrategias y enfoques que ayuden a seguir una secuencia de varias operaciones a la misma vez, determinando números necesarios para su realización, ayudando a la empresa a cumplir sus objetivos”.

La importancia de planificar es que permite anticiparse al futuro con el fin de aumentar la probabilidad del éxito y a reducir problemáticas. El mantener una buena planificación mejorará la toma de decisiones, el uso de recursos y ofrecerá guía de manera coordinada teniendo en cuenta los posibles obstáculos para que la empresa pueda lograr cualquier objetivo con precisión, control y previsión.

Objetivos

De acuerdo con Delgado y Anchundia (2023) los objetivos de una organización se definen como metas a corto, mediano y largo plazo, las cuales están vinculadas con la misión y visión de una empresa. Estos deben ser reales y alcanzables; de la misma manera, se deben buscar estrategias y medidas que permitan que sean alcanzados.

Recursos materiales

Sánchez (2021) menciona que los recursos materiales son elementos tangibles y cuantificables que se dividen en tres maneras:

1. Equipos: oficina, computo, transporte, entre otras herramientas esenciales.
2. Instalaciones: estos son los bienes inmuebles como edificios, terrenos, oficinas, entre otros.
3. Materiales o suministros: se comprende desde la materia prima, inventarios, artículos de producción, entre otros.

Los recursos materiales son los que la empresa necesita con el fin de lograr la calidad en sus productos o servicios fabricados y para que los procesos que se desarrollan funcionen con efectividad.

Hacer

Macías (2017), indica que “hacer es implementar todo lo que ya se ha planificado”. El autor explica que “esto se debe reflejar en la organización, en la toma de decisiones y en el liderazgo de estos procesos, además del trabajo colaborativo y la adecuada distribución de los recursos”. Macías añade que “es importante que el plan esté adecuado para diferentes condiciones que se presenten en un entorno cambiante”.

La fase de “hacer” es importante al momento de implementar lo que se ha planeado, debido a que se deben ejecutar con precisión las tareas determinadas, ya que en base a ello se debe tener éxito o directamente el fracaso de los objetivos planteados desde un inicio.

Capacitación

Arciniegas (2023) menciona que la capacitación a los trabajadores es esencial, ya que ellos se encargan de realizar diversas actividades o procesos; por ello es necesario establecer programas de capacitación a los empleados para que adquieran habilidades nuevas y sean capaces de desarrollarlas ante cualquier circunstancia.

Gestión del tiempo

Martin (2023) define que la gestión de tiempo es el proceso de organizar, planificar y dividir el tiempo de las actividades de una manera inteligente y más fácil para hacer las cosas en menos tiempo, incluso cuando estas actividades sean abundantes, estén bajo presión y a plazos cortos.

Verificar

Macías (2017) define verificar como “la forma en la que medimos lo que ya se está ejecutando según lo planeado”. El autor explica “en esta parte, se establecen diferentes índices para evaluar los resultados y los procesos que se están desarrollando”. Macías añade que “esta etapa no solo consiste en las actividades, sino también en los resultados de lo que se hizo”.

Procesos

Martínez et al. (2022) indican que los procesos abarcan una serie de diversas actividades, procedimientos y acciones que transforman los recursos en resultados, ya sea de un producto o servicio, aportando valor a la empresa.

Resultados

Martínez et al. (2022) señala que los resultados se basan en lograr de una forma eficaz y eficiente las tareas que están vinculadas con los procesos interrelacionados de manera coherente.

Actuar

Macías (2017) describe actuar como “la etapa que corresponde a las medidas correctivas en caso de que existan problemas que no se detectaron en las etapas de hacer o planear, sino que se identifican en esta etapa”. El autor explica que “se analizan las causas y se establece un plan de mejoramiento, aplicando medidas correctivas para retomar el rumbo del indicador”.

Mejora continua

La mejora continua es un método que contribuye a rectificar las falencias internas de una entidad, además de robustecer los elementos de la empresa, de acuerdo con lo resaltado por Genebrozo (2022) quien también sostiene que esta filosofía de mejora continua busca elevar la calidad en los productos o servicios que proporciona una organización, destacando aspectos como la calidad, el rendimiento óptimo, la durabilidad y la fiabilidad en comparación a la mejora continua.

Por otro lado, Alegria y Quispe (2021) sostienen que este método de mejora constante promueve la cultura de la organización, incentivando la toma de decisiones eficaces y a tiempo. Esto se fundamenta en una planificación previa y se ubican los objetivos a alcanzar, así como también las necesidades del cliente y las normas o políticas de la organización para conseguir resultados óptimos.

Kozhabayev et al. (2023) sostiene que la implementación de la mejora continua en el ámbito empresarial fomenta la ausencia de equivocaciones o errores en los procesos. Esto se debe a que se enfoca en el análisis detallado de los costos, tiempos, procesos en función de la optimización, el abaratamiento, satisfacción de los clientes, el incremento de ventas o ingresos y un servicio al cliente eficaz. Esto impulsa la implementación de métodos de mejora continua, promoviendo la reforma de la cultura organizacional, incentivando al trabajo colaborativo y asignando responsabilidades para el apoyo directivo.

Acciones correctivas

Pucheu (2021) define que las acciones correctivas son medidas implementadas para resolver un problema o defecto, evitando que se repita en el futuro. Estas acciones son parte del proceso de gestión de la calidad y se utilizan para mejorar un sistema, producto o servicio, garantizando que se cumplan los estándares establecidos.

Fundamentos legales

Constitución de la República del Ecuador 2008

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

Art. 52.- Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

La ley establecerá los mecanismos de control de calidad y los procedimientos de defensa de las consumidoras y consumidores; y las sanciones por vulneración de estos derechos, la reparación e indemnización por deficiencias, daños o mala calidad de bienes y servicios, y por la interrupción de los servicios públicos que no fuera ocasionada por caso fortuito o fuerza mayor. (CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, 2021)

Código de Trabajo

Art. 42.- Obligaciones del empleador.- Son obligaciones del empleador:

1. Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código;
2. Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad;
3. Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;

4. Establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de cincuenta o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo estuvieren situados a más de dos kilómetros de la población más cercana;

Art. 46.- Prohibiciones al trabajador.- Es prohibido al trabajador:

- a) Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo;
- b) Tomar de la fábrica, taller, empresa o establecimiento, sin permiso del empleador, útiles de trabajo, materia prima o artículos elaborados;
- c) Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la acción de estupefacientes;
- d) Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con permiso de la autoridad respectiva;
- e) Hacer colectas en el lugar de trabajo durante las horas de labor, salvo permiso del empleador;
- f) Usar los útiles y herramientas suministrados por el empleador en objetos distintos del trabajo a que están destinados;
- g) Hacer competencia al empleador en la elaboración o fabricación de los artículos de la empresa;
- h) Suspender el trabajo, salvo el caso de huelga; e,
- i) Abandonar el trabajo sin causa legal.

Art. 79.- Igualdad de remuneración.- A trabajo igual corresponde igual remuneración, sin discriminación debido a nacimiento, edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma, religión, filiación política, posición económica, orientación sexual, estado de salud, discapacidad, o diferencia de cualquier otra índole; más, la especialización y práctica en la ejecución del trabajo se tendrán en cuenta para los efectos de la remuneración. (CODIGO DE TRABAJO, 2020)

Capítulo II

Metodología

Diseño de la investigación

Según Hernandez-Sampieri (2018), la investigación descriptiva es, una manera objetiva de describir en todos sus componentes principales un fenómeno, una realidad, un acontecimiento, situación o grupo de individuos; evitando hacer interferencia en torno al tema de investigación y puntualizando las características de la población u objeto de estudio, estableciendo la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, facilitando información sistemática y comparable con la de otras fuentes. Las características principales de la información que se obtenga de una investigación descriptiva deben ser comprobables, verídicas, sistemáticas y predecibles.

Enfoque de la investigación

Este estudio tiene como objetivo medir o recoger datos de forma independiente o grupal acerca de los conceptos o las variables a las que hacen referencia. La investigación se llevó a cabo con un enfoque mixto, fusionando técnicas cuantitativas y cualitativas. Por lo tanto, se empleó el enfoque cuantitativo para examinar e interpretar los datos recogidos mediante las encuestas, ofreciendo una descripción analítica del departamento, y un enfoque cualitativo, como la entrevista, para obtener datos más exhaustivos.

Métodos de la investigación

En la presente investigación, se empleó los siguientes métodos:

Método bibliográfico: Consistió en la lectura exhaustiva de libros, artículos y estudios relacionados con el método Kaizen y su impacto en la productividad. El objetivo principal es extraer información relevante y útil de diversas fuentes. Además, se analizaron casos prácticos de empresas que hayan implementado el Kaizen para identificar lecciones y experiencias que puedan ser aplicables a nuestro estudio.

Método inductivo: Se centró en la observación directa de las operaciones en el Tecnicentro “Romero”. Se observó el funcionamiento del equipo de trabajo, el nivel de productividad y el ambiente laboral. A partir de estas observaciones, se extrae conclusiones sobre cómo la implementación del Kaizen podría mejorar la situación actual.

Método deductivo: Se utilizó para analizar los principios generales del modelo Kaizen y la productividad. Además, permitió identificar cómo afecta el modelo Kaizen a la productividad y satisfacción del cliente, garantizando una base sólida para realizar el análisis y las recomendaciones.

Método analítico: Se utilizó para analizar los datos recolectados e identificar relaciones significativas entre la implementación del Kaizen y la productividad del personal, proporcionando una interpretación más clara de los resultados.

La combinación de estos métodos permitió un enfoque integral del tema de estudio, garantizando una investigación sólida.

Recolección y procesamiento de datos

Técnicas de investigación

Entrevistas

Se realizó entrevistas semiestructuradas con el gerente y administrador donde se identificaron varios aspectos fundamentales de la investigación. Además, se utilizó el diagrama de análisis de procesos en la guía de observación, con el fin de conocer el tiempo que se demoran en realizar una actividad específica del servicio.

Encuestas

El censo se realizó a cliente interno del Tecnicentro “Romero” consistiendo en 16 preguntas sobre las variables a medir, elaboradas según los objetivos de la investigación, y un cuestionario de 7 preguntas que se realizó a los clientes para medir su percepción sobre la calidad y atención del servicio.

Población y muestra

Población

De acuerdo con Robles (2019), la población en un estudio de investigación se compone de un grupo de elementos, ya sean individuos u objetos, que son el foco del análisis. El autor señala que estas unidades elementales, derivadas de personas o entidades, son fundamentales para obtener los resultados esperados de la investigación.

La población de esta presente investigación está conformada por 12 trabajadores, el administrador, gerente del Tecnicentro “Romero”, 240 clientes externos obtenidos de una base

de datos proporcionada por el gerente y un experto en el tema de estudio, dando un total de 255 personas que se muestra detallada en la tabla 1.

Población	Número
Técnico	2
Jefe de taller	1
Técnico de alineación y balanceo	1
Técnico de vehículos a gasolina	1
Operario automotriz	2
Técnico de sistema de aire acondicionado	1
Técnico electromecánico	2
Técnico de vehículo diésel	1
Guarda almacén	1
Gerente	1
Administración	1
Total, cliente interno	14
Cliente externo	240
Experto consultado	1
Total, de población	N= 255

Tabla 1: Población

Muestra

Según De León (2016) la muestra es un subconjunto de la población, necesario para la recolección de datos para el estudio que sirve como base para realizar mediciones y observaciones de las variables a estudiar. Por otro lado, Amrutha (2020) menciona que la muestra debe ser representativa, tener características similares a las de interés y contribuir al desarrollo metodológico del estudio, ya que esto asegura que los resultados obtenidos a partir de la muestra sean confiables.

En esta investigación, se aplicó un censo debido a que se trata de una población finita y relativamente pequeña. Es esencial aplicar las técnicas de recolección de datos a todo el personal interno, con una cantidad de 12 empleados, el administrador, el gerente, el cliente externo, con una cantidad de 240 clientes y un experto. Esto permitirá obtener información precisa con un total de la población de 255 personas.

Validación de instrumentos

Los instrumentos utilizados fueron revisados y ajustados por parte del docente especialista con el fin de garantizar su adecuación con los parámetros establecidos. Tras completar este proceso, se certifica que los cuestionarios, tanto como las entrevistas, cumplían con los criterios establecidos para su aplicación.

Confiabilidad de los instrumentos: La fiabilidad del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,824. Este resultado indica que el cuestionario es confiable, garantizando que las preguntas están adecuadamente relacionadas y mide de forma consistente el aspecto evaluado.

Tabla 2 *Alfa de Cronbach*

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,824	7

Medios

Para el análisis y procesamiento de datos obtenidos, se utilizó el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), una plataforma que permitió registrar la información recopilada para poder elaborar tablas estadísticas, donde se procesarán las respuestas del cuestionario aplicado al cliente interno y externo del Tecnicentro "Romero", para la interpretación de los principales hallazgos del estudio. Para la recolección de datos, se utilizó Google Forms, una plataforma digital que agilizó la recolección de respuestas de los participantes. La combinación de ambas herramientas garantizó la eficacia en la recolección de datos y facilitó la interpretación de los resultados.

Capítulo III

Resultados y discusión

Análisis de entrevistas

Cargo del entrevistado: Administrador

Entrevistado: Jonathan Guamán

Edad: 32 años

Cargo del entrevistado: Gerente

Entrevistado: Mario Romero

Edad: 61 años

1. **¿Cómo describiría la productividad actual del personal? ¿Identifica áreas de ineficiencia?**

El administrador menciona que la productividad es deficiente tanto en las actividades mecánicas como en la gestión administrativa, debido a que solo existe un administrador, que se encarga incluso de la parte operativa también y se le dificulta atender de inmediato varios aspectos, lo cual provoca dificultades en los procesos laborales y la gestión del tiempo. Por otro lado, el gerente menciona que la ausencia de la organización afecta los plazos de entrega; lo requiere la aplicación de establecer procesos más eficientes.

2. **¿Cómo mide y evalúa actualmente la productividad del cliente interno?**

El administrador menciona que no existe un sistema formal para medir la productividad del personal. Por su parte, el gerente reconoce que es importante establecer indicadores claros y herramientas que permitan un monitoreo continuo de cada empleado.

3. **¿Cómo describiría el clima laboral dentro del Tecnicentro “Romero”?**

La limitación de la comunicación interna es un problema identificado por el administrador y gerente, lo que afecta la coordinación entre las áreas de trabajo como un factor que impacta negativamente en la productividad, y comenta la necesidad de fortalecer el trabajo en equipo.

4. **¿Cómo maneja actualmente la empresa las quejas o preocupaciones del cliente interno?**

El administrador señala que las quejas son atendidas por el gerente general; sin embargo, no existe un procedimiento oficial que garantice que se solucionen de manera inmediata.

5. ¿Qué incentivos o programas ofrece la empresa para fomentar el compromiso del cliente interno?

El gerente y el administrador han mencionado que no existen actualmente planes de incentivos, ni programas de reconocimientos; ambos consideran que su implementación sería clave para aumentar la motivación y el compromiso del personal.

6. ¿Existen objetivos o metas de productividad claramente definidos para el cliente interno?

El administrador ha señalado que la falta de objetivos definidos dificulta que el equipo entienda sus actividades y el alineamiento hacia los resultados concretos. De forma similar, el gerente subraya que establecer metas claras es indispensable para guiar el desempeño del personal, pero debido a que no existe una buena comunicación interna entre todos los trabajadores, esto se limita a poder establecer objetivos claros y principalmente que cada trabajador tenga bien definidos los objetivos.

7. ¿Cómo se comunican las expectativas de desempeño al cliente interno?

Ambos destacan que las expectativas se comunican de manera verbal o informal, lo que genera ambigüedades. Coinciden en que un sistema estructurado, como reuniones periódicas o instrucciones escritas, podría mejorar esta área.

8. ¿Con qué frecuencia se ofrecen programas de capacitación para mejorar las habilidades del cliente interno?

Tanto el administrador como el gerente mencionan que no se realizan capacitaciones regularmente. Ambos coinciden en que esto es una necesidad urgente para desarrollar las habilidades del equipo y mejorar su rendimiento.

9. ¿Cree que las capacitaciones actuales son suficientes para cubrir las necesidades de desarrollo del cliente interno?

El administrador y el gerente reconocen que la ausencia de capacitación formal limita el desarrollo profesional del personal. Consideran que un programa estructurado sería esencial para cubrir esta brecha.

10. ¿Ha identificado áreas donde el cliente interno podría mejorar en términos de eficiencia y gestión del tiempo?

El administrador menciona problemas en la organización de recursos, como la bodega y la compra de repuestos. Por su parte, el gerente señala que herramientas como Kanban o métodos de planificación serían efectivas para optimizar el uso del tiempo.

11. ¿Cómo se monitorean y ajustan los tiempos de trabajo en relación con los objetivos de productividad?

Ambos coinciden en que no existe un sistema para monitorear ni ajustar los tiempos de trabajo.

12. ¿Qué indicadores utilizan actualmente para evaluar la productividad de los procesos?

Tanto el administrador como el gerente confirman que no se utilizan indicadores para evaluar los procesos.

13. ¿Qué métodos de control de calidad emplean para verificar que los procesos sean eficientes?

Ambos señalan que emplean métodos formales de control de calidad, lo cual se deriva en retrabajos y desperdicios.

14. ¿Qué medidas se toman actualmente para asegurar una mejora continua en los procesos del Tecnicentro “Romero”?

El administrador y el gerente señalan que no hay medidas para la mejora continua de la empresa y a su vez consideran que no existe responsabilidad por parte del personal en general.

Entrevista al experto consultado

Edad: 56 años.

Análisis de la entrevista

- 1. ¿Está familiarizado con el modelo Kaizen? Si es así, ¿cómo la definiría y qué beneficios ofrece el aplicarla?**

Esta técnica japonesa nos sirve para ser más eficientes y optimizar los procesos de la empresa. Recordemos que kaizen no solo es crear una cultura de calidad en el ámbito estratégico, sino en el táctico y operativo, ayudando a la empresa a ser más competitiva. La ventaja de este modelo es maximizar tiempos y recursos, lo que influye directamente en la productividad.

2. ¿En qué medida considera que herramientas como las 5S, Kanban o el Ciclo de Deming pueden influir en el rendimiento del personal?

Estas herramientas influyen directamente, ya que nos ayudan a tomar decisiones. Kanban nos ayuda a visualizar las diferentes actividades simplificándolas por colores. Las 5S tienen que ver con el ordenamiento y con la limpieza, que son parte de los procesos que se deben tener en todas las áreas de la empresa. Por otro lado, el Ciclo de Deming promueve el perfeccionamiento constante y la excelencia total.

3. ¿En su opinión, ¿cómo podría el modelo Kaizen mejorar específicamente la productividad y la eficiencia de un Tecnicentro, ¿tanto en términos de procesos operativos como en el desempeño del personal?

Dentro de los procesos a nivel de un tecnicentro, estamos hablando de un factor crítico que es el tiempo; los clientes no esperan, entonces hay que dar una mejor capacidad de respuesta frente a las demandas de los clientes. Muchos de ellos son gente que trabaja, no que deja su auto. Un taxista no puede esperar; el ejecutivo no puede esperar. Entonces, los procesos deben trabajarse contra reloj y Kaizen es una de las tantas herramientas que nos permite ser más eficientes en cuanto al manejo de los tiempos de las tareas, es decir, las tareas se simplifican, se eliminan. Hay ocasiones en que estas pueden automatizarse dependiendo del grado de inversión en tecnología que tenga la empresa, pero Kaizen es y ha sido una herramienta fantástica para que las empresas, especialmente a nivel de técnicentros, puedan ser más eficientes en sus tareas diarias.

4. ¿Cuáles considera que serían las estrategias más efectivas para implementar el modelo Kaizen en un Tecnicentro?

En todas las áreas, porque esto, como dijimos, no es solamente una inversión; tiene que ver con una decisión política, es decir, voluntad por parte de quienes manejan niveles estratégicos. Es la toma de decisiones para la organización, pero no sirve de nada si esto queda solamente a nivel de escritorio, de pasar a nivel táctico. Entonces, ahí se tienen que diseñar

planes. Recordemos que hoy son los jefes departamentales los que están en las funciones de la empresa; entonces ellos son como una cadena de transmisión entre las decisiones de los gerentes y los operativos que son regenerativos, quienes lo operan y ejecutan las diferentes acciones. Entonces tiene que haber alineación de una de las estrategias; entonces la planificación, otra es la ley. Esta planificación debe estar alineada con la estrategia general de la empresa. Funcionales, capacitación, inversión y monitoreo son parte de las estrategias que se deben considerar.

5. ¿Qué dificultades cree que un Tecnicentro sin experiencia previa en metodologías de mejora continua podría enfrentar al tratar de aplicar el modelo Kaizen?

Una correcta planificación, así como dijimos anteriormente, primero tener sentido de que esto toma su tiempo. Cambiar a una persona a un hábito es muy complejo, o sea, cambiar un chip a alguna persona que viene desarrollando una actividad durante mucho tiempo en cualquier empresa, y esto puede causar desorientación. Muchas veces hay desaliento, por ello es necesario en este caso también tener hoy un programa también ligado a recompensas no necesariamente monetarias. Cuidar el clima organizacional también es el hecho de que debe haber un seguimiento de acciones a través de sistemas de monitoreo. Entonces siempre va a haber resistencias al cambio, especialmente eso es un problema a veces generacional, pero hay que empezar por una fase piloto y de ahí se van dando los ajustes que sean necesarios.

6. ¿Qué recomendación le daría a una empresa que busca integrar la filosofía Kaizen en sus operaciones para mejorar la productividad del personal?

Mantener los negocios como un tecnicentro implica mucho esfuerzo, mucho trabajo, mucha dedicación; hoy trabajo en equipo, hoy no desmayar, porque esto se lo construye paso a paso. Kaizen, como dijimos, es una filosofía y la filosofía requiere un tiempo, requiere una dedicación; también requiere el entendimiento por parte de cada uno de los stakeholders internos saber cuál es su rol, cuál es su papel dentro de la empresa, porque en una empresa es como un reloj: si falla uno, falla todo y lo que queremos es, como un reloj, al final dar la hora exacta. Entonces, una empresa es generar recursos financieros, generar valor financiero para los accionistas; nunca nos olvidemos de eso. Entonces, Kaizen nos ayuda como una excelente herramienta para generar valor financiero, pero tiene que ir ligado a la voluntad y motivación para cada uno de los empleados.

Análisis de encuestas

Encuesta personal

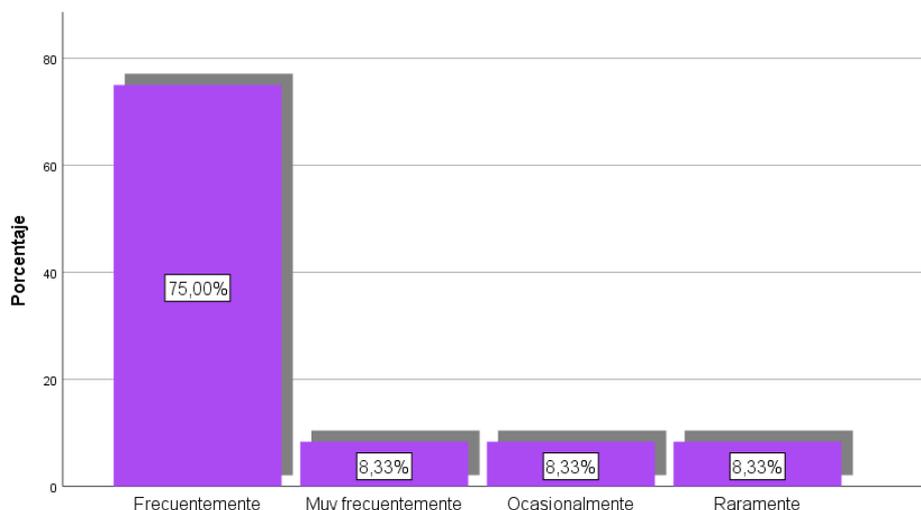
1. ¿Con qué frecuencia propone ideas para mejorar los procesos en su área de trabajo?

Tabla 3 *Propone ideas*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Frecuentemente	9	75,0	75,0
	Muy frecuentemente	1	8,3	83,3
	Ocasionalmente	1	8,3	91,7
	Raramente	1	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 1 *Proponen ideas*



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

De acuerdo con la información estadística presentada en la figura 1 y la tabla 3 acerca de la frecuencia de propuestas de mejora en los procesos laborales muestran que el elevado porcentaje de empleados que sugieren nuevas ideas evidencia el interés y la dedicación al trabajo, evidenciando un ambiente laboral propicio para la mejora continua. Por otro lado, se reconoce que no existe un colectivo de gran importancia que se mantenga en constante innovación y con niveles de participación menos consistentes, lo que señala una sólida cultura organizacional.

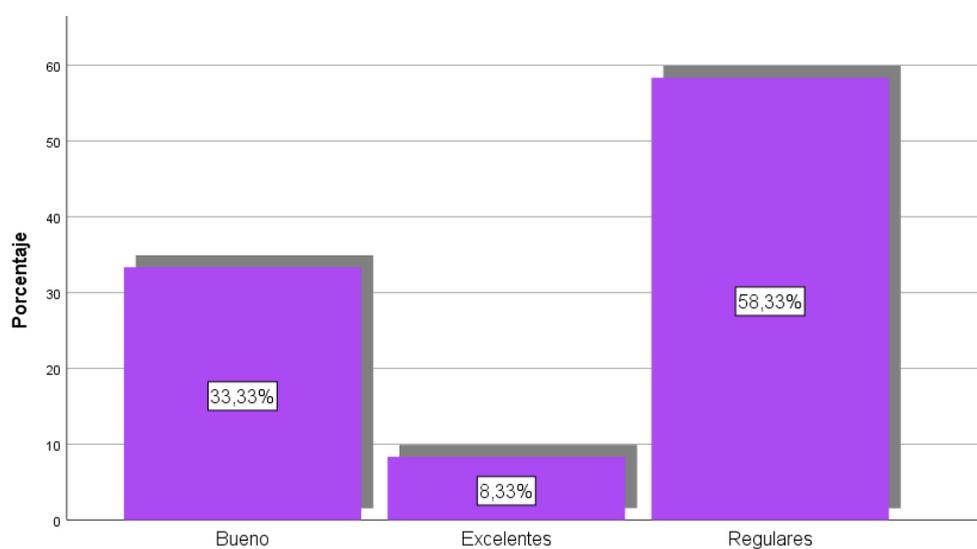
2. ¿Cómo calificaría los procesos de trabajo actuales en términos de eficiencia?

Tabla 4 *Procesos eficientes*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Bueno	4	33,3	33,3	33,3
Excelentes	1	8,3	8,3	41,7
Regulares	7	58,3	58,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnico "Romero"

Figura 2 *Procesos eficientes*



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnico "Romero"

De acuerdo con la figura 2 y la tabla 4 respecto a la categorización de la eficiencia en los procesos laborales actuales evidencian una tendencia alarmante, dado que el 58,3% de los participantes en la encuesta consideran que existen elementos relevantes para incrementar la eficiencia en los procesos existentes. En cambio, solo el 41,7% percibe los procesos como eficientes, aunque esta no es la percepción predominante, lo que señala que existen evidentes posibilidades de optimización.

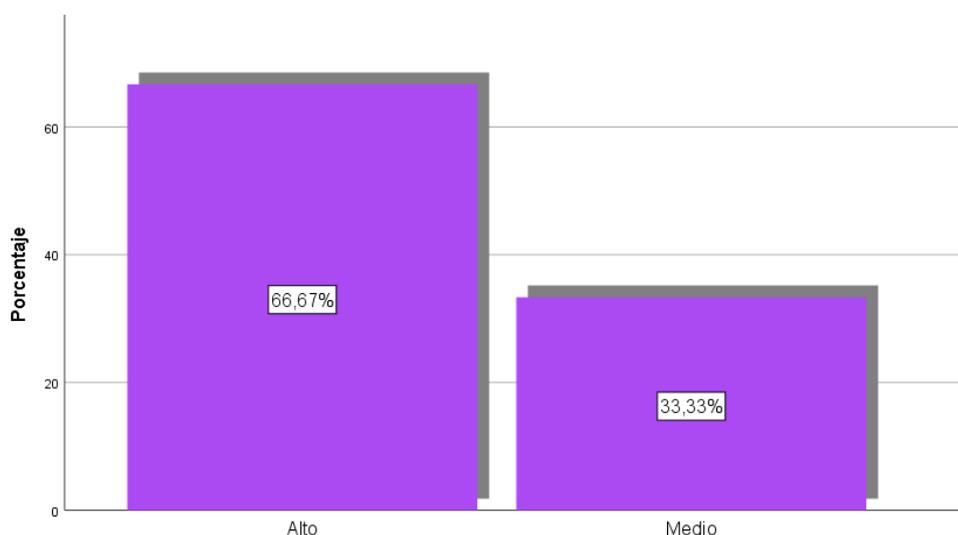
3. ¿Cómo calificaría su nivel de satisfacción laboral actual?

Tabla 5 Satisfacción laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	8	66,7	66,7
	Medio	4	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

Figura 3 Satisfacción laboral



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

Los resultados obtenidos de la figura 3 y tabla 5 muestran que un 66,7% de los colaboradores están satisfecho con su ambiente laboral, un indicador positivo a las condiciones de trabajo. En cambio, el 33,3% restante considera que ciertos aspectos laborales no cumplen con sus expectativas laborales, dando hincapié a oportunidades de desarrollo.

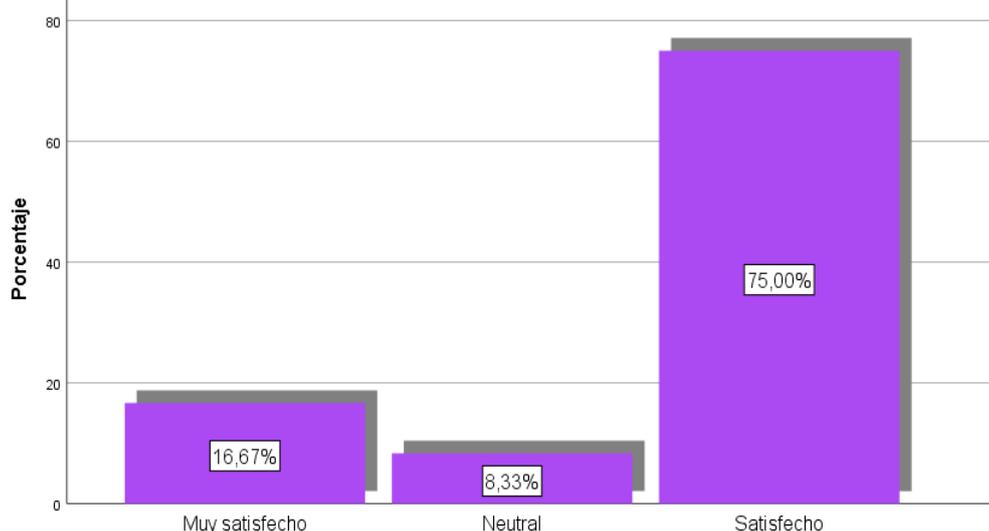
4. ¿Qué tan satisfecho está con las oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional en el Tecnicentro “Romero”?

Tabla 6 Oportunidades

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy satisfecho	2	16,7	16,7
	Neutral	1	8,3	25,0
	Satisfecho	9	75,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 4 Oportunidades



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Según los datos presentados en la figura 4 y la tabla 6 indica que el 75% de los participantes consideraron las oportunidades de desarrollo y crecimiento profesional como satisfactorias, lo cual es un indicativo positivo que evidencia el compromiso de la organización en ofrecer espacios para el aprendizaje y la mejora. De igual manera, un 16.7% de los empleados exhibe un grado de satisfacción superior, mientras que el porcentaje reducido indica que hay lugares donde se deben fortalecer y diversificar las oportunidades brindadas. Sin embargo, el 8,3% restante de empleados podría ser de aquellos que no han detectado un beneficio en las oportunidades presentes o que no perciben que satisfacen sus necesidades.

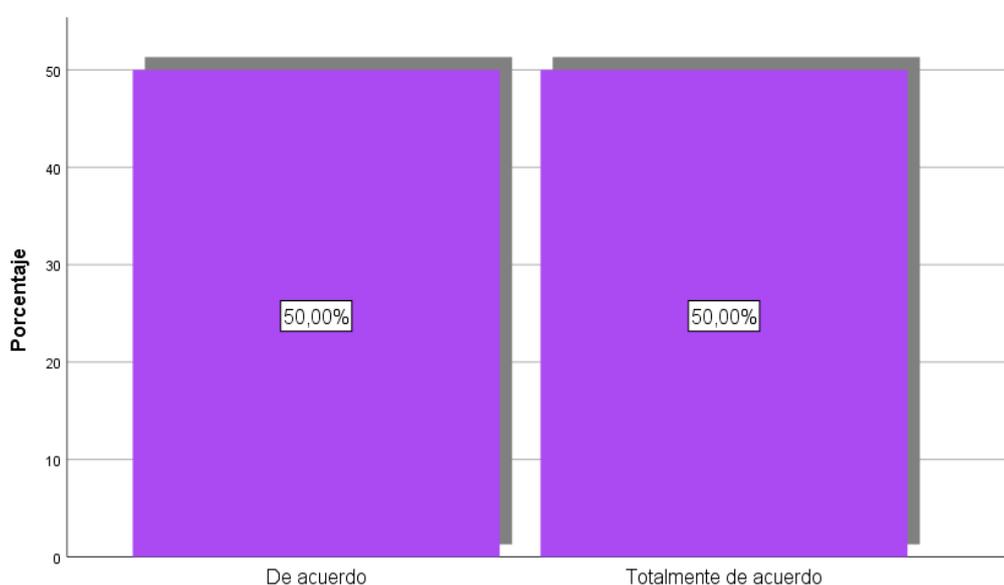
5. ¿Se siente comprometido con su trabajo en el Tecnicentro “Romero”?

Tabla 7 *Compromiso*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De acuerdo	6	50,0	50,0	50,0
Totalmente de acuerdo	6	50,0	50,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 5 *Compromiso*



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

La información que se presenta en la figura 5 y la tabla 7 señalan que todos los empleados entrevistados están dedicados a su labor, lo que evidencia un entorno de trabajo donde los trabajadores experimentan un vínculo sólido con sus obligaciones y, potencialmente, con la misión de la compañía. Además, el 50% señala que los trabajadores demuestran un alto nivel de dedicación, lo cual es vital para mantener la productividad, la permanencia de los empleados y la calidad del trabajo.

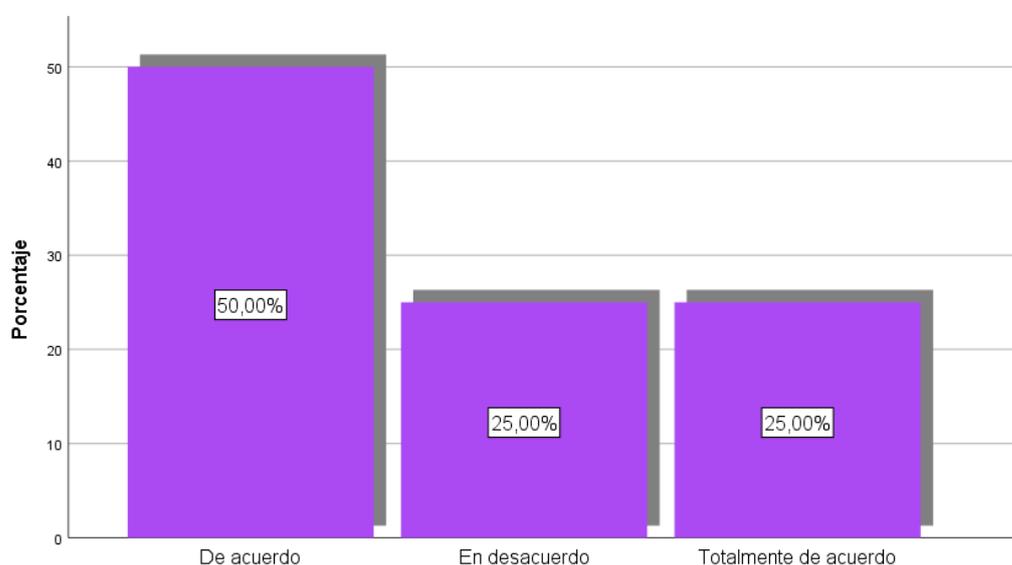
6. ¿Tiene claros los objetivos que debe alcanzar en su jornada de trabajo?

Tabla 8 *Objetivos*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido De acuerdo	6	50,0	50,0	50,0
En desacuerdo	3	25,0	25,0	75,0
Totalmente de acuerdo	3	25,0	25,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

Figura 6 *Objetivos*



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

En base a los resultados de la figura 6 y grafica 8 indican que el 75% de los colaboradores encuestados tiene al menos una percepción positiva respecto a la claridad de sus objetivos de su trabajo, lo que contribuye a la productividad y dirección del equipo. A diferencia del 25%, que perciben no tener claridad en los objetivos que deben alcanzar sobre su jornada laboral, lo que podía reflejar problemas de comunicación, definición de tareas o supervisión.

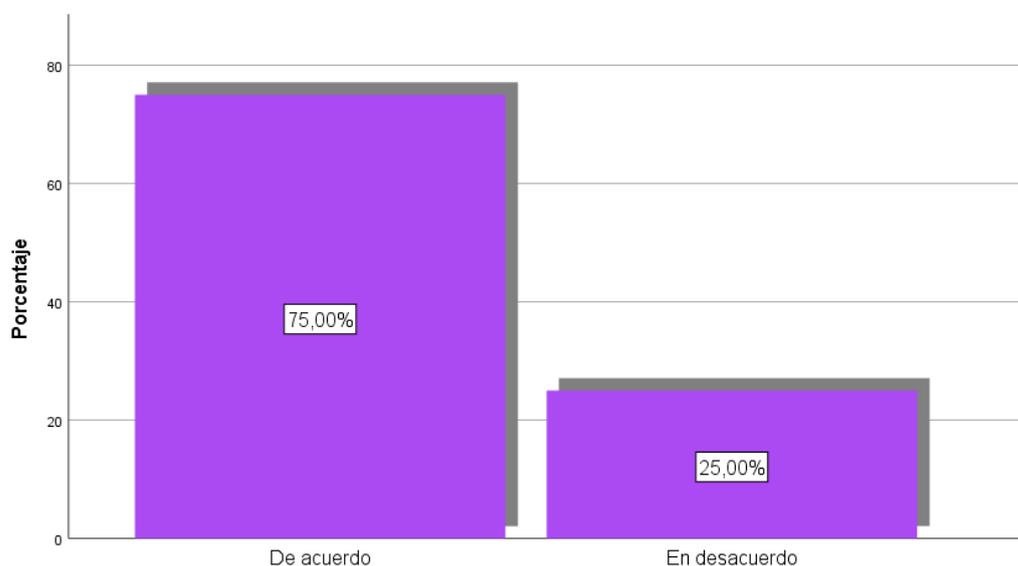
7. ¿Considera que las metas de productividad que se le han asignado son realistas y alcanzables?

Tabla 9 Metas de Productividad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	9	75,0	75,0	75,0
	En desacuerdo	3	25,0	25,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

Figura 7 Metas de Productividad



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

Según lo presentado en la figura 7 y tabla 9, se evidencia que el 75% de los colaboradores encuestados tiene al menos una percepción positiva respecto a la claridad de sus objetivos de su trabajo, lo que contribuye a la productividad y dirección del equipo. A diferencia del 25%, que perciben no tener claridad en los objetivos que deben alcanzar sobre su jornada laboral, lo que podría reflejar problemas de comunicación, definición de tareas o supervisión.

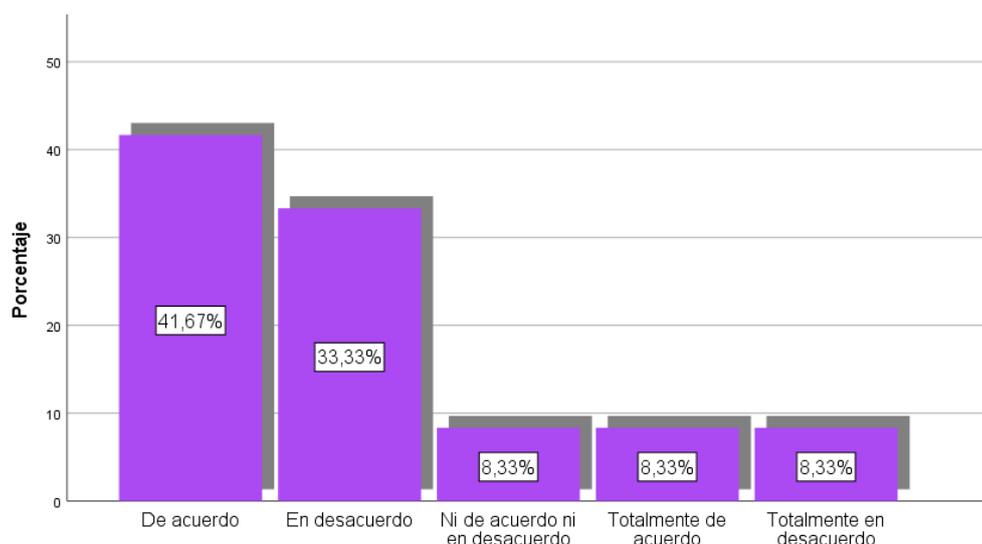
8. **¿Cree que cuenta con los recursos y herramientas necesarias para realizar su trabajo de manera eficiente?**

Tabla 10 Recursos y herramientas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	5	41,7	41,7	41,7
En desacuerdo	4	33,3	33,3	75,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	8,3	8,3	83,3
Válido Totalmente de acuerdo	1	8,3	8,3	91,7
Totalmente en desacuerdo	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 8 Recursos y herramientas



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Analizando la información que se evidencia en la figura 8 y tabla 10 indica que un 50% de empleados afirma tener los recursos y herramientas necesarias para trabajar eficientemente. En cambio, un 41,6% de los encuestados refleja problemas de abastecimiento acceso o calidad de recursos. El otro 8.3% se muestra ni de acuerdo ni en desacuerdo, indica incertidumbre o una experiencia intermedia respecto a la disponibilidad de recursos. Las opiniones negativas y positivas están relativamente cercanas lo que indica percepciones divididas y que la disponibilidad de recursos y herramientas no es uniforme en toda la organización.

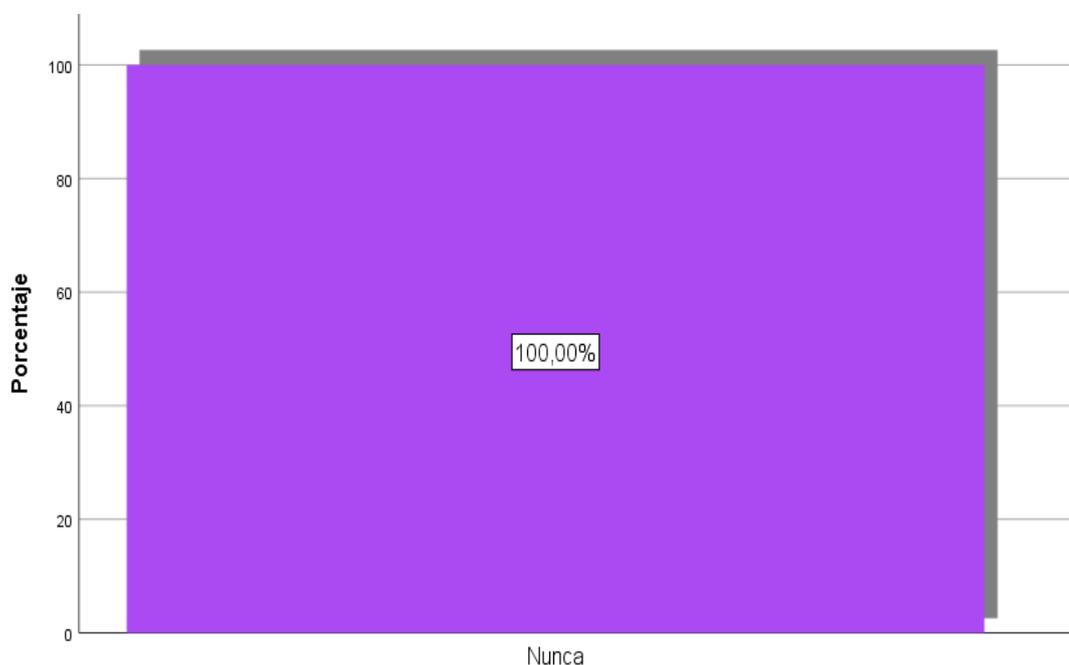
9. ¿Con qué frecuencia recibe capacitación que le ayude a mejorar su desempeño en el trabajo?

Tabla 11 Capacitación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	12	100,0	100,0	100,0

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnico "Romero"

Figura 9 Capacitación



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnico "Romero"

Se puede evidenciar a través de los resultados de la figura 9 y tabla 11 sobre la frecuencia de capacitación son alarmantes, ya que el 100% de los encuestados afirma nunca haber recibido capacitaciones para el desarrollo del desempeño laboral, esto podría afectar negativamente la productividad, motivación, desarrollo profesional y la adaptación a las nuevas tecnologías, todo esto siendo un limitante tanto individual como organizacional.

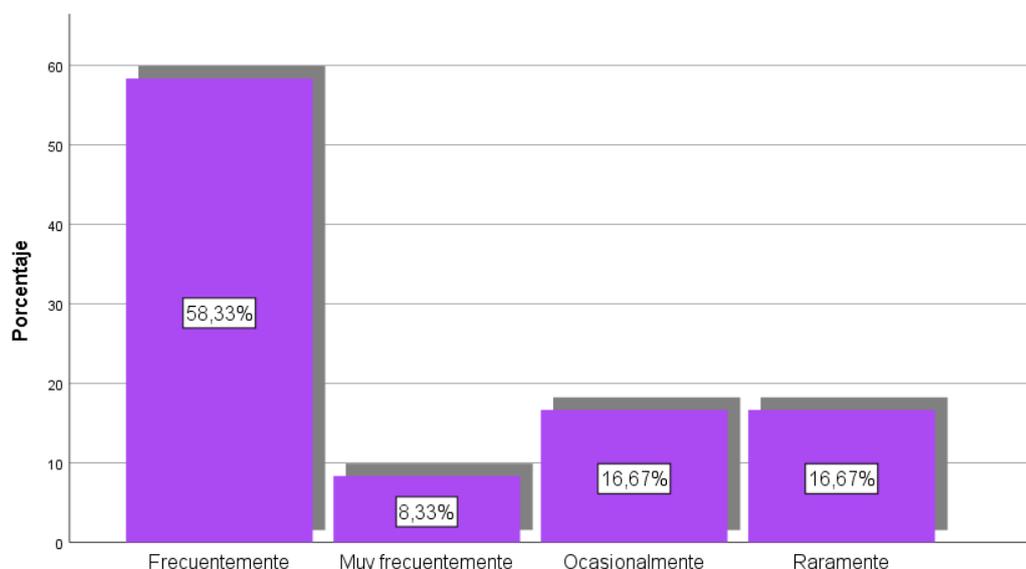
10. ¿Suele experimentar retrasos en la finalización de sus tareas debido a una mala gestión del tiempo?

Tabla 12 Retrasos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Frecuentemente	7	58,3	58,3	58,3
Muy frecuentemente	1	8,3	8,3	66,7
Válido Ocasionalmente	2	16,7	16,7	83,3
Raramente	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 10 Retrasos



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Los datos estadísticos de la figura 10 y tabla 12 respecto a los retrasos en la finalización de tareas debido a una mala gestión del tiempo son preocupantes con un porcentaje del 66.6% de los colaboradores presenta inconvenientes a la entrega de sus trabajos relacionada con la gestión de tiempo, que puede ser un indicador de falta capacitación, metas poco claras, herramientas inadecuadas o una distribución desigual en la carga de trabajo. Por otro lado, 33.4% de los trabajadores reporta retrasos de manera ocasional o rara, podría deberse a diferentes cargas designadas o habilidades de planificación.

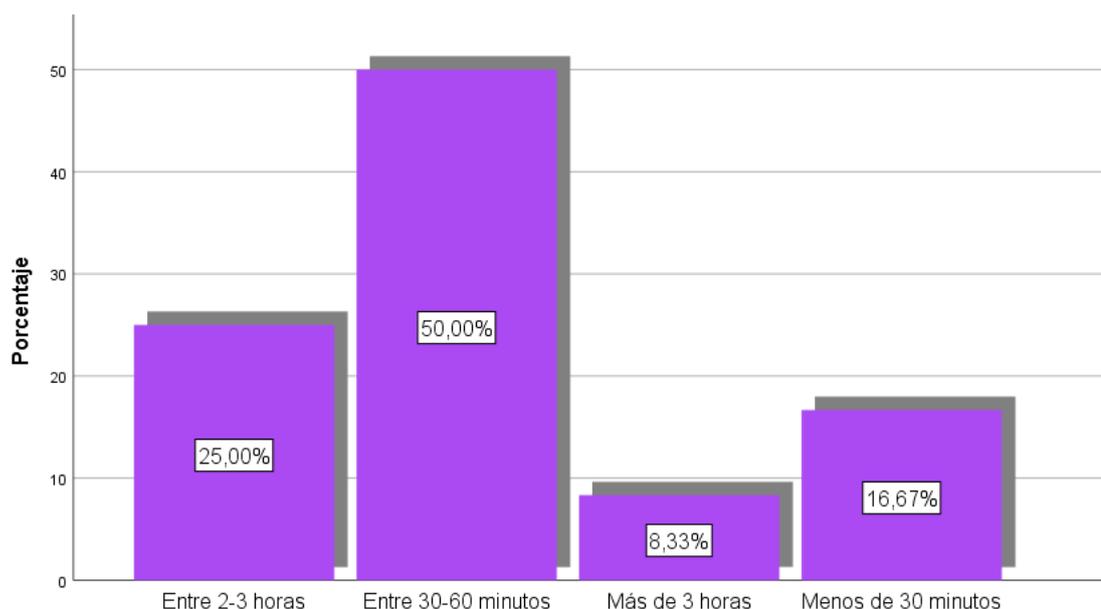
11. ¿Cuánto tiempo estima que pierde en su jornada laboral debido a la falta de organización o planificación?

Tabla 13 *Tiempo perdido*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Entre 2-3 horas	3	25,0	25,0	25,0
Entre 30-60 minutos	6	50,0	50,0	75,0
Más de 3 horas	1	8,3	8,3	83,3
Menos de 30 minutos	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 11 *Tiempo perdido*



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

En relación con los datos estadísticos de la figura 11 y tabla 13 muestra que el 50% de los encuestados pierde 30 a 60 minutos equivalente al 10 y 12 % de la jornada, lo que refleja que la falta de organización y planificación está generando perdida considerable de tiempo en la mayoría de los colaboradores. Así mismo con un 33,3% que pierde entre 2 y más de 3 horas, representando un impacto grave en la productividad. Por otro lado, hay un 17% que reporta menos de 30 minutos perdidos, lo que indica que un grupo tiene mayor organización o menos interrupciones y problemas de planificación.

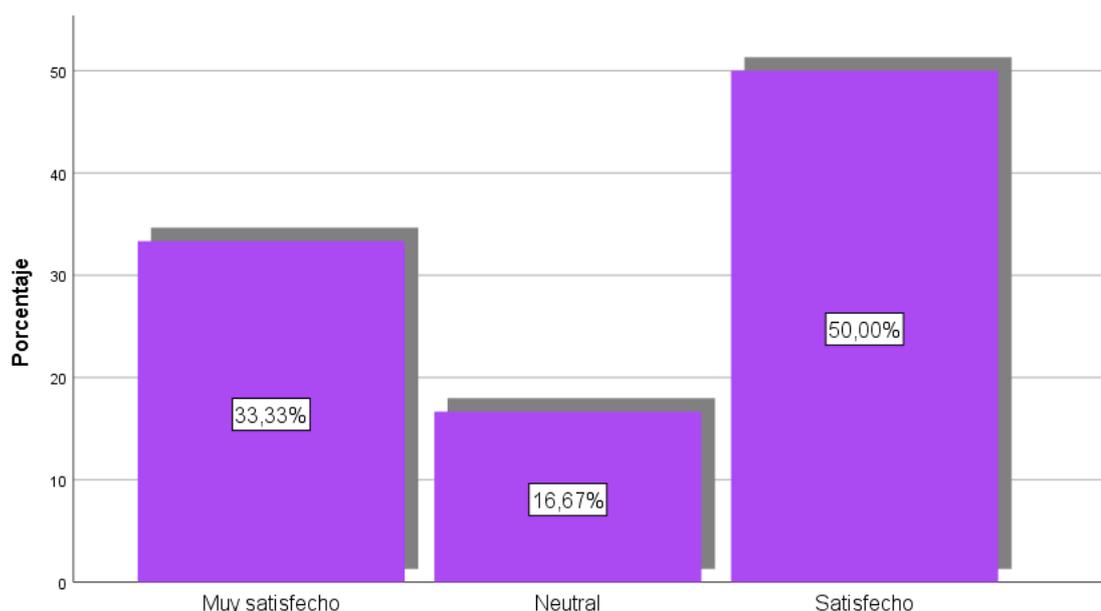
12. ¿Cómo se siente con respecto a los resultados que produce en su trabajo?

Tabla 14 Resultados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy satisfecho	4	33,3	33,3
	Neutral	2	16,7	50,0
	Satisfecho	6	50,0	100,0
	Total	12	100,0	100,0

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 12 Resultados



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Los resultados estadísticos de la figura 12 y tabla 14 indica que un 83,3% de los colaboradores tienen perspectivas positivas respecto a los resultados producidos en el trabajo, indicador positivo de compromiso y confianza de sus propias capacidades. A la vez, un 16,7% de los encuestados se mantienen neutrales respecto a sus resultados, lo que puede implicar no tener una percepción clara o definida de su desempeño. Es importante destacar que no hubo perspectivas negativas referente a los resultados, los que sugiere un ambiente laboral efectivo, competente o motivador.

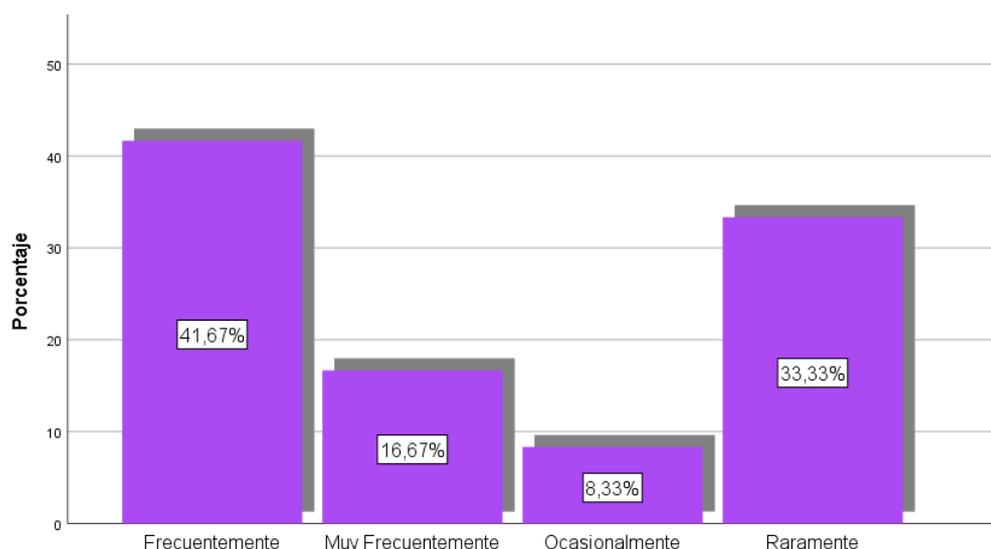
13. ¿Con qué frecuencia se implementan mejoras en los procesos que realiza diariamente?

Tabla 15 Implementan mejoras

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Frecuentemente	5	41,7	41,7
	Muy Frecuentemente	2	16,7	58,3
	Ocasionalmente	1	8,3	66,7
	Raramente	4	33,3	100,0
	Total	12	100,0	100,0

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

Figura 13 Implementan mejoras



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicentro “Romero”

La información de la figura 13 y la tabla 15 indican que más de la mitad de los trabajadores con un 58,4%, considera que existen avances frecuentes y muy frecuentes en sus procesos diarios, los que puede indicar avances continuos en la optimización de procesos, constante evolución y adaptabilidad en sus métodos de trabajo. El equipo restante, el 41,6%, consideran rara u ocasional las mejoras, indicador de pocos cambios, resistencia al cambio o falta de iniciativa continua en algunos procesos.

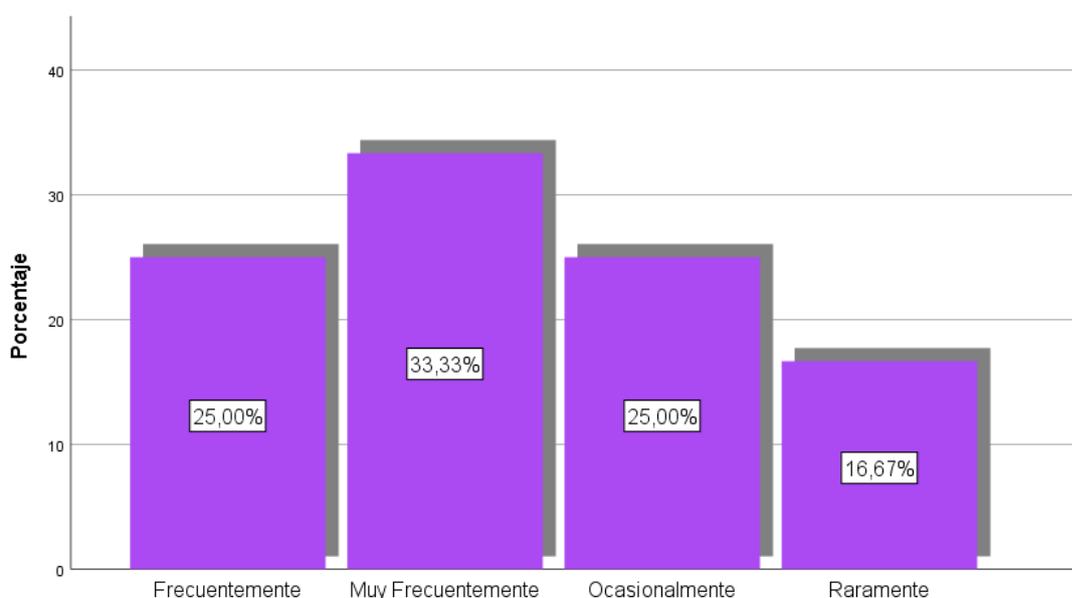
14. ¿Considera que cuando se identifican problemas, se toman las acciones necesarias para corregirlos de manera oportuna?

Tabla 16 Acciones correctivas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Frecuentemente	3	25,0	25,0	25,0
Muy Frecuentemente	4	33,3	33,3	58,3
Ocasionalmente	3	25,0	25,0	83,3
Raramente	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

Figura 14 Acciones correctivas



Nota: Información recopilada de la encuesta a los colaboradores del Tecnicoentro “Romero”

De acuerdo con la información proporcionada en la figura 14 y la tabla 16 muestran que un total del 58,3% de los participantes considera que las acciones correctivas son frecuentes o muy frecuentes reflejando una actitud proactiva al momento de resolución de problemas. Aunque la mayoría percibe el abordaje de los problemas oportunos, hay un 41,7% que siente ocasional o raro, lo que sugiere que existen áreas o situaciones en la que la resolución de problemas es más ágil o abordada de manera efectiva

Encuesta a clientes

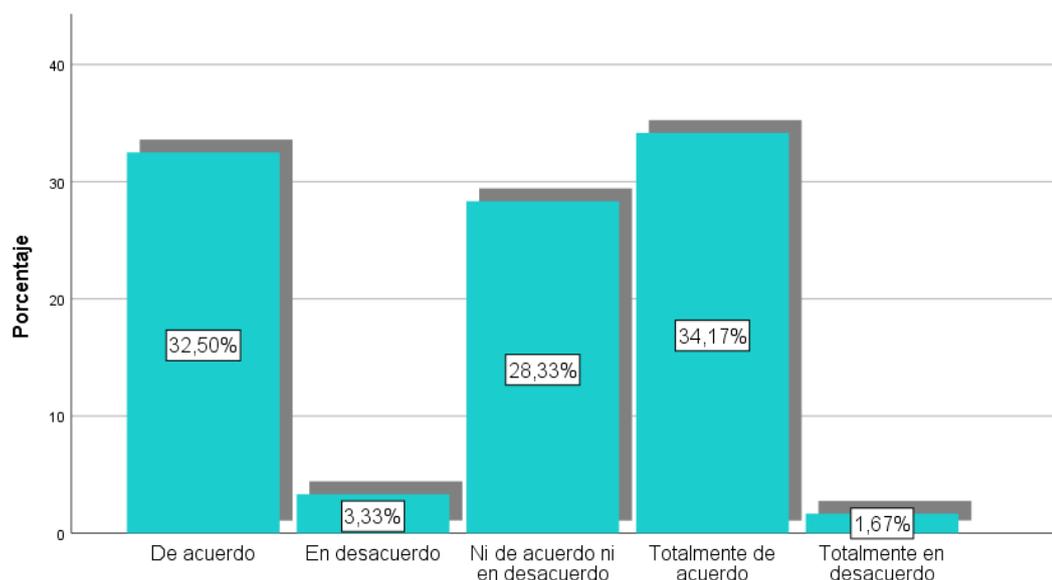
1.- ¿El servicio recibido en el Tecnicentro "Romero" cumple con sus expectativas?

Tabla 17 Expectativa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	78	32,5	32,5	32,5
En desacuerdo	8	3,3	3,3	35,8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	68	28,3	28,3	64,2
Válido Totalmente de acuerdo	82	34,2	34,2	98,3
Totalmente en desacuerdo	4	1,7	1,7	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro "Romero"

Figura 15 Expectativas



Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro "Romero"

Respecto a la información de la figura 15 y tabla 17 sobre el cumplimiento de expectativas en el Tecnicentro "Romero", los clientes responden con un 32,50% que cumplen con sus expectativas sin embargo existe un 28,33% se encuentra en desacuerdo por lo tanto se sugiere que se establezcan indicadores para medir las expectativas del cliente respecto a los servicios prestados.

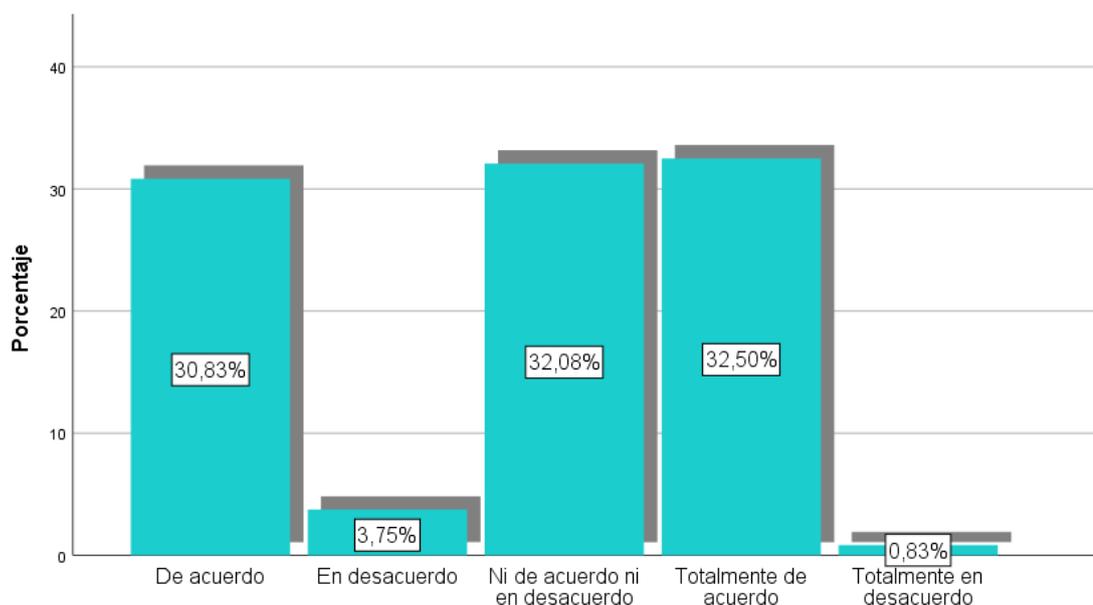
2.- ¿Considera que el personal del Tecnicentro “Romero” es eficiente en la realización de los servicios solicitados?

Tabla 18 Eficiencia del personal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	74	30,8	30,8	30,8
En desacuerdo	9	3,8	3,8	34,6
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	77	32,1	32,1	66,7
Válido Totalmente de acuerdo	78	32,5	32,5	99,2
Totalmente en desacuerdo	2	,8	,8	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro “Romero”

Figura 16 Eficiencia del personal



Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro “Romero”

La figura 16 y tabla 18 manifiesta respecto a la respuesta de los clientes sobre la eficiencia del personal una distribución favorable donde el 30.83% que los clientes perciben de manera positiva la eficiencia del servicio.

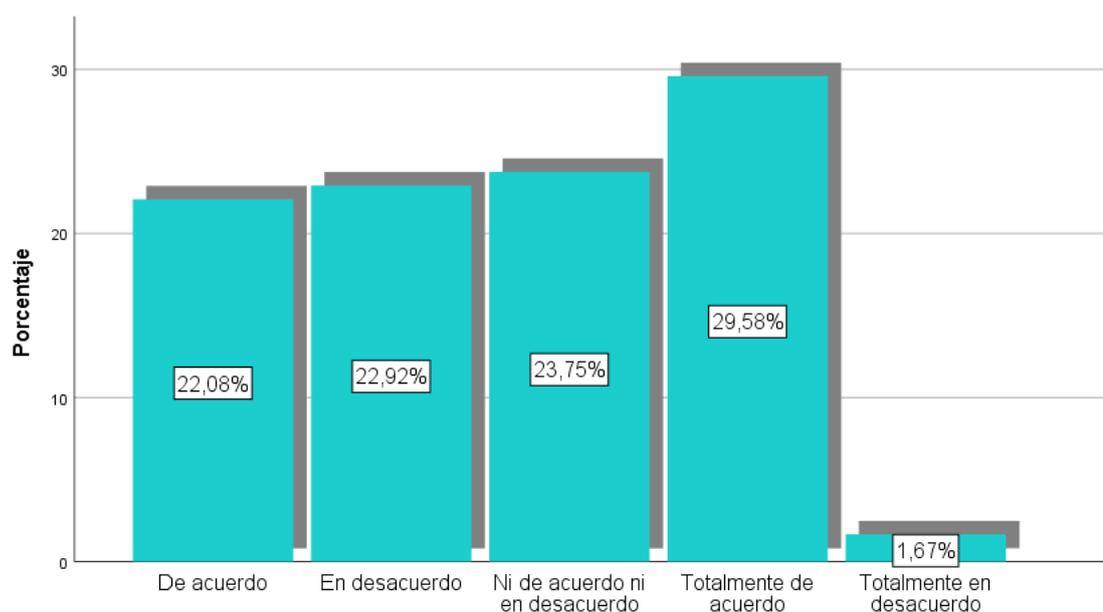
3.- ¿El tiempo de espera para recibir el servicio es adecuado?

Tabla 19 Tiempo de espera

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	53	22,1	22,1	22,1
En desacuerdo	55	22,9	22,9	45,0
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	57	23,8	23,8	68,8
Válido Totalmente de acuerdo	71	29,6	29,6	98,3
Totalmente en desacuerdo	4	1,7	1,7	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro “Romero”

Figura 17 Tiempo de espera



Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro “Romero”

En relación con la figura 17 y tabla 18 respecto al tiempo de espera, las perspectivas están divididas en 29.6% lo que indica que el cliente externo percibe que los tiempos de esperas son adecuados. Sin embargo, existe un porcentaje del 22,08% que considera que no son adecuados. Se sugiere optimizar los procesos y mejorar los tiempos de espera por cada servicio para incrementar la satisfacción del cliente.

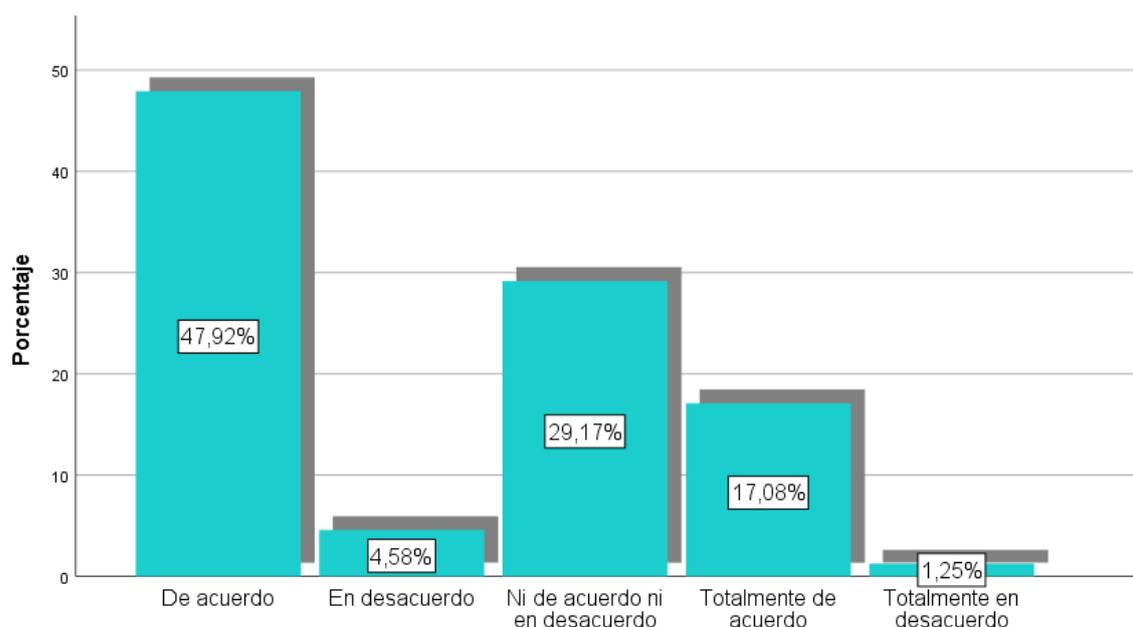
4.- ¿Se sintió seguro con el conocimiento del personal en el Tecnicoentro "Romero"?

Tabla 20 Conocimiento del personal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	115	47,9	47,9	47,9
En desacuerdo	11	4,6	4,6	52,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	70	29,2	29,2	81,7
Válido Totalmente de acuerdo	41	17,1	17,1	98,8
Totalmente en desacuerdo	3	1,3	1,3	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicoentro "Romero"

Figura 18 Conocimiento del personal



Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicoentro "Romero"

Considerando la información de la figura 18 y tabla 20 sobre el conocimiento del personal es notablemente positiva el cliente externo considera, con un 47.9% confía en la experiencia y conocimiento del personal sin embargo se debe considerar mejorar continua para brindar una mayor satisfacción al cliente.

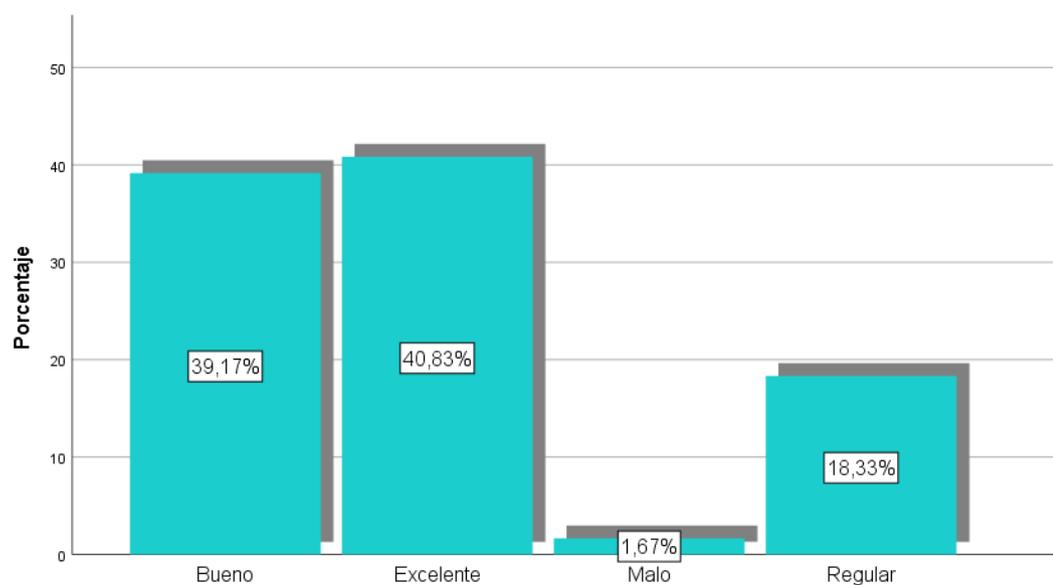
5.- ¿Cómo calificaría la atención al cliente en el Tecnicentro "Romero"?

Tabla 21 Atención al cliente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	94	39,2	39,2	39,2
Excelente	98	40,8	40,8	80,0
Válido Malo	4	1,7	1,7	81,7
Regular	44	18,3	18,3	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro "Romero"

Figura 19 Atención al cliente



Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro "Romero"

De acuerdo con la información estadística la figura 19 y tabla 21 sobre la atención al cliente indica una evaluación positiva, con un 40.8% calificándola como "Excelente", 39.2% lo que significa que los clientes están satisfechos con la atención al cliente del Tecnicentro "Romero"

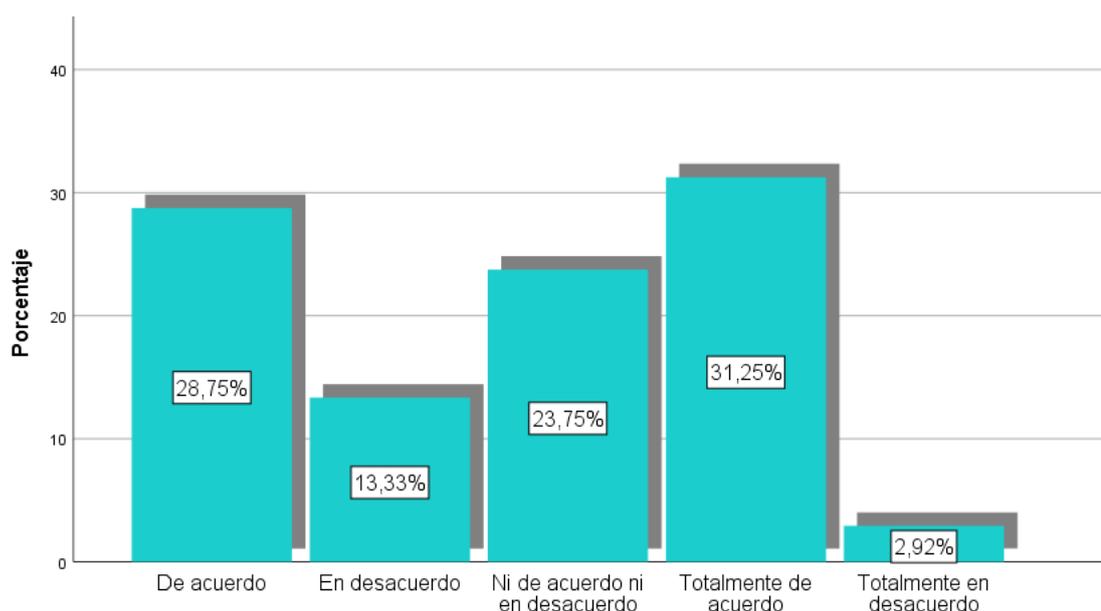
6.- ¿Ha experimentado retrasos significativos en el servicio?

Tabla 22 Retrasos en el servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	69	28,7	28,7	28,7
En desacuerdo	32	13,3	13,3	42,1
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	57	23,8	23,8	65,8
Totalmente de acuerdo	75	31,3	31,3	97,1
Totalmente en desacuerdo	7	2,9	2,9	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro “Romero”

Figura 20 Retrasos en el servicio



Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro

Al analizar la figura 20 y tabla 22 sobre los retrasos en el servicio revelan que un 65.8 % de los encuestado no está de acuerdo ni en desacuerdo y un porcentaje del 28.7% percibió retrasos significativos, indicando que una parte considerable de los clientes tuvo una mala experiencia con la calidad y oportunidad del servicio recibido. Esto representa un área de oportunidad para el Tecnicentro “Romero”, que debe analizar a fondo las causas de estos retrasos y tomar acciones correctivas para mejorar la satisfacción de los clientes.

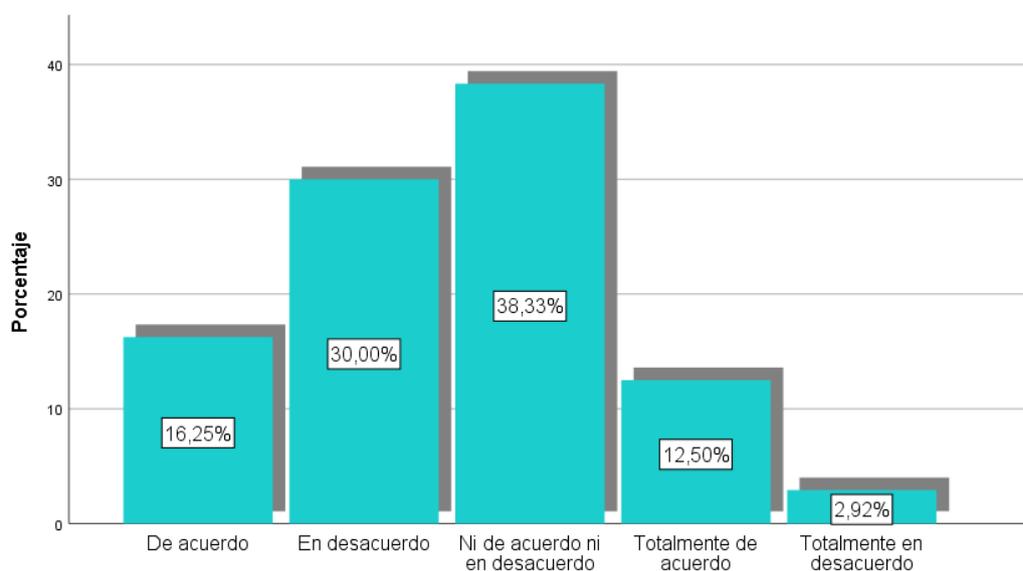
7.- Las instalaciones del Tecnicentro "Romero" son ordenadas

Tabla 23 Instalaciones ordenadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
De acuerdo	39	16,3	16,3	16,3
En desacuerdo	72	30,0	30,0	46,3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	92	38,3	38,3	84,6
Válido Totalmente de acuerdo	30	12,5	12,5	97,1
Totalmente en desacuerdo	7	2,9	2,9	100,0
Total	240	100,0	100,0	

Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro "Romero"

Figura 21 Instalaciones ordenadas



Nota: Información recopilada de la encuesta a los clientes del Tecnicentro "Romero"

Un análisis detallado en la figura 20 y la tabla 23 revela que un alto porcentaje de los participantes en la encuesta, el 84,6%, opinan que las instalaciones del Tecnicentro "Romero" no están "ni conforme ni en contra". Sin embargo, hay un 30% de clientes que manifestaron su descontento con el nivel de orden y limpieza del local. Esto significa que el técnico debe concentrarse particularmente en la gestión del espacio físico, implementando tácticas de organización y limpieza que mejoren la percepción de los clientes sobre la aptitud de las instalaciones para brindar un servicio eficiente.

Discusión

La presente investigación tuvo como objetivo analizar, con base al modelo Kaizen, la mejora de la productividad del cliente interno en el Tecnicentro “Romero”, cantón Santa Elena. A través del diagnóstico inicial, se logró identificar elementos y herramientas para la propuesta del modelo Kaizen, donde se buscó generar prácticas de mejora para la optimización de los procesos internos y externos de la organización, y así potenciar el rendimiento del personal.

Los resultados principales revelaron la ausencia de indicadores de rendimiento, la poca formación continua y una marcada irregularidad en los procesos internos. Además, se notó que las tareas no poseían una estandarización clara, lo que ocasionaba repetición de esfuerzos y desperdicio de tiempo. Por consiguiente, el espacio físico destinado a las estaciones de trabajo presentaba inconsistencias, limitando la eficiencia en el uso del tiempo y recursos.

Adicionalmente, se identificó que los trabajadores proponen ideas para mejorar los procesos, lo que sugiere un potencial de mejora continua aún inexplorado. Sin embargo, consideran que los procesos actuales son apenas "regulares" en términos de eficiencia, y un dato alarmante es que el 100% de los empleados reporta la completa ausencia de programas de capacitación. Este hallazgo limita directamente su capacidad de desarrollo profesional y su contribución efectiva a los objetivos organizacionales.

Desde esta perspectiva, en el análisis de los datos recabados del cliente externo, se indicó que se sienten seguros con el conocimiento del personal y que la atención la consideran buena. Como resultado de esta declaración, se identificaron factores determinantes, ya que existe un porcentaje de clientes que no están de acuerdo con el tiempo de espera de cada servicio y que experimentan retrasos frecuentemente en el servicio prestado. Así mismo, consideran que las instalaciones del Tecnicentro “Romero” no son totalmente ordenadas.

De acuerdo con la investigación de Torres Erik (2021) sobre la “Metodología Kaizen para mejorar la productividad en la empresa GM Fiori Industrial SRL, San Martín de Porres, 2021”, demostró que el método Kaizen mejoró significativamente la productividad en la empresa, incrementando del 64% al 69%, como en los indicadores de eficiencia del 76% al 78% y la eficiencia del 84% al 87% después de aplicar la herramienta. Mientras que en la investigación de Carrera (2017), “Análisis del método Kaizen como optimización de la productividad del personal en un taller automotriz: Caso de estudio”, utilizó el método de investigación “Estudio de caso” en el taller Citroën en la ciudad de Guayaquil. Los resultados indicaron que aumentaron sus utilidades con una variación de 27% y un aumento del 36,57%

de utilidad del 5.º año frente a la del primer año con un 25,78% del primer al segundo año. Ambas investigaciones dieron como resultado que el método Kaizen mejoró significativamente la productividad, reduciendo tiempos en la realización de cambio de aceite y filtro, logrando reducir aproximadamente 74 minutos y la satisfacción del cliente. Estas limitaciones dentro de la gestión se ven reflejadas en el tiempo, lo que se evidencia a un corto, mediano y largo plazo, convirtiéndose en un problema crítico. Según datos obtenidos en la investigación, el 66% de los trabajadores experimenta retrasos frecuentes en sus tareas, con un promedio de 30 a 60 minutos perdidos diariamente debido a problemas organizacionales. Esta ineficiencia no solo impacta la productividad interna, sino que también afecta indirectamente la satisfacción del cliente y la competitividad general de la empresa.

La comunicación deficiente genera tareas poco claras, lo que se traduce en ineficiencias operativas. Esta falta de objetivos claros fomenta la incertidumbre y la desunión del equipo. Además, se identificó la ausencia de herramientas adecuadas para el desarrollo eficiente de las actividades. No todos los trabajadores cuentan con los recursos necesarios para ejecutar sus tareas, lo que representa un problema para la productividad y una inversión insuficiente en capital humano, como en la infraestructura operativa.

A pesar de los hallazgos relevantes, este análisis tiene algunas limitaciones. La ausencia de datos históricos sobre productividad. Además, se observó una resistencia al cambio por parte de algunos empleados. El modelo Kaizen proporciona respuestas prácticas. La herramienta de las 5S+ representa una solución para fomentar el orden y la limpieza, lo que no solo optimizará los tiempos de funcionamiento, sino que también fomentará un ambiente más cómodo para los trabajadores. Además, el uso del ciclo de Deming o PDCA facilitará la aplicación de una metodología de mejora continua a través de la planificación, realización, evaluación y adaptación de los procesos internos. Finalmente, reconoció la importancia de utilizar tableros Kanban para la administración visual de tareas, lo que facilitará la distribución de prioridades y disminuirá los periodos de inactividad.

Los resultados de este estudio sugieren que la aplicación del modelo Kaizen en el Tecnicentro "Romero" tiene el potencial de mejorar significativamente la productividad del cliente interno. Estas estrategias no solo contribuirán al desarrollo de una cultura de mejora continua, sino también a la creación de espacios más organizados. Además, incrementará la satisfacción del cliente interno como la del externo al percibir un servicio más ágil y de calidad.



EXPERTOS EN MECÁNICA
AUTOMOTRIZ

PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA KAIZEN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL TECNICENTRO "ROMERO"

PROPUESTA DE LA METODOLOGÍA KAIZEN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL TECNICENTRO “ROMERO”

Objetivo general

- Aplicar la metodología Kaizen para mejorar la productividad del Tecnicentro “Romero” "Romero".

Antecedentes

El Tecnicentro “Romero” es una PYMES especializada en la reparación y mantenimiento de vehículos, camionetas, autobuses y ambulancias. Además de suministrar repuestos a la venta a los clientes, también comercializa ruedas, aros, 4 aditivos, aceites y toda variedad de materiales para el adecuado mantenimiento de un automotor desde diésel hasta gasolina. Además de a clientes individuales, el Tecnicentro “Romero” ofrece sus servicios a organismos públicos El Tecnicentro “Romero” ofrece su servicios desde el año 2014, donde su gerente observó una oportunidad de emprender y generar ciertos ingresos, puesto a que en la provincia no existía un taller con un gran equipamiento que pueda satisfacer las necesidades del sector automotriz, sin conocimientos del sector, tan solo con las ganas y trabajo diario, el señor Mario Romero empieza a equipar su negocio con herramientas básicas y con tan solo un elevador, sin embargo las ganas de crecer en el ámbito profesional hace que promocióne su negocio en diferentes entidades públicas y privadas que necesitan o consumen este servicio, hasta que en la actualidad el mismo es uno de los principales Tecnicentro “Romero” completos dentro de la provincia de Santa Elena, equipado con la mejor tecnología y con una cartera de clientes amplia dentro de los dos diferentes sectores, público y privado.

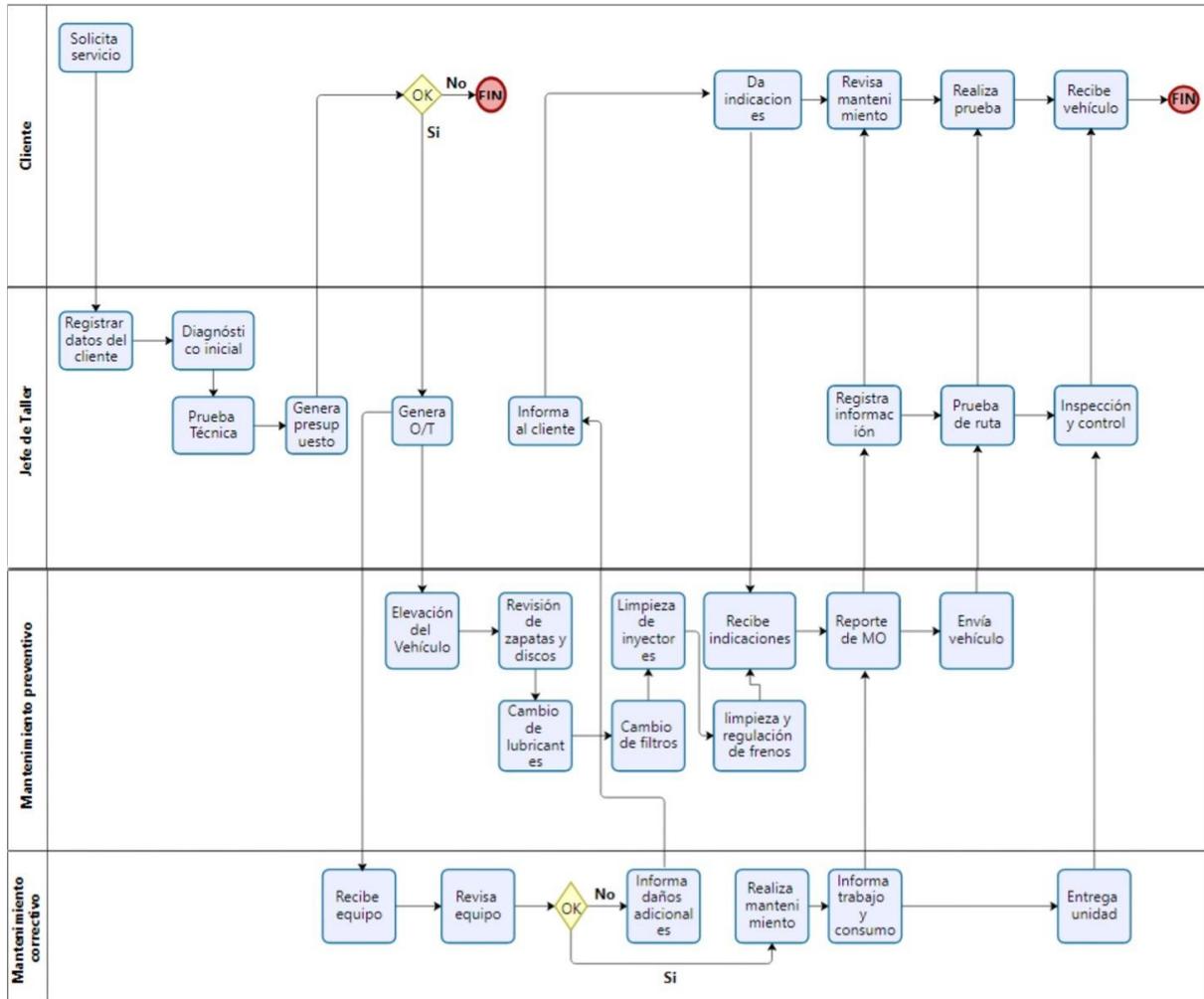
Alcance

La presente investigación abarca todas las áreas del Tecnicentro “Romero” involucrando al personal técnico de servicio, personal administrativo, supervisores, jefes de área y gerencia.

Flujograma del proceso actual.

De acuerdo con los datos proporcionados, se determina el flujo del proceso del Tecnicentro “Romero” que inicia desde la solicitud hasta la entrega del vehículo. En la siguiente figura se detalla cada punto de los procesos que se ejecutan en la organización:

Figura 22 *Flujograma de procesos actual del Tecnicentro “Romero”*



Fuente: Información obtenida por el Tecnicentro “Romero”

Elaboración propia

Diagrama de actividades de procesos

Se elaboró un DAP donde se anotaron las actividades que realiza el Tecnicentro “Romero” desde la entrada de los vehículos hasta la salida, haciendo un seguimiento cronometrado de estas actividades.

Figura 23 DAP del Tecnicentro "Romero"

Diagrama Num.	1	Hoja Num.	Resumen						
Actividad:	Servicio de Mantenimiento automotriz		Actividad				Actual		
Producto:	Servicio de mantenimiento preventivo		Operación	○			8		
Metodo:			Inspeccion	□					
Lugar			Transporte	⇒			3		
Operario			Demora	D			1		
Lote:			Almacenamiento	▽					
Elaborado por:			Distancia				24		
Fecha:			Tiempo(hrs. hombre)				2115,30		
Descripcion	Cantidad	Distancia	tiempo(hrs)	○	□	⇒	D	▽	Observaciones
Recepcion de vehiculos		10	3,10						Registro de datos del cliente
Registrar los datos del cliente en OT			2,10						
Diagnostico inicial			6,00						Revision General
Prueba tecnica			16,60						
Reregistro de requerimientos en la OT			4,60						
Presupuesto			4,10						
Buscar Repuestos y llenar la orden de salida de			69,80						Si no hay stock
Demora en la entrega			32,00						
Entrega de respuestos	14		5,00						
Mantenimiento correctivo			1901,10						
Mantenimiento preventivo			49,20						
Prueba de ruta			8,60						
Control e inspeccion			6,40						
Facturacion y pago		10	4,00						
Salida de vehiculo			2,70						Explicación del servicio realizado

Fuente: Información obtenida por el Tecnicentro "Romero" "Romero"

Elaboración propia

FASE I. PLANIFICAR



Matriz FODA

Se desarrolló la matriz FODA para identificar factores internos y externos que impactan la productividad del Tecnicentro "Romero".

Tabla 24 FODA Situación actual de la productividad del Tecnicentro "Romero"

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios técnicos diversificados. • Disposición para aprender nuevas metodologías. • Equipamiento técnico. • Experiencia técnica. • Adaptación del personal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desorganización en el área de trabajo. • Ausencia de programas de capacitación continua. • Comunicación interna deficiente. • Ausencia de indicadores de productividad. • Rotación de personal capacitado.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de metodología Kaizen. • Mejoras de la infraestructura. • Creación de programas de incentivos. • Desarrollo de nuevas tecnologías. • Automatización de procesos internos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos competidores en el mercado. • Inestabilidad económica. • Aumentos en los costos de repuestos. • Interrupción de la cadena de suministro. • Crisis energética.

Fuente: Información obtenida por el Tecnicentro "Romero"

Elaboración propia

Matriz CAME

Se desarrollaron estrategias específicas a partir de la matriz FODA:

Tabla 25 *Matriz CAME*

	Oportunidades	Amenazas
Análisis interno	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de metodología Kaizen. • Mejoras de la infraestructura. • Creación de programas de incentivos. • Desarrollo de nuevas tecnologías. • Automatización de procesos internos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos competidores en el mercado. • Inestabilidad económica. • Aumentos en los costos de repuestos. • Interrupción de la cadena de suministro. • Crisis energética.
Fortalezas	Estrategias fo	Estrategias fa
<ul style="list-style-type: none"> • Servicios técnicos diversificados. • Disposición para aprender nuevas metodologías. • Equipamiento técnico. • Experiencia técnica. • Adaptación del personal. 	<p>FO1 (F1 + O1): Aprovechar los servicios técnicos diversificados para integrar la metodología Kaizen, maximizando los resultados en diversas áreas.</p> <p>FO2 (F3 + O3): Diseñar programas de capacitación en herramientas Kaizen como Kanban y el ciclo de Deming, aprovechando la disposición del personal para fortalecer el crecimiento del establecimiento.</p> <p>FO3 (F3 + O4): Implementar nuevas tecnologías que respalden la herramienta JIT, aumentando la eficiencia en los procesos.</p>	<p>FA1 (F4 + A5): Usar la experiencia técnica del personal para enfrentar los desafíos generados por la crisis energética.</p> <p>FA2 (F2 + A2) Aprovechar la disposición del personal para implementar la metodología Just in Time (JIT), optimizando la gestión de inventarios y reduciendo costos operativos, lo que permitirá mitigar los impactos de la inestabilidad económica.</p> <p>FA3 (F2+A1) Aprovechar la diversificación de servicios técnicos para hacer frente a la entrada de nuevos competidores en el mercado.</p>
Debilidades	Estrategias do	Estrategias Da

<ul style="list-style-type: none"> • Desorganización en el área de trabajo. • Ausencia de programas de capacitación continua. • Comunicación interna deficiente. • Ausencia de indicadores de productividad. • Rotación de personal capacitado. 	<p>DO1 (D2+O1): Implementar programas de capacitación continua centrados en la metodología Kaizen, resolviendo la falta de formación y promoviendo el desarrollo integral del personal.</p> <p>DO2 (D1 + O4): Introducir las 5S en las áreas operativas para resolver problemas de desorganización interna y garantizar la implementación efectiva de nuevas tecnologías.</p> <p>DO3 (D4 + O4): Elaborar indicadores clave de rendimiento (KPIs) como los tiempos de respuesta, la eficiencia en las operaciones y la satisfacción del cliente para medir los beneficios del desarrollo de nuevas tecnologías.</p>	<p>DA1 (D1+ A1): Implementar el sistema 5S junto con formación práctica para los empleados, garantizando un ambiente laboral eficaz que posibilite competir de manera eficiente frente a nuevos competidores.</p> <p>DA2 (D3+ A2): Implementar el tablero Kanban como una herramienta visual para organizar tareas y permitiendo adaptarse rápidamente a interrupciones en la cadena de suministro.</p> <p>DA3 (D5 + A1): Diseñar un programa de incentivos y beneficios, reduciendo la rotación y asegurando un servicio competitivo frente a nuevos competidores.</p>
--	---	--

Fuente: Información obtenida por el Tecnicentro "Romero"

Elaboración propia

Metodologías propuestas

Metodología 5s+

Vargas y Camero (2021): la metodología 5S se basa en una filosofía japonesa que fomenta el orden en las dinámicas de trabajo para eliminar la desorganización en las empresas. Esta metodología se comprende en cinco principios: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu y Shitsuke, todos con un objetivo específico.

Jara (2017) describe estos principios así:

- **Seiri** (Clasificar): Clasificación de herramientas y materiales.
- **Seiton** (Ordenar): Ordenar herramientas con etiquetas.
- **Seiso** (limpieza): Mantener la limpieza de áreas y herramientas.
- **Seiketsu** (Estandarizar): Estandarizar normas de orden y limpieza.
- **Shitsuke** (Sostener): Realizar revisiones regulares para mantener los hábitos.

Mediante el análisis FODA se observó una desorganización en las herramientas de trabajo y en la disposición de espacio de las áreas de trabajo lo cual genera pérdidas en tiempo y las 5S ayudan a reducir los tiempos de búsqueda de las herramientas y a mantener el orden aumentando la eficiencia, cabe destacar que aplicar estas 5 fases fomenta a un cambio paulatino que ayuda a mantener una rutina de trabajo saludable dando beneficios como la reducción de los tiempos muertos en la productividad, mejorando la armonía organizacional con la adecuación de los espacios de trabajo, impulsando la colaboración y comunicación

interna, fomentando el trabajo en equipo, a mejorar la calidad del servicio y productos, así como también la optimización de los recursos para que estos tengan una vida útil duradera.

Ciclo PHVA

Esta metodología de mejora continua es ampliamente reconocida en el ámbito empresarial. Almería et al. (2018) destacan que Kaizen se centra en eliminar actividades que no añaden valor a la cadena productiva. Su filosofía se fundamenta en una comunicación eficaz en el marco de la organización y entre los actores claves del proceso. Promueve el incremento del desempeño de los trabajadores mediante cuatro etapas esenciales: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) o Plan, Do, Check, Act (PDCA) en inglés.

Aplicar el ciclo PHVA para abordar problemas específicos y mejorar la comunicación interna:

- **Planificar:** Identificar que la demora en la recepción de vehículos afecta la satisfacción del cliente.
- **Hacer:** Realizar un piloto con un nuevo sistema de registro.
- **Verificar:** Evaluar tiempos de espera y satisfacción del cliente durante el piloto.
- **Actuar:** Ajustar e implementar el sistema de manera general.

El ciclo PHVA es necesario para abordar los problemas específicos como la falta de comunicación entre áreas y permitirá al Tecnicentro “Romero” planificar los cambios para mejorar la comunicación interna, agilizar procesos mediante pruebas y ajustes continuos, además de evaluar su efectividad en la productividad antes de implementarlos, abordando la problemática de manera estructurada y efectiva.

Herramienta Kanban

Kanban es un sistema visual que organiza y gestiona el flujo de trabajo mediante tarjetas o tableros que muestran el estado de cada tarea (pendiente, en proceso, completada). De acuerdo con Carreras y Manuel (2021), Kanban es un sistema de control basado en tarjetas. Además, ayuda a la comunicación entre departamentos o procesos mediante tarjetas, ya que es mucho más fácil comunicar la información.

Ante la falta de claridad en el flujo de trabajo, Kanban facilitará la visualización de las tareas en cada etapa, mejorando la comunicación entre los departamentos y el tiempo de

respuesta. El personal podrá ver el estado de cada trabajo y asignar recursos de manera eficiente.

Actividades de planificación

- Identificar objetivos del Tecnicentro “Romero”.
- Definir tareas prioritarias.
- Asignar responsables.
- Establecer fechas límite.
- Preparación del tablero Kanban.
- Preparar tarjetas con información detallada.
- Definir criterios de color.

Además, es necesario presentar en el tablero Kanban las acciones completadas, las que están por finalizar y las que están en proceso. Para optimizar su uso, es necesario realizar reuniones antes de comenzar a ejecutar las tareas pertinentes con la finalidad de repartir tareas, cubrir necesidades, cambiar actividades, entre otras acciones. El tablero debe incluir tarjetas que indiquen las actividades según su nivel de urgencia. Se debe emplear un sistema de colores:

- **Amarillo:** para tareas que se encuentran en progreso.
- **Rojo:** para las que necesitan atención inmediata.
- **Azul:** para las tareas que están en espera

Se deben incluir las etiquetas con las tareas a realizar en las columnas correspondientes teniendo en cuenta las fechas de entrega.

Figura 24. Tablero Kanban para el Tecnicentro "Romero"



Elaboración propia

Método JIT (JUST IN TIME)

El método JIT (Justo a Tiempo) es un enfoque que persigue perfeccionar la producción y los procesos al suministrar los materiales, recursos o servicios requeridos en el instante preciso, previniendo acumulaciones innecesarias y disminuyendo gastos. Este método permite incrementar la eficiencia y eliminar residuos al coordinar las tareas de forma exacta, garantizando que cada fase del proceso obtenga lo que requiere cuando lo requiere. Frente a las dificultades detectadas en el Tecnicentro "Romero", tales como la acumulación de inventarios, retrasos en el proceso y un uso ineficaz de los recursos, se sugirió la aplicación del JIT para asegurar una gestión más eficiente y lógica de las operaciones. Esta herramienta posee relevancia debido a que no solo aumenta los tiempos de respuesta y la productividad, sino que también promueve una relación más eficaz entre los requerimientos del cliente y los objetivos de la organización, potenciando la competitividad de la empresa.

II. HACER



Fase de diseño: Capacitación y formación de personal

Objetivo: Capacitar al personal del Tecnicentro "Romero" en herramientas de mejora continua, proporcionando los formatos y metodologías necesarios para su implementación efectiva.

- Para la capacitación de la herramienta 5S se debe utilizar la siguiente ficha:

Tabla 26: *Ficha de capacitación herramienta Kaizen*

 Tecnicentro "Romero" Ficha de capacitación Kaizen	
Objetivo	Capacitar al personal del Tecnicentro "Romero" en los principios de Kaizen y las 5S.
Nombre de capacitación	Principios de Kaizen 5S en el Tecnicentro "Romero".

Temas por estudiar

Tema	Contenido
5S	Sesión de introducción a Kaizen y sus beneficios. Definición de seiri, seiton, seisu, seiketsu y shitsuke. Taller práctico sobre 5S.
Resultados esperados	El personal comprenderá cómo Kaizen y el 5S pueden mejorar la eficiencia y organización en su área de trabajo.

- En la capacitación de ciclo PHVA se utilizará la siguiente ficha:

Tabla 27: Ficha de capacitación Ciclo PHVA

Temas por estudiar	
	Tecnico Centro “Romero” Ficha de capacitación Ciclo PHVA
Objetivo	Capacitar al personal en el ciclo PHVA.
Nombre de capacitación	El ciclo PHVA y su aplicación en la resolución de problemas.
Temas por estudiar	
Tema	Contenido
Ciclo de Deming	Sesión de introducción al ciclo Deming y sus beneficios. Aplicación en resolución de problemas. Taller práctico sobre (PHVA).
Resultados esperados	El personal comprenderá cómo el ciclo de Deming puede mejorar la eficiencia del proceso de revisión inicial y reducción de tiempos de espera.

- La capacitación Kanban se utilizará como una herramienta de gestión visual, la cual se realizará dependiendo de los contenidos que representa la siguiente ficha:

Tabla 28: Ficha de capacitación Kanban

Temas por estudiar	
	Tecnico Centro “Romero” Ficha de capacitación KANBAN
Objetivo	Capacitar al personal, permitiendo que realicen ajustes continuos en sus procesos de trabajo.
Nombre de capacitación	Kanban y su aplicación en la resolución de problemas.
Temas por estudiar	
Tema	Contenidos

Ciclo de Deming	Sesión de definición Kanban y sus beneficios. Diseño de tableros y tarjetas Kanban. Taller práctico.
Resultados Esperados	Mejorar la visualización y organización de las tareas diarias, la reducción de cuellos de botella y tiempos muertos, un incremento en la comunicación y colaboración entre áreas, y una mayor capacidad para responder a cambios y ajustes, maximizando el uso eficiente de los recursos.

- Para los temas de determinar los problemas y buscar soluciones se utilizará la ficha de capacitación siguiente:

Tabla 29: Ficha de capacitación JIT

	
Tecnico Centro “Romero” Ficha de capacitación JIT(Just In Time)	
Objetivo	Capacitar al personal en el método (Just In Time)
Nombre de capacitación	Método JIT (Just In Time)
Temas por estudiar	
Tema	Contenidos
Ciclo de Deming	Sesión de definición de la herramienta JIT y sus beneficios. Identificación de problemas. Estrategias JIT.
Resultados esperados	Reducción significativa en los tiempos de espera y procesamiento, eliminación de desperdicios en los procesos, optimización de la gestión del inventario y flujo de trabajo, y mejora en la eficiencia general del Tecnico Centro “Romero”.

2. Fase de Implementación

- **Implementación de las 5S+:** Organizar el espacio de trabajo mejorando el flujo de trabajo y reduciendo los tiempos de búsqueda.

Tabla 30: Ficha de implementación herramienta 5S

	
Descripción de la actividad Herramienta 5S Proceso en taller mecánico	
Seiri (Clasificar):	Clasificar las herramientas y materiales que se necesitarán para realizar sus actividades diarias.
Seiton :	Se designan lugares específicos para cada herramienta y se marcarán con etiquetas de colores.
Seison (Limpieza):	Programar sesiones para mantener limpieza de las áreas de trabajo y de las herramientas.

Seiketsu (Estandarizar):	Establecen normas para que se mantenga el nuevo orden mediante una checklist, para asegurar que se cumplan de forma constante.
Shitsuke(disciplina):	Realizar revisiones semanales para asegurar que los hábitos establecidos se mantengan y sean consistentes.
Resultados esperados	Se reduce el tiempo de búsqueda de herramientas y mejora el orden en el Tecnicentro “Romero”, lo que debería, en teoría, reflejarse en tiempos de trabajo más eficientes.

- **Ciclo de Deming:** Establecer un proceso de mejora continua sus procesos.

Tabla 31: Ficha de implementación del Ciclo PHVA

	Descripción de la actividad Fases del ciclo (PHVA)
	Proceso de revisión inicial de vehículos al llegar al Tecnicentro “Romero”.
Plan (Planificar):	Identificar que el tiempo de espera para la revisión inicial es excesivo.
Do (Hacer):	Implementar una solución piloto, asignando un empleado adicional para ayudar en los horarios de mayor demanda.
Check (Verificar):	Evaluar si la nueva asignación reduce el tiempo de espera.
Act (Actuar):	Si los resultados son positivos, teóricamente se podría estandarizar esta práctica en horarios de alta demanda.
Resultado esperado	Incrementa la eficacia en el procedimiento de revisión inicial, disminuyendo los periodos de espera para los clientes.

- **Kanban:** Identificar y gestionar el flujo de trabajo, mejorando la distribución de recursos y potenciando la comunicación entre los empleados.

Tabla 32: Ficha de implementación herramienta Kanban

	Descripción de la actividad Tablero Kanban
Diseño del tablero	<p>Diseñar un tablero visual en una zona visible para todos los empleados. Las columnas serán: "Pendiente", "En proceso" y "Completado".</p> <p>Colocar el tablero en la ubicación seleccionada y comenzar a usarlo para gestionar las tareas diarias del personal.</p> <p>Supervisar el uso del tablero Kanban y realizar ajustes en las tarjetas o columnas si es necesario. Identificar posibles cuellos de botella y solucionarlos.</p>

Resultado esperado	Mayor organización en las tareas diarias, reducción de tiempos muertos, mejor comunicación entre áreas y una asignación más eficiente de los recursos.
---------------------------	--

- **JIT (Justo a tiempo):** Optimizar la entrega de materiales y servicios, reduciendo acumulaciones innecesarias y tiempos muertos en las operaciones.

Tabla 33: Ficha de implementación herramienta JIT

		Descripción de la actividad Herramienta JIT
Planificación inicial		Establecer un flujo de trabajo sincronizado entre las órdenes de trabajo, inventarios y proveedores. Identificar procesos críticos donde pueda aplicarse el sistema JIT.
Gestión del inventario		Ajustar los niveles de inventario para mantener únicamente las cantidades mínimas necesarias y definir tiempos de reabastecimiento claros.
Supervisión y monitoreo		Asegurar entregas frecuentes y puntuales de insumos necesarios para cumplir con los tiempos de servicio definidos, evitando acumulaciones o desabastecimientos.
Resultado esperado		Mejora de los plazos de entrega, disminución de residuos en el procedimiento, incremento en la calidad del servicio y mayor satisfacción del cliente.

III. VERIFICAR



Indicadores de desempeño.

Tiempo promedio de servicio.

Objetivo: Reducir el tiempo promedio de servicio.

- **Fórmula:**

$$TPS = \left(\frac{\text{Tiempo total de servicios}}{\text{Número de O/T}} \right) * 100\%$$

- **Meta:** Disminuir el tiempo de servicio en un 20%.

Descripción: Se divide el tiempo invertido en completar todas las ordenes de trabajo entre el número de ordenes de trabajo para así obtener el tiempo promedio de cada servicio.

Productividad por técnico.

Objetivo: Incrementar la productividad individual de los técnicos.

- **Fórmula:**

$$TPS = \left(\frac{\text{Numero de ordenes de trabajos completadas}}{\text{Número total de técnicos}} \right)$$

- **Meta:** Aumentar el número de órdenes de trabajo completadas por técnico en un 15%.

Descripción: Se mide el número de órdenes de trabajo que cada técnico completa en un periodo determinado para así evaluar el rendimiento individual de cada trabajador.

Porcentaje de las reparaciones exitosas.

Objetivo: Mejorar la calidad de las reparaciones

- **Fórmula:**

$$PRE = \left(\frac{\text{Numero de reparaciones exitosas en el primer intento}}{\text{Número total de reparaciones}} \right) * 100\%$$

- **Meta:** Alcanzar un 70% de reparaciones exitosas.

Descripción: Se representa la efectividad de los técnicos en completar reparaciones sin necesidad de ajustes o retrabajo, evaluando la precisión y calidad del servicio técnico.

Tiempos prolongados.

Objetivo: Reducir los tiempos prolongados de servicio.

- **Fórmula de medición**

$$Tiempo = \left(\frac{\text{Tiempo real de entrega o procesamiento}}{\text{Tiempo estándar o esperado}} \right) * 100\%$$

Meta: Mantener el 70% de los servicios por debajo del tiempo.

Descripción: Permite identificar los obstáculos y actividades redundantes que no aportan valor y así mejorar la eficiencia en los tiempos de entrega de vehículos reparados a los clientes.

Satisfacción al cliente.

Objetivo: Medir la satisfacción del cliente y del servicio prestado.

- **Fórmula de medición**

$$\text{Sugerencias} = \left(\frac{\% \text{ de sugerencias}}{\text{Total de clientes}} \right) * 100\%$$

Meta: Mantener menos del 10% de las sugerencias.

Descripción: Calcula el porcentaje de clientes que han presentado sugerencias; un porcentaje más alto sugiere una mayor insatisfacción con el servicio. Esto nos permite medir y monitorear la satisfacción del cliente con el servicio prestado.

Índice de Nivel de Inventario Mínimo

Establecer un sistema de control o monitoreo donde nos indique cuando el inventario sea menor al 50 % y realizar los pedidos a tiempo.

- **Fórmula de medición**

$$\text{Nivel de inventario} = \left(\frac{\text{Cantidad actual de inventario}}{\text{Cantidad de inventario optimo}} \right) * 100\%$$

Meta: Mantener el indicador por encima de 50%

Descripción: Calcula el porcentaje actual del inventario en relación con el nivel máximo deseado. Si el resultado es menor al 50%, indica la necesidad de reabastecer el inventario. Esto nos permitirá monitorear y controlar los niveles de inventario para evitar desabastecimientos.

Seguimiento y control

Para darle seguimiento a las herramientas 5S, se realizará una auditoria mensual. Considerando una valoración menor a 60, se deberán buscar acciones correctivas de inmediato, ya que no se estaría cumpliendo con la herramienta.

Auditoria

Tabla 34 Formato de Auditoria 5S

Formato de auditoría 5S	Tecnico Centro "Romero"					
	Min 1	2	3	4	Max 5	Total
Realizado por: Área: Fecha:						
SEIRI (Clasificar)						
Herramientas necesarias identificadas						
Elementos innecesarios eliminados						
Área de trabajo sin obstáculos						
Herramientas en ubicaciones designadas						
Etiquetado visible y correcto						
Acceso fácil a elementos frecuentes						
SEISON (Limpieza)						
Área de trabajo limpia						
Equipos en buen estado						
Cronograma de limpieza cumplido						
SEIKETSU (Estandarizar)						
Procedimientos documentados						
Checklist actualizada						
Señalización adecuada						
SHITSUKE (Disciplina)						
Cumplimiento de normas						
Participación del personal						
Mejora continua visible						
Subtotal						
Puntuación total						

Elaboración propia

Kanban

El proceso de verificación del tablero Kanban incluirá:

- Monitoreo diario.
- Revisión del estado de las tareas.

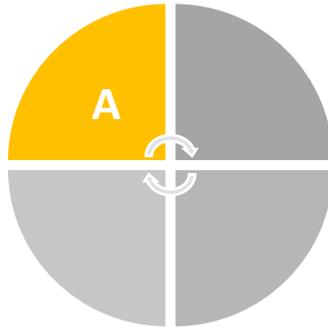
Identificación de:

- Tareas estancadas.
- Cuellos de botella.
- Tiempos de permanencia en cada columna.

Métricas a evaluar:

- Número de tareas completadas.
- Tiempo promedio de resolución.
- Porcentaje de tareas resueltas a tiempo.
- Distribución de tareas por color/prioridad.

IV. ACTUAR



Acciones correctivas

Tiempo promedio de servicio: Si el tiempo promedio excede el estándar establecido.

- Identificar cuellos de botella en el proceso.
- Reorganizar el flujo de trabajo.
- Implementar estaciones de trabajo más eficientes.

Productividad por técnico: Para técnicos con baja productividad:

- Realizar evaluaciones individuales.
- Ofrecer capacitación adicional.
- Implementar un sistema de incentivos basado en desempeño.

Porcentaje de reparaciones exitosas: Si el porcentaje de reparaciones exitosas es bajo,

- Revisar protocolos de diagnóstico.
- Implementar programas de capacitación técnica.
- Establecer un sistema de revisión de calidad.

Tiempos prolongados: Para servicios con tiempos excesivos.

- Analizar las causas raíz de los retrasos.
- Rediseñar procesos ineficientes.

- Establecer estándares de tiempo por tipo de servicio.

Satisfacción al cliente: Si las sugerencias o quejas son frecuentes.

- Realizar encuestas de satisfacción.
- Capacitar al personal en atención al cliente.
- Establecer un protocolo de resolución de quejas.

Índice de nivel de inventario: Para gestión de inventario

- Ajustar niveles de stock.
- Establecer alertas de reabastecimiento.
- Negociar con proveedores para entregas más flexibles.

Resultados esperados

- Reducción de tiempos promedio de servicio.
- Incremento en la productividad individual de técnicos.
- Mejoras significativas en la calidad de las reparaciones.
- Reducción de tiempos prolongados y mayor satisfacción del cliente.
- Mejora en los niveles de inventario y en la organización del Tecnicentro “Romero”.

Cronograma general

El cronograma general plantea una estructura en cuatro fases principales del modelo Kaizen en el Tecnicentro "Romero": Capacitación, implementación 5S, PHVA y Kanban y seguimiento, distribuidas en 16 semanas. Durante la etapa de capacitación, se tratan los fundamentos del modelo Kaizen, el ciclo PHVA y la práctica en Kanban. La aplicación se centra en las 5S: clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y sostener, con el objetivo de optimizar los espacios de trabajo. La etapa de PHVA, JIT y Kanban abarca la planificación, implementación, ejecución, verificaciones requeridas, así como la instalación y funcionamiento diario del tablero Kanban. Finalmente, el seguimiento evalúa los resultados mediante auditorías, medición de indicadores y revisiones finales para asegurar la sostenibilidad de las mejoras.

Figura 25 *Cronograma general*

Etapas	Descripción	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17
		Capacitación	Formación en principios Kaizen															
Capacitación PHVA																		
Capacitación JIT																		
Entrenamiento Kanban																		
Implementación	Seiri: Evaluación y categorización de herramientas																	
	Seiton: Diseño de espacios de trabajo																	
	Seiso: Jornadas de limpieza y mantenimiento																	
	Seiketsu: Crear normas y estándares.																	
	Shitsuke: Fomentar la disciplina para mantener las mejoras.																	
PHVA, Kanban y	Planificación de mejoras																	
	Ejecución de acciones planificadas																	
	Verificación de resultados de las mejoras																	
	Ajustes y sostenimiento de mejoras																	
	Instalación del tablero Kanban y diseño de tarjetas																	
Seguimiento	Auditoría inicial																	
	Medición de indicadores																	
	Revisión de resultados																	

Elaboración propia

Conclusiones de la propuesta

El Tecnicentro “Romero” a pesar de tener puntos fuertes como una experiencia técnica, presenta retos originados principalmente por la ausencia de capacitación constante, una inadecuada organización entre áreas, los tiempos de espera muy largos mediante la aplicación de las herramientas como Kanban, las 5S+, el ciclo de Deming y JIT (Just in Time) mejorar la gestión de tiempos, aumentar la eficiencia y competitividad en el mercado local, siempre aprovechando las oportunidades y enfrentando las amenazas externas de manera estratégica.

Recomendaciones de la propuesta

Establecer procesos de formación técnica al cliente interno, abordando principalmente las necesidades actuales, además de promover una cultura de mejora organizacional y continua. Por otro lado, deben invertir en tecnología y herramientas para optimizar los procesos operativos, asegurando así un servicio de calidad y las expectativas del cliente.

Conclusiones

- El análisis realizado con base en el modelo Kaizen permitió identificar áreas clave que afectan directamente la productividad en el Tecnicentro "Romero". La eficiencia general fue evaluada como regular por un **58,3%** del personal, y un **58%** señaló que los retrasos son causados por una mala gestión del tiempo, agravados por la falta de capacitación y una organización deficiente, que ocasiona pérdidas diarias de entre **30 y 60 minutos**. Estas deficiencias impactan directamente al cliente externo, ya que el **31%** mencionó retrasos frecuentes en los servicios, y el **30%** considera que las instalaciones no están adecuadamente ordenadas
- El análisis FODA fue fundamental para identificar las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que influyen en el desempeño del Tecnicentro "Romero". Entre las fortalezas más relevantes se encuentra la disposición del personal para aprender y adaptarse a nuevos métodos, lo que representa un factor clave para el éxito de cualquier propuesta de mejora. Sin embargo, entre las debilidades, se detectó la falta de capacitación constante y de indicadores de desempeño, lo que dificulta la medición y evaluación de la productividad. En cuanto a las oportunidades, el interés del mercado por servicios más eficientes ofrece un espacio para posicionarse mejor competitivamente, mientras que las amenazas, como la competencia directa en la zona, subrayan la necesidad de implementar estrategias.
- Con base al cruce de factores FODA se determinaron estrategias viables utilizando la matriz CAME, se confirmó que las herramientas Kanban, ciclo de Deming, las 5S y JIT son las más adecuadas para abordar las problemáticas detectadas, debido a la capacidad de estandarizar procesos, optimizar y fomentar una cultura de mejora continua. Estas herramientas no solo ofrecen soluciones específicas a las debilidades diagnosticadas, sino que también potencian las fortalezas existentes.
- Se propuso la metodología Kaizen que integra las herramientas seleccionadas para promover la organización interna y fomentar una cultura de mejora continua el diseño consiste en abordar las necesidades detectadas orientadas a optimizar el flujo de trabajo, reducir tiempos muertos y mejorar la experiencia del cliente interno y externo. Además, fomenta una cultura organizacional orientada a la mejora continua y a la sostenibilidad de los cambios implementados

Recomendaciones

- Fortalecer la comunicación interna, realizar reuniones periódicas donde se discutan los avances o desafíos que presentan. Además, diseñar un sistema de incentivos para motivar al personal a adoptar prácticas de mejora continua y continuar evaluando las tendencias y avances de las herramientas Kaizen.
- Implementar un sistema de diagnóstico continuo, evaluaciones periódicas del desempeño y encuestas al cliente interno para identificar los puntos críticos a mejorar. Además, priorizar las capacitaciones al personal para fortalecer sus habilidades y fomentar una cultura de aprendizaje.
- Realizar los talleres introductorios al personal para que puedan comprender los principios y beneficios de las herramientas seleccionadas, ya que esto permitirá una mejor adopción ante cualquier implementación.
- Formar un equipo que lidere la planificación y el seguimiento de estrategias propuestas, asegurando la integración en los procesos del Tecnicentro “Romero”. Además, prioriza las herramientas de impacto inmediato como las 5S y Kanban, permitiendo mejoras visibles a corto plazo sin olvidarse de involucrar al personal en todas las etapas de planificación y retroalimentación, promoviendo el compromiso.

Referencias

- A., K. S. (2024). Application of Lean Manufacturing Using Kaizen Analysis: A Case Study. *Journal of Graphic Era University*,, 125-146. . <https://doi.org/10.13052/jgeu0975-1416.1218>
- AEADE. (2023). *Aeade.net*. <https://www.aeade.net/anuario/>
- Alegría Sánchez, E. G., & Quispe Mamani, D. M. (2021). Implementación de las 5s para mejorar la productividad en el almacén de la Empresa Faredent S.R Ltda., Lima, 2021”. *Repositorio UNIVERSIDAD DÉSAR VALLEJO* , 4 - 7.
- Almería Domínguez, J., Gisbert Soler, V., & Pérez Molina, A. I. (2018). Kaizen: Continuous.
- Almería, Gisbert, & Pérez. (2018). *Kaizen: Continuous*. DIALNET - UNIVERSIDAD DE LA RIOJA.
- Alvarado Ramírez, K., & Pumisacho Álvaro, V. (2017). Prácticas de mejora continua con enfoque Kaizen en empresas del distrito metropolitano de Quito: Un estudio exploratorio. *Intangible Capital*, 13(2), 479-497. <https://doi.org/10.3926/ic.901>
- Amrutha, V. y. (2020). A systematic review on green human resource management: Implications for social sustainability. *Journal of Cleaner Production*, 247.
- Arciniegas Ortiz, J. (2023). *Sistemas integrados de gestión – 1ra edición: Bajo las normas ISO. Colombia.* ECOE Ediciones. https://www.google.com.ec/books/edition/Sistemas_integrados_de_gesti%C3%B3n_1ra_edic/UC7bEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0
- Arellano, H. (2017). La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Dominio De Las Ciencias*, 3(3 mon),, 3(3). <https://doi.org/10.23857/dc.v3i3 mon.627>
- Bantara. (2023). *Consejos de productividad - Le ayudamos a ser más productivo y eficiente en el trabajo y en la vida*. <https://books.google.at/books?id=oey9EAAAQBAJ>
- Cadena. (2023). *Planeación: Concepto Y Modalidades (Segunda ed.)*. México.: Carlos Ernesto Custodio Cadena.
- Carrera, Á. (2017). *FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS*. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9289/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-425.pdf>

- Carreras, R., & Manuel. (2021). *Lean Manufacturing: Herramientas para producir mejor*. Ediciones Diaz de Santos S.A.. <https://books.google.at/books?id=40VIEAAAQBAJ>
- CODIGO DE TRABAJO.* (2020). https://www.ces.gob.ec/lotaip/2020/Junio/Literal_a2/C%C3%B3digo%20del%20Trabajo.pdf
- Coello, R. D., & Guerrero, R. D. (2022). Optimización de los procesos operativos de la empresa Promacero de la ciudad de Pelileo, mediante la aplicación de la metodología 5's. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 1241-1251. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1949
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.* (2021, 01 21). https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- De Leon, T. (2016). *Población y Muestra*. Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/63099/secme-26877.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Delgado, Z., & Anchundia, J. (2023). Procesos Administrativos y objetivos organizacionales de la compañía de taxi ejecutivo Zaracay Express S. A. *Dinalet*. <https://doi.org/10.21503/cyd.v26i4.2506>
- Diaz Paniagua, E. S. (2019). *Recursos humanos y dirección de equipos en restauración 2.a edición*. . España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Edmondson, A. (2024). *La organización sin miedo*. España: Arpa.
- Ekaterina, V. A. (2015). *Peru-Building on success : boosting productivity for faster growth* , 1-104.
- Fouad, S. (2024). Productividad: Dominar la productividad, las estrategias para la eficiencia, el crecimiento y el éxito.
- Franco, J. U. (2021, 08 06). "Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso". CEA: <https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/1800>. Revista CEA, 7, 26.

- Franco-López, J. A.-G.-V. (2021, 08 06). "Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso". *Revista CEA*. CEA: <https://revistas.itm.edu.co/index.php/revista-cea/article/view/1800>. *Revista CEA*, 7, 26.
- Fuentes, F. (2018). Productividad. *Observatorio Económico*.
<https://api.semanticscholar.org/> ID de corpus: 240300130
- Galván Mendoza, O., & Esquinca Moreno, A. (2019). Alienación y satisfacción laboral en la industria de vestiduras automotrices: Caso Ciudad Juárez, Chihuahua. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría*, 8(23).
- Genebrozo Ventocilla, M. J. (2022). Las 5'S para mejorar la productividad en el área de almacén de la Municipalidad Distrital de Santa Rosa, Lima, 2022. . *Repositorio UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO*, 10 - 15.
- Hernandez-Sampieri, R. (2018). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de Mexico: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
- Imai, M. (1986). *Kaizen-The key to Japan's Competitive Success*. New York: Random House. .
- INEC. (2021). *Tabulados del Directorio de Empresas y Establecimientos*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Jara Riofrío, M. (2017). *El método de las 5s: su aplicación*. Res non verba (Guayaquil).
- Kozhabayev, H., Mombekova, G., Keneshbayev, B., & Yessimzhanova, S. (2023). Possibilities of Applying the Kaizen System for Improving Quality Management in the Context of ESG Development. *QUALITY Access to Success Vol. 24, No. 197*.
- Lencioni, P. (2018). *Cómo motivar y comprometer a los empleados*. España: Ediciones Obelisco.
- Loraine, G. P. (2022). Diseño de instrumento de medición para analizar los factores que influyen en la productividad del sector automotriz de México. *Vinculategica efan*, 7(2).
<https://doi.org/10.29105/vtga7.2-58>
- Macías, U. (2017). *Gerencia del servicio. 3a. Edición: Alternativa para la competitividad*. Ediciones de la U.

- Martin, S. (2023). *Gestión del Tiempo: ¡Descubre Poderosas Estrategias Para Aumentar La Productividad, Dominar Tus Hábitos, Ampliar El Enfoque, Vencer La Procrastinación Y Eliminar La Pereza Para Lograr Tus Objetivos!* Steve Martin. <https://books.google.at/books?id=fX3CEAAAQBAJ>
- Martínez Mediano, C. I., Adán Chavarría, P. A., Arribas Díaz, J. A., Porras Aguirre, E., & Maldonado Rivera, J. J. (2022). *MODELOS DE CALIDAD Y SU EVALUACIÓN*. Editorial UNED. <https://books.google.at/books?id=omaJEAAAQBAJ>
- Martínez, L. B. (2020). *Eficiencia y Productividad en Arquitectura*. Madrid: LOS LIBROS DE LA CATARATA.
- Mori Barrientos, Z. (2022, 08 06). *Universidad Privada Norbert Wiener*. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/7035>
- Olaz Capitán, Á. G. (2022). *Cómo lograr un buen clima laboral. Diagnóstico, medición y gestión para organizaciones*. . España: ESIC Editorial.
- Pachacama, X., & Acuña, E. (2021). *Propuesta para mejorar la gestión de la calidad en los procesos de producción mediante la metodología kaizen en la empresa Finolac*. UTC. *Latacunga*. 95 p. *Universidad Tecnica de Cotopaxi*. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/8354>
- Piattini Velthuis, M. G. (2019). *Calidad de Servicios*. España: RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones. .
- Pilligua, C., & Arteaga, F. (2019). El clima laboral como factor clave en el rendimiento productivo de las empresas. estudio caso: Hardepex Cía. Ltda. *Redalyc.org*. <https://www.redalyc.org/journal/4096/409659500007/409659500007.pdf>
- Prada, R. R. (2020). Clima de trabajo y su relación con la productividad laboral. *Espacios*., 41(45), 57-75. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p06>
- Pucheu, J. A. (2021). *Gestión de la productividad y el desempeño: Cómo gestionar personas en distintos tipos de procesos y puestos*. Ediciones UC. <https://books.google.at/books?id=O5o4EAAAQBAJ>
- Ramírez Méndez, G. G., Magaña Medina, D. E., & Ojeda López, R. N. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción

científica. *Trascender, contabilidad y gestión*, 8(20), 189-208.
<https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>

Ramos, J. (2023). *El método Kaizen: Pequeños cambios, grandes resultados*. XinXii.

Robbins. (1999). *Comportamiento organizacional*. Mexico: Prentice-Hall.

Robles, B. (2019). Población y muestra. *Pueblo Continente*, 30(1), 245.
<https://doi.org/10.22497/PuebloCont.301.30121>

Rosales, J. (2024, 11 25). *Kaizen - El camino hacia la mejora continua*. Fractal.com:
<https://www.fractal.com/es/mantenipedia/kaizen-el-camino-hacia-la-mejora-continua>

Sánchez Delgado, M. (2021). *Temas de Administración*. México: Patria Educación.
<https://books.google.at/books?id=jZotEAAAQBAJ>

Torres Olano, E. B. (2021). *Universidad Cesar Vallejo*. Metodología Kaizen para Mejorar la Productividad en la Empresa:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91520/Torres_OEB-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vargas Crisóstomo, E., & Camero Jiménez, J. (2021). *Aplicación del Lean Manufacturing (5s y Kaizen) para el incremento de la productividad en el área de producción de adhesivos acuosos de una empresa manufacturera*. *Industrial Data*, 24(2), 249-271.

Apéndices

Apéndice I Matriz de consistencia

Título	Problema	Objetivos	Idea a defender	Variables	Dimensiones	Indicadores
Productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” con base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena. Año 2024	Formulación del problema general ¿De qué manera el modelo Kaizen puede mejorar la productividad del personal en el “Romero”?	Objetivo general Analizar, con base al modelo Kaizen la mejora de la productividad del cliente interno en el “Romero”, cantón Santa Elena, Año 2024	El modelo Kaizen mejorará la productividad del personal en el “Romero” del cantón Santa Elena.	Productividad	Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento • Optimización de recursos
	Sistematización del problema ¿Cuál es la situación actual de la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”? Que elementos de la metodología Kaizen son aplicables para mejorar la productividad • ¿Qué estrategias de la metodología Kaizen se puede proponer para incrementar la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”?	Objetivos específicos. <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar la situación actual de la productividad del personal del Tecnicentro “Romero”. • Determinar las herramientas y técnicas del modelo Kaizen adecuadas para mejorar la productividad del personal Tecnicentro “Romero”. • Proponer la metodología Kaizen para mejorar la productividad del personal en el Tecnicentro “Romero”. 			Modelos Kaizen	Eficacia
					satisfacción laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Clima laboral • Compromiso de los Empleados
					Planificar	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos • Recursos materiales
					Hacer	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación • Gestión de tiempo
					Verificar	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos • Resultados
					Actuar	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora continua • Acciones Correctivas

Apéndice 2 Instrumento de investigación (Encuesta)

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” con base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena, Año 2024.

Objetivo: Analizar, con base al modelo Kaizen la mejora de la productividad del cliente interno en el Tecnicentro “Romero”, cantón Santa Elena, Año 2024.

Buenos días/tardes, soy Lisbeth Prudente, estudiante de la UPSE. A continuación, le solicitamos responder las siguientes preguntas para conocer su opinión sobre la situación actual de los procesos de trabajo en el Tecnicentro “Romero”. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y anónima.

PREGUNTAS DE INICIO

Edad: _____ años

Antigüedad en la empresa: _____Años _____Meses

Área de trabajo: _____

Marque con una X la opción que mejor refleje su opinión.

1. ¿Con qué frecuencia propone ideas para mejorar los procesos en su área de trabajo?

1. Nunca
2. Raramente
3. Ocasionalmente
4. Frecuentemente
5. Muy frecuentemente

2. ¿Cómo calificaría los procesos de trabajo actuales en términos de eficiencia?

1. Muy deficientes
2. Deficientes
3. Regulares
4. Bueno
5. Excelentes

3. ¿Cómo calificaría su nivel de satisfacción laboral actual?

1. Muy bajo
2. Bajo
3. Medio
4. Alto
5. Muy alto

4. ¿Qué tan satisfecho está con las oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional en el Tecnicentro “Romero”?

1. Muy insatisfecho
2. Insatisfecho
3. Neutral
4. Satisfecho
5. Muy satisfecho

5. ¿Se siente comprometido con su trabajo en el Tecnicentro “Romero”?

1. Totalmente en desacuerdo

2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

6. ¿Tiene claros los objetivos que debe alcanzar en su jornada de trabajo?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

7. ¿Considera que las metas de productividad que se le han asignado son realistas y alcanzables?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

8. ¿Cree que cuenta con los recursos y herramientas necesarias para realizar su trabajo de manera eficiente?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

9. ¿Con qué frecuencia recibe capacitación que le ayude a mejorar su desempeño en el trabajo?

1. Mensualmente
2. Trimestralmente
3. Semestralmente
4. Anualmente
5. Nunca

10. ¿Suele experimentar retrasos en la finalización de sus tareas debido a una mala gestión del tiempo?

1. Nunca
2. Raramente
3. Ocasionalmente
4. Frecuentemente
5. Muy frecuentemente

11. ¿Cuánto tiempo estima que pierde en su jornada laboral debido a la falta de organización o planificación?

1. Menos de 30 minutos
2. Entre 30-60 minutos
3. Entre 1-2 horas
4. Entre 2-3 horas
5. Más de 3 horas

12. ¿Cómo se siente con respecto a los resultados que produce en su trabajo?

1. Muy insatisfecho
2. Insatisfecho
3. Neutral
4. Satisfecho
5. Muy satisfecho

13. ¿Con qué frecuencia se implementan mejoras en los procesos que realiza diariamente?

1. Nunca
2. Raramente
3. Ocasionalmente
4. Frecuentemente
5. Muy frecuentemente

14. ¿Considera que cuando se identifican problemas, se toman las acciones necesarias para corregirlos de manera oportuna?

1. Nunca
2. Raramente
3. Ocasionalmente
4. Frecuentemente
5. Muy frecuentemente

Gracias por su participación y sinceridad en las respuestas.

Apéndice 3 Instrumento de investigación (Entrevista)

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Productividad del personal en el “Romero” con base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena, Año 2024.

Objetivo: Analizar como el modelo Kaizen mejora la productividad del cliente interno en el “Romero”, cantón Santa Elena, Año 2024.

Buenos días/tardes, soy Lisbeth Prudente, estudiante de la UPSE. A continuación, quisiera hacerle algunas preguntas para conocer más sobre la situación actual del “Romero” en cuanto a la productividad del personal. La presente entrevista tiene fines académicos. La información proporcionada será tratada con confidencialidad y utilizada exclusivamente para los objetivos del estudio.

Fecha de entrevista: ___/___/___

Hora inicio: ___:___ Hora fin: ___:___

Entrevistador: _____

Cargo del entrevistado: _____

1.- ¿Cómo describiría la productividad actual del personal? ¿Identifica áreas de ineficiencia?

2.- ¿Cómo mide y evalúa actualmente la productividad del cliente interno?

3.-¿Cómo describiría el clima laboral dentro del “Romero”?

4.- ¿Cómo maneja actualmente la empresa las quejas o preocupaciones del cliente interno?

5.- ¿Qué incentivos o programas ofrece la empresa para fomentar el compromiso del cliente interno?

6.-¿Existen objetivos o metas de productividad claramente definidos para el cliente interno?

7.-¿Cómo se comunican las expectativas de desempeño al cliente interno?

8.- ¿Con qué frecuencia se ofrecen programas de capacitación para mejorar las habilidades del cliente interno?

9.- ¿Cree que las capacitaciones actuales son suficientes para cubrir las necesidades de desarrollo del cliente interno?

10.- ¿Ha identificado áreas donde el cliente interno podría mejorar en términos de eficiencia y gestión del tiempo?

11.- ¿Cómo se monitorean y ajustan los tiempos de trabajo en relación con los objetivos de productividad?

12.- ¿Qué indicadores utilizan actualmente para evaluar la productividad de los procesos?

13.- ¿Qué métodos de control de calidad emplean para verificar que los procesos sean eficientes?

14.- ¿Qué medidas se toman actualmente para asegurar una mejora continua en los procesos del “Romero”?

BIEN, ESO ES TODO: ¡MUCHAS GRACIAS!

Apéndice 4 Instrumento de investigación (Encuesta)

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Productividad del personal en el “Romero” con base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena. Año 2024

Objetivo: Analizar, con base al modelo Kaizen la mejora de la productividad del cliente interno en el “Romero”, cantón Santa Elena, Año 2024.

Buenos días/tardes, soy Lisbeth Prudente, estudiante de la UPSE. Agradezco su tiempo y participación en este estudio. A continuación, quisiera hacerle algunas preguntas para conocer más sobre la situación actual del “Romero” en cuanto a la productividad del personal. Su participación es voluntaria y sus respuestas serán tratadas con total confidencialidad, utilizándose únicamente con fines académicos.

PREGUNTAS DE INICIO

Fecha: ___/___/___

Tipo de servicio recibido: _____

Tiempo aproximado como cliente: _____

Marque con una X la opción que mejor refleje su opinión.

1.- ¿El servicio recibido en el “Romero” "Romero" cumple con sus expectativas?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

2.- ¿Considera que el personal del “Romero” es eficiente en la realización de los servicios solicitados?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

3.- ¿El tiempo de espera para recibir el servicio es adecuado?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

4.- ¿Se sintió seguro con el conocimiento del personal en el “Romero” "Romero"?

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

5.- ¿Cómo calificaría la atención al cliente en el “Romero” "Romero"?

1. Muy malo
2. Malo
3. Regular
4. Bueno
5. Excelente

6.- ¿Ha experimentado retrasos significativos en el servicio?

1. Nunca
2. Casi nunca
3. Ocasionalmente
4. Usualmente
5. Siempre

7.- Las instalaciones del “Romero” "Romero" son limpias y ordenadas

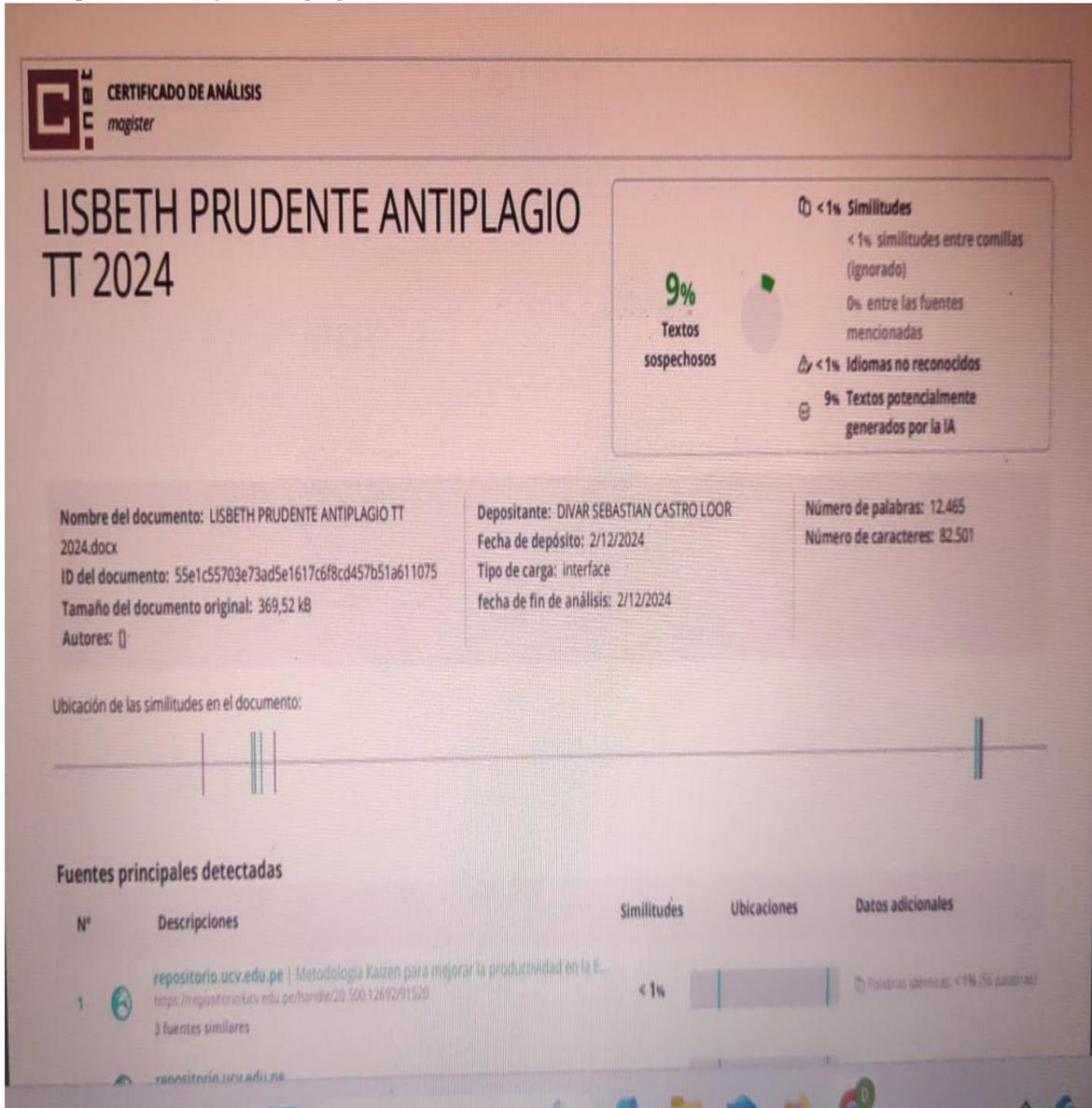
1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Gracias por su participación y sinceridad en las respuestas.

Apéndice 5 Instrumento de investigación (Guía de observación)

Ficha de Observación para el Diagnóstico de la Productividad en el Tecnicentro "Romero"	
Objetivo de la Observación:	Identificar factores que contribuyen a la baja productividad del Tecnicentro “Romero”.
Aspectos Observados	Observaciones
A. Tiempos de Producción: - ¿Se evidencian demoras en los procesos? (Sí/No) - ¿Qué tareas presentan mayores tiempos de espera o retrasos?	<ul style="list-style-type: none"> • Existen retrasos en tareas debido a falta de organización. • Procesos de reparación tienen tiempos extendidos por falta de herramientas adecuadas.
B. Eficiencia Operativa: - ¿Se detectan fallos en la asignación de recursos? (Sí/No) - ¿Existen interrupciones frecuentes en el flujo de trabajo? (Sí/No)	<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos no están asignados de acuerdo con la prioridad de las tareas. • Las interrupciones son comunes debido a la falta de comunicación entre áreas.
C. Satisfacción del Cliente: ¿Los clientes muestran inconformidad durante el servicio? (Sí/No) - ¿Se observan quejas recurrentes sobre tiempos o calidad del servicio? (Sí/No)	<ul style="list-style-type: none"> • Se observan quejas frecuentes por tiempos de espera y calidad del servicio. • Reclamos frecuentes por trabajos incompletos o entregas fuera de plazo.
D. Organización y Procesos Internos: - ¿Las herramientas y materiales están desordenados o dispersos? (Sí/No) - ¿Existen problemas en la comunicación entre los trabajadores? (Sí/No)	<ul style="list-style-type: none"> • Los materiales no tienen un lugar asignado y esto genera pérdidas de tiempo. • Hay malentendidos frecuentes debido a la falta de información clara.
Conclusión de la Observación:	Principales problemas identificados incluyen: tiempos prolongados de producción, ineficiencia operativa, insatisfacción del cliente y desorganización.

Apéndice 6 Certificado de plagio



Nota: Certificado de plagio

Apéndice 7 Cronograma del proceso



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

MODALIDAD DE TITULACIÓN: TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

		PERÍODO ACADÉMICO 2024-2																		
		2024																		
		AGOSTO			SEPTIEMBRE					OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE		
No.	Actividades planificadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Presentación de Anteproyecto																			
	Designación de tutores y especialistas																			
	Aprobación de temas																			
1	<i>Desarrollo de los Trabajos de Integración Curricular:</i>																			
2	Introducción	■																		
3	Capítulo I Marco Referencial		■	■	■															
4	Capítulo II Metodología					■	■	■												
5	Capítulo III Resultados y Discusión								■	■	■	■								
6	Conclusiones, Recomendaciones y Resumen												■							
7	Certificado Antiplagio												■							
8	Entrega de informe por parte de los tutores													■						
9	Entrega de archivo digital del TIC a profesor guía													■						
10	Entrega de trabajos de titulación a los especialistas														■					
11	Revisión y calificación de los trabajos															■	■			
12	Informe de los especialistas (calificación en rúbrica)																■			
13	Entrega de archivo digital del Trabajo final a la profesora guía																■			
14	Sustentación de los Trabajos de Integración Curricular																	■		
15	Aplicación recuperación y publicación de resultados																		■	
16	Informe final UIC 2024-2																			■

Nota: Cronograma

Apéndice 8 *Certificado y fichas de validación de instrumentos***CERTIFICACIÓN DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE
TRABAJO DE INVESTIGACION****A QUIEN INTERESE CERTIFICO QUE:**

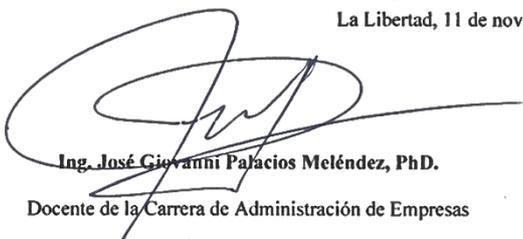
Habiendo revisado el instrumento a ser aplicado en el Trabajo de Integración Curricular titulado: **“Productividad del personal en el Tecnicentro “Romero” en base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena, año 2024.”** planteado por la estudiante Lisbeth Dayana Prudente Tomalá doy por validado el siguiente formato presentado.

1. Guía de Entrevista.
2. Cuestionario para encuesta al cliente interno.
3. Cuestionario para encuesta a clientes externos.

La herramienta anteriormente mencionada refleja pertinencia en las preguntas en base al tema planteado, además se ajustan a la información que necesita recabarse para los fines del tema especificado por el estudiante.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad autorizado al peticionario del uso necesario de este documento que más convenga a su interés.

La Libertad, 11 de noviembre del 2024



Ing. José Giovanni Palacios Meléndez, PhD.
Docente de la Carrera de Administración de Empresas

Nota: Certificado de Validación

FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES:

Título de la investigación: Productividad del personal en el Tecnocentro "Romero" en base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena, año 2024.

Autor del instrumento: Lisbeth Dayana Prudente Tomalá

Nombre del instrumento: Guía de entrevista.

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
1. CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas medibles.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una secuencia lógica.					X
5. SUFICIENTE	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación.					X
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.					X
8. COHERENCIA	Sistematizada con las dimensiones e indicadores.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					X

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

() El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad 11 de noviembre.



Firma del Experto Informante
Ing. José Giovanni Palacios Meléndez, PhD.

Nota: Ficha de Guía de entrevista

FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES:

Título de la investigación: Productividad del personal en el Tecnicentro "Romero" en base al modelo kaizen, cantón Santa Elena, año 2024.'

Autor del instrumento: Lisbeth Dayana Prudente Tomalá

Nombre del instrumento: Cuestionario para encuesta a clientes externos.

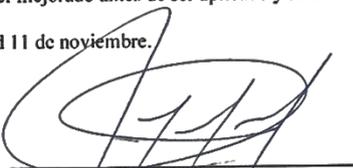
2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
21. CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.				X	
22. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas medibles.				X	
23. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	X
24. ORGANIZACIÓN	Existe una secuencia lógica.					X
25. SUFICIENTE	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
26. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación.					X
27. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.					X
28. COHERENCIA	Sistematizada con las dimensiones e indicadores.				X	
29. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
30. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					X

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad 11 de noviembre.



Firma del Experto Informante
 Ing. José Giovanni Palacios Meléndez, Ph.D.

Nota: Ficha de la encuesta al cliente externo

FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES:

Título de la investigación: Productividad del personal en el Tecnecentro "Romero" en base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena, año 2024.

Autor del instrumento: Lisbeth Dayana Prudente Tomalá

Nombre del instrumento: Cuestionario para encuesta al cliente interno.

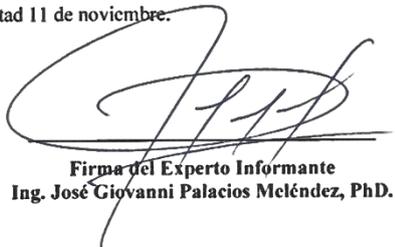
2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena	Excelente
11. CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.				X	
12. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas medibles.				X	
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
14. ORGANIZACIÓN	Existe una secuencia lógica.					X
15. SUFICIENTE	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación.					X
17. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.					X
18. COHERENCIA	Sistematizada con las dimensiones e indicadores.					X
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
20. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.					X

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.
 () El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad 11 de noviembre.



Firma del Experto Informante
 Ing. José Giovanni Palacios Meléndez, PhD.

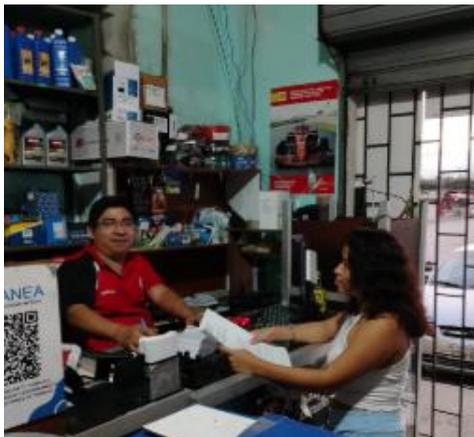
Nota: Ficha de la encuesta al cliente interno

Apéndice 9 Captura de base de datos recolectados en SPSS

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Marcatemp	Fecha	10	0	Marca temporal	Ninguno	Ninguno	20	Derecha	Escala	Entrada
2	Edad	Número	2	0		Ninguno	Ninguno	12	Derecha	Escala	Entrada
3	AntigA'iedad	Cadena	9	0	AntigA'iedad e...	Ninguno	Ninguno	9	Izquierda	Nominal	Entrada
4	Área de trabajo	Cadena	28	0	Área de trabajo	Ninguno	Ninguno	28	Izquierda	Nominal	Entrada
5	@1 Áy Conq	Cadena	18	0	1. Áy Con q...	Ninguno	Ninguno	18	Izquierda	Nominal	Entrada
6	@2 Áy CÃ	Cadena	10	0	2. Áy CÃm...	Ninguno	Ninguno	10	Izquierda	Nominal	Entrada
7	@3 Áy CÃ	Cadena	5	0	3. Áy CÃm...	Ninguno	Ninguno	5	Izquierda	Nominal	Entrada
8	@4 Áy QuÃ	Cadena	14	0	4. Áy QuÃD...	Ninguno	Ninguno	14	Izquierda	Nominal	Entrada
9	@5 Áy Se si	Cadena	21	0	5. Áy Se si	Ninguno	Ninguno	21	Izquierda	Nominal	Entrada
10	@6 Áy Tien...	Cadena	21	0	6. Áy Tien...	Ninguno	Ninguno	21	Izquierda	Nominal	Entrada
11	@7 Áy Cons	Cadena	13	0	7. Áy Cons	Ninguno	Ninguno	13	Izquierda	Nominal	Entrada
12	@8 Áy Cree	Cadena	30	0	8. Áy Cree q...	Ninguno	Ninguno	30	Izquierda	Nominal	Entrada
13	@9 Áy Conq	Cadena	5	0	9. Áy Con q...	Ninguno	Ninguno	5	Izquierda	Nominal	Entrada
14	@10 Áy Suel	Cadena	18	0	10. Áy Suel a...	Ninguno	Ninguno	18	Izquierda	Nominal	Entrada
15	@11 Áy Cu	Cadena	19	0	11. Áy CuA'mt...	Ninguno	Ninguno	19	Izquierda	Nominal	Entrada
16	@12 Áy CÃ	Cadena	14	0	12. Áy CÃm...	Ninguno	Ninguno	14	Izquierda	Nominal	Entrada
17	@13 Áy Con	Cadena	18	0	13. Áy Con qu...	Ninguno	Ninguno	18	Izquierda	Nominal	Entrada
18	@14 Áy Con	Cadena	18	0	14. Áy Conside...	Ninguno	Ninguno	18	Izquierda	Nominal	Entrada
19											
20											
21											
22											
23											
24											

Nota: Base de datos en SPSS

Apéndice 10 Evidencias de entrevistas



Nota: Entrevista con el administrador



Nota: Entrevista con el Experto



Nota: Entrevista con el Gerente

Apéndice 11 Evidencias de encuestas



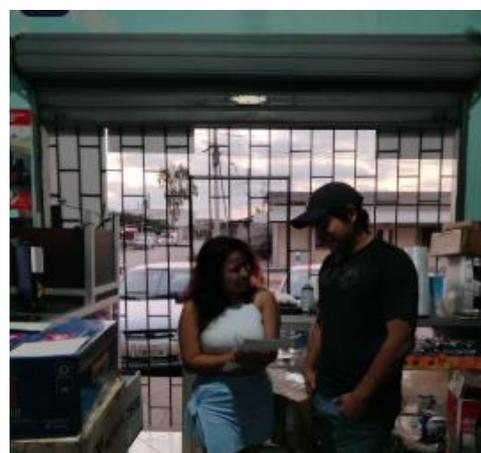
Nota: Encuesta al cliente interno



Nota: Encuesta al cliente interno



Nota: Encuesta al cliente interno



Nota: Encuesta al cliente interno



Nota: Desorden en el área de trabajo

Productividad del personal en el Tecnicentro "Romero" en base al modelo Kaizen, cantón Santa Elena. Año 2024

B I U ∞ ↻

Buenos días/tarδες, soy Lisbeth Prudente, estudiante de la UPSE. Agradezco su tiempo y participación en este estudio. A continuación, quisiera hacerle algunas preguntas para conocer más sobre la situación actual del tecnicentro en cuanto a la productividad del personal. Su participación es voluntaria y sus respuestas serán tratadas con total confidencialidad, utilizándose únicamente con fines académicos.

Tipo de servicio recibido

Texto de respuesta breve

1.- ¿El servicio recibido en el Tecnicentro "Romero" cumple con sus expectativas?

Totalmente en desacuerdo

En desacuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

De acuerdo

Nota: Encuesta en Google forms a clientes

Apéndice 12 Base de datos

Ciudad	Código	Ruc	Cliente	Dirección/Cliente	Teléfono	Nivel	Email 1	Email 2	Cupo	Días
Santa Elena	0660	131104835	ALEX MURILLO VILLAPRADO	SANTA ELENA	0998955080	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000225	062805038	ALEX PALMA		0998862075	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000085	0914797014	ALEX PERERO	SANTA ELENA		Venta al P	alexperero1326@ho		0.00	0
Santa Elena	0695	0925814576001	ALEX RENE COLUCHA SOLORZANO	DURAN	0980727490	Venta al P	asokha@iposnetec		0.00	0
Santa Elena	2000090	1209191799	ALEX REYES PEÑA	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000110	0922562854	ALEX SORIANO	ENTRE RIOS	0996664836	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000158	0916320603	ALEX TIGRERO VILLON	ANCON		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000342	0927906080	ALEX ZAMBRANO		0993221965	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000271	0928506054	ALEXANDER BERNABE	SANTA ELENA, BARRIO LOS CEBOS		Venta al P	alexander.bernab10		0.00	0
Santa Elena	2000214	1719425025	ALEXANDER GARCIA			Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000247	0202468377	ALEXANDER GAVILANES	SANTA ELENA	0988369690	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000070	0910309026	ALEXANDER IGUINO	LA LIBERTAD		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000107	0923460000	ALEXANDER LEGANDA	SANTA ELENA	0994395405	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000211	0201965056	ALEXANDER MORITA			Venta al P	morita.alexander@y		0.00	0
Santa Elena	2000285	0961116460	ALEXANDER PORRAS			Venta al P	moreta.alexander@y		0.00	0
Santa Elena	2000091	1206185213	ALEXANDER SALAZAR	SANTA ELENA		Venta al P	alexander.salazar@3		0.00	0
Santa Elena	2000244	0921731980	ALEXANDER SEVEDO	SANTA ELENA	0984636694	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000230	0917900754003	ALEXANDRA JAQUELINE GOMEZ BERRABE		0991790227	Venta al P	alexjaque@hotmai		0.00	0
Santa Elena	2000111	1207513779	ALEXIS GALLIGOS	SANTA ELENA	0939609053	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000229	0927897656	ALEXIS PALMA		0991131528	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000394	0926461104	ALEXIS RAMON TOMALA	SANTA ELENA-PROSPERIDAD	0999190108	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000224	0910319520	ALFONSO GARCIA		0997722244	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000251	0927834620001	ALFONZO ECHEVERRIA	LA LIBERTAD		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000150	0915626824	MARIA FERNANDA ALFREDO BORGUEZO	SALINAS	0999402225	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000231	2400327560	ALFREDO CONSTANTE	SANTA ELENA		Venta al P	alfredocostante176		0.00	0
Santa Elena	2000128	0962019996	ALFREDO FERNANDEZ	PUERTO RICO CIANUDY	0999302795	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000206	0907268320	ALFREDO NARANJO	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000097	09156492001	ALFREDO ORRALA	SAN PABLO	0993191043	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000284	0923561013	ALFREDO RAMIREZ	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	02352	0928254545	ALFREDO RODRIGUEZ BARRONA	LA LIBERTAD	0992315657	Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000164	0923760405	ALFREDO SUAREZ	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0

Nota: Base de datos de los clientes

Ciudad	Código	Ruc	Cliente	Dirección/Cliente	Teléfono	Nivel	Email 1	Email 2	Cupo	Días
Santa Elena	2000210	500001554	ABRAHAM ROSALES	SANTA ELENA		Venta al P	andrea_mendez@ho		0.00	0
Santa Elena	2000295	099227402001	ACUABROTCELLO S.A.	SANTA ELENA / SALINAS Y SALINAS / AVENIDA 12 Y 2 ENTRE CALLE 4 Y 47		Venta al P	0988160711		0.00	0
Santa Elena	2000004	0921361762	ADELAIDA MACIAS			Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000209	0923766786	ADOLFO BASTIDAS	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000194	0918940834	ADOLFO MUÑOZ BRAVO	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000005	1704714219	ADOLFO ROBLES VERA	SANTA ELENA		Venta al P	0980746932		0.00	0
Santa Elena	2000231	0966252928	ADOLFO TOMALA			Venta al P	096782858		0.00	0
Santa Elena	2000039	500004691001	ADRIAN GUILLEN	ANCON		Venta al P	0962319995		0.00	0
Santa Elena	2000209	0965113779	ADRIAN LUIS RODRIGUEZ			Venta al P	099340102		0.00	0
Santa Elena	2000202	09203812001	ADRIAN ORTEGA	LA LIBERTAD		Venta al P	099573188		0.00	0
Santa Elena	2000158	5000023210	ADRIAN TOMALA	ZAMBRANO		Venta al P	0962377002		0.00	0
Santa Elena	2000202	0926464137	ADRIAN VELEZ REYES	COLONCHE		Venta al P	089991463		0.00	0
Santa Elena	2000126	1202999445	ADRIANO VELEZ	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	0669	178419308001	AGENDA DE REGULACION Y CONTROL	AYDA, NACIONES UNIDAS 12-71 Y AYDA DE LOS SHIRYS		Venta al P	04278506		0.00	0
Santa Elena	2000087	17841883001	AGENCIA DE REGULACION Y CONTROL	BALLENTA ZONA 2 SOLA 2 MANZANA 46 CALLE FRANCISCO FIGUEROA AYDA 7		Venta al P	293710		0.00	0
Santa Elena	2000158	0920638475001	AGUILAR BOBALINO	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000005	0905380094	JULY LENIN	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000247	0919378885	AGUSTIN POVEDA	LA LIBERTAD		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000100	5000200056	ALAN CRUZ	SANTA ELENA		Venta al P	09875878		0.00	0
Santa Elena	2000129	0910614296	ALAN GONZALEZ LECIBAO	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000095	12061759001	ALAY PRECENCO	LOS SAUCES		Venta al P	0983164615		0.00	0
Santa Elena	2000039	0914109774	ALBA AGUIRRE PALACIOS	SANTA ELENA		Venta al P	097845651		0.00	0
Santa Elena	2000202	091514299	ALBA AMADOR GARCIA			Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000079	172805350001	ALBA PERALTA RIVERA	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0
Santa Elena	2000079	172805350001	ALBERTO ALVARADO	SANTA ELENA		Venta al P			0.00	0

Nota: Base de datos de los clientes

Apéndice 13 Evidencia de tutorías



Nota: Asistencia con el tutor



Nota: Asistencia con el tutor



Nota: Asistencia con el tutor



Nota: Asistencia con el tutor