



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
CARRERA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GERENCIAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“HERRAMIENTAS TIC PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA
EMPRESA LA CHORRERA DEL CANTÓN PUJILÍ”**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título
de Licenciado en Gestión de la información Gerencial

AUTOR:

Ilaquiche Cuyo Washington Rubén

Tutor:

Alajo Anchatuña Alexandra Lorena

LATACUNGA -ECUADOR

MARZO 2026

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Ilaquiche Cuyo Washington Ruben con cédula de ciudadanía No **1751427608**, declaro ser autor del presente **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: “HERRAMIENTAS TIC PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA “LA CHORRERA” DEL CANTÓN PUJILÍ**”, siendo la Ing. Alexandra Lorena Alajo Anchatuña., Tutora del presente trabajo; y, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 12 de marzo del 2026



Ilaquiche Cuyo Washington Ruben
C.C: 1751427608

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el título:

“HERRAMIENTAS TIC PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA “LA CHORRERA” DEL CANTÓN PUJILÍ”, de Washington Ruben Ilaquiche Cuyo, de la carrera de Gestión de la Información Gerencial, considero que dicho Informe Investigativo es merecedor del aval de aprobación al cumplir las normas técnicas, traducción y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la pre-defensa.

Latacunga, 12 de marzo del 2026



Ing. Alexandra Lorena Alajo Anchatuña

C.C.: 050221064-4

TUTORA

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y, por la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas; por cuanto, el postulante: Ilaquiche Cuyo Washington Ruben, con el título del Proyecto de Investigación "HERRAMIENTAS TIC PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA "LA CHORRERA" DEL CANTÓN PUJILÍ", ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza grabar los archivos correspondientes en un CD, según la normativa institucional.

Latacunga, 12 de marzo del 2026

Para constancia firman:


Mgs. Mónica Patricia Salazar Tapia
C.C: 0502138191
LECTOR 1(PRESIDENTE)


Ing. Jorge Enrique Cañar Tercero
C.C: 0502608227
LECTOR 2 (MIEMBRO)


Dr. Galo Alfredo Flores Lagla
C.C: 0501857213
LECTOR 3 (MIEMBRO)

AGRADECIMIENTO

Con todo mi corazón agradezco primero a Dios y a toda mi familia quienes me apoyaron en esta etapa de mi vida. Principalmente a mis padres, quienes fueron una fuente de motivación y apoyo incondicional, entregándolo todo sin recibir nada a cambio. A mis hermano/as, fuente de inspiración y motivación, quienes, con sus palabras de aliento, me han motivado a finalizar lo que se empieza, a pesar de lo duro y difícil situación que lo viví. A mi querida sobrina, cuya compañía ha sido mi motivación diaria su cariño y amor ha transformado de cansancio a energía, motivándome todos los días a culminar este reto.

A mi tutora la Ing. Alexandra Alajo por su paciencia y dedicación, sin sus consejos y las correcciones no hubiese podido llegar a esta meta. A mis compañeros de haber compartido momentos de alegría en todos estos años que los llevare en mi corazón por haber compartido su ideas y conocimientos durante esta estos años. Y como no agradecer a mis queridos docentes, gracias por su dedicación constante de haber compartido todos sus conocimientos emitidos lo que me llevo llegar hasta aquí.

Finalmente, y de forma resumida agradecer a toda mi familia que han contribuido con su apoyo, motivación y compañía en esta etapa de mi vida.

Rubén Ilaquiche

GRACIAS

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especialmente a toda mi familia que me han brindado su apoyo incondicional, quienes fueron una fuente de inspiración para culminar este proceso.

Dedico con mucho amor y gratitud a mis queridos padres, Cesar Ilaquiche Ugsha y María Delfina Cuyo Cuyo, quienes fueron mi mayor motivación, que, con su esfuerzo y sabiduría, me han enseñado a salir adelante, gracias por sus consejos por haberme inculcado a ser buen hijo, hubo días en que me daba por vencido pero mi objetivo era que ustedes se sientan orgullosos por mí, y era terminar la universidad gracias queridos padres e aprendido mucho de ustedes y a ser mejor persona cada vez.

A mis hermanos, Alfonso, Willians, Luz, Blanquita, Jessica, Verónica, quienes fueron una fuente de inspiración y motivación, gracias por brindarme sus confianzas y el impulso necesario, estaban siempre conmigo cuando las dificultades parecían insuperables, cada gesto de apoyo en lo económico o moral me ha contribuido en el proceso para culminar esta etapa universitaria.

Rubén Ilaquiche

GRACIAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

TEMA: “TIC EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LA EMPRESA ELÉCTRICA “ENERMAX RÍO DE CALOPE PANGUA COTOPAXI.”

Autor:

Ilaquiche Cuyo Washington Rubén

RESUMEN

Las organizaciones actuales operan en entornos globales complejos y altamente competitivos, donde factores como la hiperconectividad, la tecnología cambiante y la volatilidad económica demandan estrategias rigurosas. Errores en la toma de decisiones ya sea por premura o falta de fundamentos pueden traducirse en pérdidas financieras, daños reputaciones y un declive competitivo. El proyecto investigativo realizado en la empresa la Chorrera del cantón Pujilí tiene como objetivo proponer una herramienta digital adecuada a las necesidades y capacidades de la empresa, que permitan mejorar la eficiencia y efectividad en la toma de decisiones. El diseño metodológico integra un enfoque cuantitativo para la recolección y análisis de datos numéricos, complementado con investigación bibliográfica, de campo, así como descriptiva, que en conjunto facilitan la comprensión integral del objeto de estudio y permiten generar propuestas fundamentadas para toma de decisiones mediante herramientas TIC. La técnica utilizada para la recopilación de datos fue una encuesta, por lo tanto, el instrumento utilizado fue un cuestionario de 41 preguntas, basado en la escala de Likert. La población se conformó por los 20 integrantes de la empresa utilizando un método no probabilístico por conveniencia encontrando una muestra de 20 personas, quienes manifestaron puntos de vista variados respecto a la adopción de estas herramientas TIC. Los resultados revelaron que, aunque la mayoría de las opiniones respecto a la transformación digital, todavía existen áreas que requieren atención. El 10% de los encuestados manifestó que existe muy poco el uso de las TIC para la toma de decisiones, lo que resalta obstáculos como la falta de capacitación, limitaciones tecnológicas y resistencia organizacional. En cuanto a la propuesta, se sugiere la herramienta Power BI para optimizar la interacción digital con los usuarios y mejorar la toma de decisiones. Este enfoque, sustentado en los datos obtenidos, proporciona un marco integral para la optimización de la toma de decisiones.

Palabras claves: Herramientas digitales, Power BI, Toma de decisiones, TIC.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI

FACULTY OF ADMINISTRATIVE AND ECONOMIC SCIENCES

TITLE: "ICT IN THE ADMINISTRATIVE MANAGEMENT OF THE ELECTRICAL COMPANY "ENERMAX RÍO DE COLOPE PANGUA COTOPAXI."

Author:

Ilaquiche Cuyo Washington Rubén

ABSTRACT

Today's organizations operate in complex and highly competitive global environments, where factors such as hyperconnectivity, changing technology, and economic volatility demand rigorous strategies. Errors in decision-making, whether due to haste or lack of foundation, can result in financial losses, reputational damage, and a decline in competitiveness. The research project carried out at the Chorrera company in the Pujilí canton aims to propose digital tools tailored to the company's needs and capabilities, which will improve the efficiency and effectiveness of decision-making. The methodological design integrates a quantitative approach for the collection and analysis of numerical data, complemented by bibliographic, field, and descriptive research, which together facilitate a comprehensive understanding of the object of study and allow for the generation of informed proposals for decision-making using ICT tools. The technique used for data collection was a survey, therefore, the instrument used was a 41-question questionnaire based on the Likert scale. The population consisted of the 20 members of the company using a non-probabilistic convenience method, finding a sample of 20 people who expressed varied points of view regarding the adoption of these ICT tools. The results revealed that, although most opinions regarding digital transformation were positive, there are still areas that require attention. Ten percent of respondents stated that there is very little use of ICT for decision-making, highlighting obstacles such as lack of training, technological limitations, and organizational resistance. As for the proposal, it is suggested that Power BI, Looker, and ERP systems be considered to optimize digital interaction with users and improve decision-making. This approach, supported by the data obtained, provides a comprehensive framework for optimizing decision-making.

Keywords: Digital tools, Decision-making, ICT, Power BI.

AVAL DE TRADUCCIÒN



CENTRO
DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÒN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: "**HERRAMIENTAS TIC PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA EMPRESA LA CHORRERA DEL CANTON PUJILI**" presentado por: Ilaquiche Cuyo Washington Rubén, egresado de la Carrera de: **GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GERENCIAL**, de la **Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas** lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, 11 de marzo 2026

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Santiago Gabriel Ramon Amores'.

Mg. Santiago Gabriel Ramon Amores
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0503568826



CENTRO
DE IDIOMAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|------|
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA | II |
| AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN..... | III |
| AVAL DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN | IV |
| <i>AGRADECIMIENTO</i> | V |
| <i>DEDICATORIA</i> | VI |
| RESUMEN | VII |
| ABSTRACT | VIII |
| AVAL DE TRADUCCIÓN | IX |
| 1. Información General..... | 18 |
| 2.Planteamiento Del Problema | 19 |
| 2.1Contexto Global y Tecnológico..... | 19 |
| 2.2Contexto Local y Empresarial en Ecuador | 20 |
| 2.3Caso Específico de “LA CHORRERA” | 21 |
| 2.4 Pregunta de investigación..... | 25 |
| 3.Objetivos..... | 26 |
| 3.1 Objetivo General..... | 26 |
| 3.2Objetivos Específicos | 26 |
| 4. Actividades y Sistemas con Relación a los Objetivos..... | 26 |
| 5. Fundamentación Científico Técnica..... | 27 |
| 5.1 Antecedentes de la investigación..... | 27 |
| 5.2 Herramientas TIC | 29 |
| 5.3 Herramientas TIC para la toma decisiones..... | 30 |
| 5.3.1 Power BI..... | 30 |
| 5.3.2 <i>Tableau</i> | 31 |

| | |
|---|----|
| 5.3.3 Qlik Sence..... | 31 |
| 5.3.4 Looker (Google) | 32 |
| 5.3.5 Looker Studio (antes Google Data Studio) | 33 |
| 5.3.4 Business Intelligence | 34 |
| 5.3.5 Toma de decisiones: | 35 |
| 5.3.6 Sistemas de Gestión de Relaciones con Clientes (CRM) | 35 |
| 5.3.7 ERP (Enterprise Resource Planning)..... | 36 |
| 5.4 Importancia de la toma de decisiones para la estrategia empresarial | 37 |
| 5.5 Toma de decisiones en entornos organizacionales | 37 |
| 5.5.1 Decisiones Estratégicas..... | 38 |
| 5.5.2 Decisiones Tácticas | 38 |
| 5.5.3 Decisiones Operativas | 39 |
| 5.5.4 Decisiones Participativas | 39 |
| 5.5.5 Decisiones Racionales y No Racionales..... | 40 |
| 5.5.6 Decisiones Reactivas y Proactivas | 40 |
| 5.5.7 Decisiones de Emergencia..... | 41 |
| 5.5.8 Decisiones Automatizadas..... | 41 |
| 6. Metodología Aplicada | 41 |
| 6.1 Enfoque Cuantitativo | 43 |
| 6.2 Tipo de investigación..... | 43 |
| 6.2.Descriptivo..... | 43 |
| 6.3 Tipo de Investigación Transversal..... | 44 |
| 6.3.1 Corte transversal..... | 44 |
| 6.4 Técnica e instrumento de investigación..... | 45 |
| 6.5 Método de validación Juicio de expertos | 47 |

| | |
|---|-----|
| 6.6 Población..... | 47 |
| 7. Análisis e Interpretación de Datos..... | 48 |
| 8. Propuesta..... | 48 |
| 8.1 Cuadro comparativo de herramientas TIC, para toma decisiones nivel estratégico..... | 103 |
| 8.2 Herramientas TIC | 103 |
| 8.3 Identificación de la Institución | 107 |
| 8.4 Misión de la empresa..... | 107 |
| 8.5 Visión de la empresa..... | 107 |
| 8.6 Organigrama | 108 |
| 8.7 Mapa geográfico de la Chorrera | 109 |
| 8.8 Objetivo General..... | 109 |
| 8.9 Objetivos específicos:..... | 109 |
| 8.10 Problema..... | 109 |
| 8.11 Justificación de la propuesta..... | 110 |
| 8.12 Cuadro de estrategias..... | 110 |
| 8.13 Herramientas digitales para la toma de decisiones nivel estratégico en la empresa La Chorrera..... | 97 |
| 8.14 Presentación grafica con la información obtenida de la empresa..... | 98 |
| 8.15 Visualización de las cantidades de productos vendidos por provincia..... | 99 |
| 8.16 Toma de Decisiones basada en datos y monitoreo en área de producción y ventas..... | 100 |
| 8.17 Participación de productos en todas las provincias | 101 |
| 8.18 Acceso a la información empresarial..... | 103 |
| 8.19 Presentación grafica con la información obtenida de la empresa..... | 104 |
| 8.20 Visualización por cantidades de productos vendidos en cada provincia..... | 105 |
| 8.21 Presentación de datos mediante paneles de control interactivos. | 106 |
| 8.22 Volumen de productos vendidos por provincia. | 107 |

| | |
|--|-----|
| 9. Impactos de la propuesta de Power BI en La Chorrera. | 108 |
| 9.1 Impacto Tecnológico | 108 |
| 9.2 Impacto Ambiental | 109 |
| 9.3 Impacto Social | 109 |
| 9.4 Impacto Económico | 109 |
| 9.5 Cronograma de Actividades | 110 |
| 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 111 |
| 10.1 Conclusiones..... | 111 |
| 10.2 Recomendaciones | 112 |
| 11. BIBLIOGRAFÍA | 113 |
| 12.ANEXOS..... | 121 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Objetivos y Actividades | 26 |
| Tabla 2 Población | 47 |
| Tabla 3 Niveles de frecuencia | 48 |
| Tabla 4 Conocimiento de herramientas TIC | 48 |
| Tabla 5 Funciones básicas | 49 |
| Tabla 6 Uso de herramientas TIC..... | 51 |
| Tabla 7 Capacitación de Herramientas de TIC..... | 52 |
| Tabla 8 Actualización de herramientas TIC..... | 53 |
| Tabla 9 Capacitación TIC para el desempeño..... | 55 |
| Tabla 10 Herramientas TIC | 56 |
| Tabla 11 Plataformas tecnológicas..... | 57 |
| Tabla 12 Tic para comunicación | 58 |
| Tabla 13 Dispositivos digitales | 60 |
| Tabla 14 Uso de software | 61 |
| Tabla 15 Eficiencia laboral..... | 62 |
| Tabla 16 La herramienta TIC | 64 |
| Tabla 17 Las herramientas digitales | 65 |
| Tabla 18 Análisis de datos..... | 67 |
| Tabla 19 Aplicación de Google..... | 68 |
| Tabla 20 Competencias digitales..... | 69 |
| Tabla 21 Conexión a internet | 71 |
| Tabla 22 Equipos Tecnológicos..... | 72 |
| Tabla 23 Dispositivo Tecnológico..... | 73 |
| Tabla 24 Red empresarial | 75 |
| Tabla 25 Equipo multifuncional | 76 |
| Tabla 26 Sistema empresarial | 77 |
| Tabla 27 Las decisiones TIC | 79 |
| Tabla 28 TIC para tomar decisiones..... | 80 |
| Tabla 29 Aplicación para tomar decisiones..... | 82 |
| Tabla 30 Información confiable | 83 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 31 Medios digitales | 86 |
| Tabla 32 Calidad de información | 87 |
| Tabla 33 El uso de la TIC..... | 88 |
| Tabla 34 Uso de software con licencia..... | 90 |
| Tabla 35 Uso de herramienta digital | 91 |
| Tabla 36 Uso inadecuado de información | 92 |
| Tabla 37 Técnicas y análisis..... | 94 |
| Tabla 38 Herramientas TIC | 95 |
| Tabla 39 La TIC me ayuda a elegir la mejor alternativa..... | 96 |
| Tabla 40 Planificación de actividades | 97 |
| Tabla 41 Resultados de decisiones | 98 |
| Tabla 42 Seguimiento de decisiones tomadas | 99 |
| Tabla 43 Errores en la toma de decisiones | 100 |
| Tabla 44 Problemas | 109 |
| Tabla 45. Herramientas TIC..... | 109 |
| Tabla 46 Herramienta y sistemas para la toma de decisión..... | 109 |
| Tabla 47 Herramientas TIC y para la toma de decisiones..... | 110 |
| Tabla 48 Estrategias | 110 |
| Tabla 49 Presupuesto..... | 110 |
| Tabla 50 Cronograma..... | 110 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 Conocimiento de herramientas TIC | 48 |
| Figura 2 Funciones básicas..... | 50 |
| Figura 3 Uso de herramientas TIC | 51 |
| Figura 4 Capacitación de Herramientas de TIC | 52 |
| Figura 5 Actualización de herramientas TIC..... | 54 |
| Figura 6 Capacitación TIC para el desempeño..... | 55 |
| Figura 7 Herramientas TIC..... | 56 |
| Figura 8 Plataformas tecnológicas..... | 57 |
| Figura 9 Tic para comunicación | 59 |
| Figura 10 Dispositivos digitales | 60 |
| Figura 11 Uso de software..... | 61 |
| Figura 12 Eficiencia laboral | 63 |
| Figura 13 La herramienta TIC | 64 |
| Figura 14 Las herramientas digitales..... | 65 |
| Figura 15 Análisis de datos | 67 |
| Figura 16 Aplicación de Google..... | 68 |
| Figura 17 Competencias digitales | 70 |
| Figura 18 Conexión a internet | 71 |
| Figura 19 Equipos Tecnológicos | 72 |
| Figura 20 Dispositivo Tecnológico | 74 |
| Figura 21 Red empresarial..... | 75 |
| Figura 22 Equipo multifuncional..... | 76 |
| Figura 23 Sistema empresarial | 78 |
| Figura 24 Las decisiones TIC..... | 79 |
| Figura 25 TIC para tomar decisiones | 81 |
| Figura 26 Aplicación para tomar decisiones | 82 |
| Figura 27 Información confiable | 83 |
| Figura 28 Margen de error..... | 84 |
| Figura 29 Medios digitales | 86 |
| Figura 30 Calidad de información..... | 87 |

| | |
|---|-----|
| Figura 31 El uso de la TIC | 89 |
| Figura 32 Uso de software con licencia | 90 |
| Figura 33 Uso de herramienta digital | 91 |
| Figura 34 Uso inadecuado de información..... | 93 |
| Figura 35 Técnicas y análisis | 94 |
| Figura 36 Herramientas TIC..... | 95 |
| Figura 37 Planificación de actividades..... | 96 |
| Figura 38 La TIC apoya en la planificación de actividades | 97 |
| Figura 39 Resultados de decisiones..... | 98 |
| Figura 40 Seguimiento de las decisiones tomadas..... | 99 |
| Figura 41 Errores en la toma de decisiones..... | 100 |
| Figura 42 Organigrama..... | 108 |
| Figura 43 Datos de productos..... | 97 |
| Figura 44 Visualización de productos | 98 |
| Figura 45 Segmentación de datos..... | 100 |
| Figura 46 Muestra de información | 101 |
| Figura 47 Presentación de información | 102 |

1. Información General

Título del Proyecto: Herramientas TIC para la toma de decisiones en la empresa La Chorrera del Cantón Pujilí.

Fecha de inicio: 14 de abril 2025.

Fecha de finalización: febrero 2026.

Lugar de ejecución: Provincia Cotopaxi, Cantón Pujilí, Parroquia la Matriz, GAD Municipal Intercultural del Cantón Pujilí.

Facultad que auspicia: Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.

Carrera que auspicia: Gestión de la Información Gerencial.

Proyecto de investigación generativo vinculado: (no corresponde)

Proyecto de la Carrera: (no corresponde)

Equipo de trabajo:

Docente: Mg. Alexandra Lorena Alajo Anchatuña

Autor: Ilaquiche Cuyo Washington Rubén

C.I. 175142760-8

Área de Conocimiento: Herramienta TIC

Línea de investigación:

Administración y Economía para el Desarrollo Sostenible de Organización y Sociedad.

Sub líneas de investigación de la carrera:

Gestión Administrativa Servicio al cliente y TIC

2. Planteamiento Del Problema

2.1 Contexto Global y Tecnológico

A nivel internacional, las empresas tienen que lidiar con un ambiente organizativo cada vez más complejo y competitivo. La globalización, el avance tecnológico y los constantes cambios económicos han aumentado la incertidumbre en todos los sectores, por lo que la capacidad para tomar decisiones estratégicas es crucial para el éxito y supervivencia por la propia organización. Sobre esta cuestión, las decisiones empresariales mal fundamentadas o tomadas de forma impulsiva pueden tener gravísimos efectos de carácter no solo financiero, sino también en cuanto a reputación o incluso competitividad (Salazar, 2021)

En un mundo como el actual en constante cambio, las organizaciones deben hacer uso de herramientas de análisis para tomar decisiones menos riesgosas y más basadas en datos objetivos, tales como un análisis de datos, la inteligencia artificial o la simulación de escenarios, con el fin de analizar diferentes alternativas y tomar decisiones más fundamentadas y disminuir la incertidumbre producto de la dependencia del sólo sentido común del líder de la organización.

Del mismo modo, las herramientas digitales están haciendo que las organizaciones cambien su forma de gestionar el día a día. Herramientas de análisis de datos (Power BI, Looker Studio, Tableau, Olik, Sence, Business Intelligence) están permitiendo para que los equipos puedan trabajar de forma más eficiente y ágil, conectada y eficiente. Estas soluciones no sólo permiten colaboración en tiempo real, sino que permiten también una mayor trazabilidad, automatización de tareas repetitivas y acceso remoto a la información, elementos clave para competir en entornos digitales (Izquierdo, 2021).

Sin embargo, hay todavía unas importantes brechas a nivel global. Las desigualdades de acceso, la infraestructura limitada y la escasa formación TIC en los países en desarrollo son las principales preguntas a abordar. Según un artículo de Redalyc, muchas organizaciones todavía están sujetas a restricciones estructurales que impiden la plena incorporación de las tecnologías a los procesos decisionales, afectando a su competitividad e innovación. (Pineda, 2021)

2.2 Contexto Local en Ecuador

En el Ecuador. Las pequeñas y medianas empresas (PYME) se enfrentan a un importante desafío para mejorar su competitividad y su capacidad de innovación e ingeniería. Pese a que existen esfuerzos para poder modernizar la infraestructura tecnológica y fomentar el uso de herramientas digitales en la empresa, muchas de las empresas ecuatorianas confían aún demasiado en la intuición de los responsables de las decisiones y en la saber hacer de cada uno de ellos para tomar decisiones, cosa que en muchas ocasiones se traduce en inconsistencias y en el hecho de que la PYME no disponga de una dirección clara. (Cortina, 2021)

Este es un beneficio a largo plazo, dado que la PYME no tiene acceso a tecnologías avanzadas y a herramientas analíticas que le permitan practicar una correcta evaluación de los riesgos y oportunidades de innovación en las empresas; la innovación tecnológica es un factor clave para mejorar la competitividad de las PYME ecuatorianas. No obstante, muchas de ellas se encuentran en una situación de limitaciones como consecuencia por falta de acceso a financiamiento, la infraestructura técnica subdesarrollada y escasa capacitación laboral. La investigación realizada en el contexto del caso de las microempresas agropecuarias de la ciudad de Portoviejo en Manabí muestra que la mayoría de las

microempresas su nivel de desarrollo es bajo. en cuanto a su capacidad de innovación tecnológica. y, por tanto, se ven limitadas en cuanto a su competitividad respecto al mercado, lo que los lleva a no ser capaces de obtener ventajas competitivas. (Sarmiento & Altamirano, 2021)

Por otro lado, la falta de estrategias de sostenibilidad, en combinación con la falta de políticas públicas para poderlas llevar a cabo, se convierten en un impedimento para la consolidación de las empresas en el Ecuador. La investigación sobre innovación y emprendimiento en Ecuador ha mostrado que los líderes estratégicos, la innovación y la integración de modelos sostenibles son condiciones de la permanencia de los emprendimientos, pero que la falta de incentivos o por el hecho de no tener redes de apoyo que se desarrollen obstaculizan las posibilidades de crecimiento, concluyendo en la necesidad de fortalecer el ecosistema emprendedor con propuestas que integren el crecimiento económico y las propuestas de sostenibilidad.

2.3 Caso Específico de “La Chorrera”

En el caso concreto de La Chorrera, en Cantón Pujilí, la no existencia de herramientas digitales y la toma de decisiones sistemática es un factor limitante en el crecimiento y la expansión de la organización. Aunque La Chorrera ha logrado mantenerse estable en su mercado local, se enfrenta a serias dificultades para aumentar su presencia en el mercado y/o mejorar su eficiencia. A pesar de que hasta un 70 % de la gente entrevistada en la empresa considere tener formado sobre herramientas tecnológicas aplicadas a la gestión administrativa, el restante 30 %, o no conoce herramientas tecnológicas aplicadas o no las utiliza en su trabajo, lo que da cuenta de la distancia significativa que existe en el uso efectivo de herramientas tecnológicas dentro de la organización.

El equipo de directivos de La Chorrera, a pesar de su experiencia en el campo, todavía toma decisiones de manera informal, confiando más en la intuición de la gente que en el análisis formal. La falta de una toma de decisiones estandarizada conduce a una multitud de problemas, incluida la estrategia de asignación de recursos ineficiente y la escasa planificación estratégica. La falta de datos certeros y objetivos provocan incertidumbre en la toma de decisiones y pueden hacer que la compañía retrase la respuesta ante los cambios en el mercado, lo cual juega en contra de la competitividad de la organización. La falta de mecanismos correctos para anticiparse a los cambios del entorno, a su vez, limita la posibilidad de la organización de poder hacer frente a los nuevos retos.

La falta de integración de tecnologías de información y herramientas analíticas en la organización de La Chorrera no promueve la evaluación del desempeño, la segmentación de clientes, gestión de inventarios y análisis de rentabilidad, etc. Estas carencias no solo afectan la eficiencia, sino también la capacidad de innovar o de reaccionar con agilidad ante la demanda del mercado. Aunque la empresa ha podido establecer algunas prácticas operativas tradicionales, carece de sistemas de integración de datos que permitan procesarlos y transformarlos en conocimiento útil para la toma de decisiones estratégicas. Esta debilidad puede suponer una desventaja respecto a competidores digitales que han podido optimizar sus operaciones de acuerdo a métricas, indicadores y modelos predictivos.

La gestión del conocimiento en La Chorrera se encuentra también limitada por la falta de herramientas colaborativas que permitan almacenar, recuperar y compartir información clave entre las distintas áreas de la empresa. Limitación que resulta en una fuerte dependencia respecto al conocimiento tácito que sólo se encuentra acumulado por la experiencia de los principales directivos y operarios, de modo que será difícilmente

sostenible y escalable a lo largo del tiempo.

La sistematización de datos apoyada con herramientas TIC (tableros de control, programa de visualización de datos y sistemas de monitoreo digital, entre otros) permite establecer acciones basadas en evidencias, definir objetivos medibles y llevar a cabo evaluaciones continuas para lograr una mejora progresiva. Estas herramientas permiten la interpretación de la información más relevante en el momento en que se va generando, permitiendo así tomar decisiones adecuadamente y con celeridad.

De ahí que urge una cultura organizativa que favorezca la implantación de la digitalización de los procesos. Digitalizar los procesos de toma de decisiones a través de herramientas digitales para recopilar, gestionar y visualizar la información más relevante facilitaría decisiones más objetivas., más rápidas y más alineadas con el tipo de crecimiento estratégico. Asimismo, se contribuiría a la profesionalización de la gestión y no solamente sería más eficiente, sino que podría abrirse a otros mercados, adecuarse a los cambios regulativos, etc. y con ello fortalecer su posición en los sectores de producción de la provincia de Cotopaxi.

Las herramientas digitales son una de las claves en el proceso de toma de decisiones de La Chorrera, en cantón Pujilí, para la consecución de información relevante a partir de la herramienta digital de la cual siempre puede accederse y no sólo en el momento de la toma de decisiones. Tecnologías como hojas de cálculo inteligentes, plataformas de análisis de datos como Power BI, sistemas de almacenamiento en la nube y software de gestión documental permiten seguir las operaciones, analizar indicadores clave y compartir el trabajo entre áreas. Todo esto proporciona a los directivos y mandos intermedios una visión general, integrada y estado actualizado de la empresa, lo que facilita el inicio de la

planificación estratégica y el espacio de adaptarse a los cambios del entorno o dentro de la empresa. Al mismo tiempo, usando herramientas de análisis de datos que permite descubrir las condiciones del mercado y comportamiento del consumidor, contribuyendo hacia la personalización de productos y servicios. De este modo, la Chorrera está en condiciones de adoptar decisiones a partir de información fiable, lo que mejora la competitividad y la productividad en el mercado. La implementación de plataformas de comunicación permite el trabajo en equipo y la toma de decisiones rápida, constituyendo una respuesta rápida ante los problemas del contexto empresarial.

Los destinatarios principales de esta investigación son los directivos y los trabajadores a nivel de la empresa La Chorrera, que carece de un proceso de toma de decisiones sistemático y respaldado tecnológicamente. Mediante la implementación de herramientas digitales como sistemas de análisis y visualización de datos., se persigue optimizar la capacidad de las personas para planear, ser capaz de asignar recursos y un nivel de adaptabilidad a la economía cambiante. Otras pequeñas y medianas empresas del país quizás puedan verse beneficiadas indirectamente a partir de los resultados que devienen de este estudio al constituirse como un modelo replicable en contextos similares. El valor de este estudio radica en el desarrollo de una propuesta integral para la integración de herramientas digitales en el proceso de toma de decisiones, teniendo en cuenta un enfoque estratégico de la gestión empresarial. Por tanto, esta propuesta no se refiere únicamente a la modernización de los procesos internos de La Chorrera, sino que da lugar a un modelo aplicable a otros colectivos del sector productivo local, el cual, además, al contribuir a la modernización de este proceso, puede reforzar el ecosistema empresarial del cantón Pujilí y del país.

En cuanto al impacto, esto es esencial para aumentar la eficiencia operativa de la empresa, reducir la improvisación y mejorar la calidad de las decisiones tomadas. En este sentido, el uso sistemático de la información permitirá a los líderes de la organización anticiparse a los riesgos de mercado, así como a las oportunidades y podrá permitir mejorar la asignación de los recursos de los que se dispone. A largo plazo el impacto puede traducirse en un aumento de la rentabilidad, la expansión comercial y la sostenibilidad de la misma.

La importancia del estudio se manifiesta en la propia respuesta a una necesidad inmediata del estudio de caso y del contexto ecuatoriano, donde muchas empresas aún basan sus decisiones de forma empírica. Al mismo tiempo, el trabajo contribuye a cerrar la brecha tecnológica y metodológica de los empresarios, ya que promueve la adopción de los procesos más estructurados, más modernos, más acordes a los desafíos de la economía digital.

La importancia de la investigación también reside en la posibilidad de generar conocimiento aplicable y soluciones concretas. Al estar centrada en un problema real y presente, el estudio favorece tanto el desarrollo profesional de los actores, como la misma realidad estructural del tejido empresarial del que forman parte, ya que les aporta herramientas para enfrentar la incertidumbre y la competencia del entorno.

2.4 Pregunta de investigación

¿De qué forma los recursos digitales apoyan la toma de decisiones en la empresa La Chorrera del Cantón Pujilí?

Por último, el proyecto se perfila como una unidad práctica de alto significado pedagógico y profesional, al conjugar teoría, diagnóstico contextual y propuesta de

intervención. Esta característica lo convierte en un excelente ejemplo de la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito universitario, ya que se garantiza la conexión práctica de los aprendizajes teóricos adquiridos con los requerimientos del contexto productivo.

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Proponer una herramienta digital para la toma de decisiones en la empresa Chorrera.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar las bases teóricas fundamentales del uso de herramientas digitales para la toma de decisiones.
- Diagnosticar la situación actual de la toma de decisiones en la empresa La Chorrera evaluando los procesos existentes y las tecnologías empleadas.
- Seleccionar una herramienta digital para la toma de decisiones en la empresa La Chorrera.

4. Actividades y sistemas con relación a los objetivos

Tabla 1. Objetivos y Actividades

| Objetivos Específicos | Actividades | Cronograma | Productos |
|--|--|---------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Identificar las bases teóricas fundamentales del uso de herramientas digitales para la toma de decisiones. | <ul style="list-style-type: none"> • Se revisan fuentes bibliográficas, bases de datos, artículos científicos, material digital relevante. • Revisión de información relacionada con la herramienta digital para la toma de decisiones con apoyo digital. • Se identifican teorías y enfoques conceptuales pertinentes. | Semana 2 - 4 (Primera etapa) | Bases Teóricas. |

| | | | |
|---|--|----------------------------------|--------------------------------------|
| Diagnosticar de la situación actual de la toma de decisiones en la empresa La Chorrera evaluando los procesos existentes y las tecnologías empleadas. | <ul style="list-style-type: none"> • Creación del instrumento. • Validación del instrumento mediante el aporte de los profesionales. • Aplicación del instrumento en la empresa. | Semana 4- 7 (Segunda etapa) | Diagnóstico de la empresa. |
| Seleccionar una herramienta digital para la toma de decisiones en la empresa la Chorrera. | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de cuadro comparativo de las herramientas TIC. • Clasificación de la herramienta TIC. • Selección de la herramienta TIC de Power BI. | Semana 7 - 14 (Tercera etapa) | Presentación de herramienta digital. |

Nota. Objetivos y actividades elaboración propia.

5. Fundamentación científico técnica

5.1 Antecedentes de la investigación

Como afirma (Andrade, 2023) En su tesis, realizada antes de obtener el título de Ingeniero de Sistemas, trabajó el tema “Implementación de herramientas TIC para mejorar el proceso de toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas de PYMEs de Quito”. El objetivo principal fue evaluar cómo la adopción de diversas herramientas TIC, como ERP software y análisis de datos, impacta la eficiencia y rapidez del proceso decisional. La metodología fue de tipo cuantitativo, con encuestas y análisis estadístico. Como resultado, se concluyó que el uso adecuado de estas herramientas incrementa la precisión en las decisiones, reduce tiempos y mejora la comunicación interna en las empresas.

Para (Rojas y Salazar, 2022) En su tesis de grado para obtener el título de Ingeniero Comercial, titulada "El impacto de las herramientas TIC en la gestión administrativa de las PYMEs", el objetivo fue analizar la influencia de plataformas digitales como CRM, ERP y

sistemas de inteligencia empresarial (BI) en la gestión administrativa. La metodología utilizada fue cualitativa, conforme a una entrevistas y análisis documental. Los resultados indicaron que estas herramientas facilitan al acceso de datos en tiempo real, mejorando la coordinación entre departamentos que apoyan la toma de decisiones estratégicas, aunque también se identificaron desafíos en cuanto a la capacitación del personal y la integración tecnológica.

Como parte del trabajo de investigación para obtener el grado de Licenciatura en Informática realizado por (Mendoza, 2024) se lleva a cabo una revisión del trabajo titulado “Evaluación de software ERP como herramienta TIC para la toma de decisiones en las empresas medianas”, que se analizan las funcionalidades para la toma de decisiones al poner en práctica ERP para hacer frente a decisiones de carácter operacional y táctico. Los autores usan una investigación de tipo de caso a partir de un análisis descriptivo y una serie de entrevistas a usuarios/as. El principal resultado fue que el ERP permite centralizar la información y automatización de procesos para mejorar la calidad de la información que tienen un impacto positivo en la toma de decisiones, especialmente en las áreas de gestión de inventarios y finanzas.

Tal como lo afirman (Torres, Díaz y Castillo, 2021), en la investigación para obtener el título de Ingeniero en Sistemas, el cual se elaboró la tesis titulada “Uso de Business Intelligence como herramienta TIC para la toma de decisiones en empresas comerciales”, cuyo propósito fue identificar el impacto que las herramientas BI aplican al momento de interpretar los datos para tomar decisiones estratégicas, La metodología utilizada fue de carácter descriptivo y documental. Los autores concluyeron que BI, permite transformar grandes volúmenes de información en datos visuales y comprensibles,

contribuye a que el proceso de toma de decisiones toma menos tiempo y es más preciso, repercutiendo así en la rentabilidad de la empresa.

Finalmente, (Pérez, 2025) para el trabajo de titulación del grado de Ingeniero en Gestión Empresarial titulado “Aplicación de plataformas CRM como herramienta TIC para mejorar la toma de decisiones de las PYMEs”. Esta finalidad consistió en evaluar cómo el uso de CRM facilita la gestión de los clientes y con ello los procesos comerciales. La metodología utilizada fue una metodología mixta a partir de encuestas y posteriormente un análisis estadístico con el que se obtuvo que el CRM permite una gestión optimizada de la información empresarial, un mejor seguimiento de los clientes y una toma de decisiones basada en datos, aunque las investigaciones también han identificado limitaciones. por no tener usuarios capacitados para la aplicación del CRM.

Marco Teórico

5.2 Herramientas TIC

Las herramientas TIC para la comunicación son un conjunto de dispositivos, programas como plataformas digitales esto nos posibilita crear, gestionar, almacenar y compartir la información, y hace referencia al hardware (ordenadores, tablets, móviles, servidores) y al software (aplicaciones, entornos virtuales) que hacen posible la comunicación y la gestión del conocimiento. Actualmente, estas aplicaciones se encuentran presentes en el conjunto de realidades sociales, económicas y culturales y constituyen un elemento central en los procesos productivos, en el marco educativo, en la gestión organizada y en la vida cotidiana. (Vasquez, 2021)

Pese a las numerosas ventajas que aportan las TIC, su adopción plantea desafíos nada menores. En primer lugar, la persistente brecha digital deja a muchos colectivos al margen porque no tienen los dispositivos adecuados ni una conexión estable. En segundo

lugar, el rápido crecimiento de los servicios en la nube y las redes sociales ha incrementado enormemente las oportunidades de robo de información, el phishing y otras intrusiones, haciendo que la protección cibernética deba tratarse como una tarea esencial y continua.

5.3 Herramientas TIC para la toma decisiones

5.3.1 Power BI

Power BI es un conjunto de herramientas de análisis empresarial. Desarrollado por Microsoft, el objetivo final es permitir a los usuarios crear informes interactivos y visualizaciones en tiempo real a partir de diferentes orígenes de datos la capacidad de dicha plataforma es procesar y analizar grandes volúmenes de datos es lo que ha llevado a la adopción de esta herramienta en diversas industrias, ya que les facilita confeccionar informes con las características necesarias para fundamentar, acelerar y fortalecer el proceso de toma de decisiones en los distintos niveles de gestión dentro de las empresas. Al incluir información de diferentes fuentes, transformar la misma mediante acciones fáciles de seguir y plasmarlo todo en gráficos claros, Power BI proporciona a los líderes empresariales una imagen completa de la situación de su empresa, proporcionando información sobre oportunidades y perspectivas advirtiéndolo sobre riesgos futuros. (Batra, 2021)

Posee una notable simplicidad de uso, permitiendo que personas que no poseen formación en programación o análisis avanzado puedan confeccionar informes interactivos mediante una interfaz de arrastrar y dejar caer con el ratón, así como el hecho de que varias personas puedan trabajar paralelamente y compartir tableros e informes en tiempo real con sólo el uso de cualquier enlace único y visualizar la misma información sin problemas en navegadores de escritorio y aplicaciones de móvil.

5.3.2 Tableau

Tableau reveló patrones, particularmente correlaciones y tendencias que estaban ocultas anteriormente y a partir de tal conocimiento puede ayudar al tomar decisiones de marketing estratégico, pronosticar la demanda de productos o desarrollar pronósticos financieros más precisos. (Velasco, 2024)

Tableau es una herramienta de inteligencia empresarial (BI) centrada a la visualización de datos. Facilita la transformación de grandes volúmenes de información en gráficos interactivos, tableros dinámicos o bien análisis visuales intuitivos. Está diseñado para ayudar a los usuarios a investigar y comprender sus propios datos sin necesidad de amplios conocimientos de programación. Tableau se destaca por su robusta interfaz de análisis y capacidad de competir a una variedad de bases de datos locales, así como por su interfaz de “arrastrar y soltar”, que le permite generar fácilmente informes visuales impactantes.

5.3.3 Qlik Sence

Para las organizaciones, Qlik Sense es una excelente solución para mejorar la toma de decisiones y la visualización de tendencias, detectar patrones, así como también poder reaccionar con cierta agilidad a los cambios en el entorno. Su motor asociativo permite que la exploración completamente libre y profunda de datos se traduzca en un impulso a la innovación, una mejor comprensión del negocio y en general una mayor autoeficacia. Su implementación permite también, mejorar el trabajo entre las áreas y optimizar procesos estratégicos en función de reportes dinámicos y visuales personalizados. Se trata de una herramienta que permite transformar datos e informes en presentaciones visualmente atractivas donde la difusión de los hallazgos analíticos se vuelve la ayuda necesaria, y por

tanto con ella se mejora la adopción de decisiones más fundamentadas en las organizaciones. (Espiruitu & Santos, 2022)

Qlik Sense es una plataforma de inteligencia de negocio (BI) que permite el análisis y visualización de datos interactivos y personalizados. Funciona mediante un motor de análisis asociativo que, además de permitir a los usuarios explorar libremente sus datos, sin espaldas jerárquicas ni rutas predefinidas, ofrece una capacidad de autodescubrimiento de datos, una interfaz intuitiva y la flexibilidad suficiente como para poder ajustarse a diferentes perfiles de usuario, que pueden ir desde principiantes hasta analistas experimentados. Por lo que hace a la integración, permite la conexión con múltiples fuentes de datos y es accesible desde dispositivos móviles lo que permite un análisis a tiempo real.

5.3.4 Looker (Google)

Para las empresas, Looker ofrece una ventaja al permitir una visión unificada y personalizada del negocio, que mejora el proceso de toma de decisiones basado en datos fiables. Además, fomentar una colaboración de equipos al compartir paneles interactivos que se actualizan en tiempo real. Su arquitectura moderna basada en la nube reduce la necesidad de infraestructura local, lo que resulta ideal para empresas que buscan soluciones escalables, seguras y con una gestión eficiente de los datos. Su interfaz sencilla y flexible permite planificar, hacer seguimiento y ejecutar iniciativas de manera continua y colaborativa al asignar tareas y mostrar el avance en tiempo real facilita decisiones sobre recursos, plazos y la coordinación de equipos de trabajo. (Marcillo ,2021).

Looker una herramienta de inteligencia BI desarrollada por Google Cloud que permite ver y compartir datos en tiempo real de múltiples fuentes. A diferencia de otras herramientas BI tradicionales, Looker utiliza un lenguaje propio llamado LookML, que

permite a los equipos de datos modelar la información de forma centralizada, garantizando la consistencia en todos los informes y visualizaciones. Su diseño basado en la nube facilita el acceso desde cualquier lugar y su integración con herramientas como BigQuery, Google Sheets y Google Data Studio fortalece su ecosistema.

5.3.5 Looker Studio (antes Google Data Studio)

Para las organizaciones, el uso de Looker Studio es una alternativa sencilla y económica para supervisar el rendimiento de las métricas importantes y realizar informes mediante la visualización para la toma de decisiones. Su bajo costo y facilidad de aplicación que lo cambia a una alternativa ideal para pequeñas y medianas empresas que desean utilizar información de datos sin incurrir en altos costos. Además, incluye funcionalidades para compartir los informes de manera sencilla, esto facilita la colaboración de forma inmediata que actualiza los datos automáticamente, mejorando así el flujo de la información entre los diferentes grupos. Looker Studio, al ser capaz de dejar a varias personas editar el mismo documento simultáneamente, esto acelera el proceso de elección estratégica que contribuye a mejorar el rendimiento del equipo. Su característica de arquitectura centralizada compila proyectos y tareas en un solo lugar, erradicando confusiones por versiones, pérdidas o mensajes por correo electrónico dispersos. (Blanco & Blanco, 2021)

Looker Studio, en el pasado conocido como Google Data Studio es un recurso digital gratuito que permite transformar datos en visualizaciones interactivas dentro del sistema de Google. Está orientada para transformar datos complejos en informes interactivos y panel de reportes fácilmente comprensibles. Destaca por su integración directa el servicio de Google, como Google Analytics, Google Sheets, Google Ads y

BigQuery, que posibilita administrar y analizar información sin tener que realizar el uso de un conocimiento experto dentro de la programación. Su interfaz, intuitiva y diseñada para ser utilizada en la web, permite a los usuarios realizar la construcción de sus informes personalizados a través de funciones de arrastrar y soltar.

5.3.4 Business Intelligence

Las herramientas de Business Intelligence (BI) ofrecen a las organizaciones la posibilidad de recolectar, analizar y visualizar datos, lo cual, a su vez, les permitirá tomar decisiones que sean estratégicas y efectivas. Dichas herramientas permiten el procesamiento de información proveniente de las más diversas áreas como ventas, finanzas, logística o atención al cliente. Y lo hacen mediante gráficos, informes interactivos y paneles de control en forma intuitiva. Herramientas como Power BI, Tableau y Qlik Sense son enormemente aceptadas y bien valoradas, ya que permiten trabajar con la información que proviene de un horizonte amplio de fuentes, así como también generan reportes automatizados e informes en tiempo real. Todo esto hace que las empresas se especialicen en detectar tendencias, en posibles ineficiencias operativas o en modificar las estrategias en función de evidencia concreta. (Ramírez y Salinas, 2022)

En mi opinión, Business Intelligence se ha convertido en una herramienta clave en el funcionamiento de cualquier empresa. que quiera mantenerse competitiva en un entorno cambiante. No en vano se considera que su uso no solo implica tener datos, sino que también los convierte en instrumentos estratégicos al poner en evidencia el valor que tienen: te permite ver patrones de comportamiento, oportunidades de mejora o incluso riesgos que puedes prevenir a tiempo. En ese sentido, el hecho que estas herramientas sean cada vez más accesibles en el caso de Pymes, esto ayuda a democratizar el análisis en

profundidad facilitando una toma de decisiones más estratégica sin necesidad de realizar grandes desembolsos de dinero.

5.3.5 Toma de decisiones

La toma de decisiones dentro de una organización es un proceso clave para su desarrollo vía mediante la cual los dirigentes de una institución alcanzan la opción más ventajosa para solventar un problema o adoptar una oportunidad cuando surge. Este recorrido implica cartografiar las diferentes alternativas, sopesar los recursos e las restricciones y, al final, elegir la opción que goce de una mayor alineación con los objetivos estratégicos y operativos. Además, requiere una combinación de datos duros, de intuición aprendida y de experiencia previa, sobre todo cuando se trata de contextos complejos o con información incompleta. (Celis & Jacobe, 2022)

El proceso de decisiones en una organización ocurre en diferentes niveles jerárquicos, no solo en uno. Las decisiones estratégicas de largo horizonte suelen ser un competidor para la alta dirección, pero las decisiones tácticas y operativas son responsabilidad desde mandos intermedios hasta empleados comunes respectivamente. Cada nivel de decisión afecta de manera diferente a la calidad del comportamiento general de dicha empresa, por lo que demanda herramientas, información y formas de análisis específicas. Por lo tanto, la adopción de decisiones, independientemente su nivel, debe ser coherente con la misión y visión de la empresa involucrando en mayor o menor medida cada una de sus áreas funcionales.

5.3.6 Sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM)

Un sistema para mejorar el servicio al cliente y aumentar su fidelización., también conocido por su sigla en inglés CRM es una herramienta tecnológica que facilita a las

organizaciones a dar seguimiento a cada una de las conversaciones que tienen con clientes potenciales y actuales al realizar la recopilación y almacenamiento de datos de compras, gustos y opiniones en una única base de datos que introduce el CRM, donde cualquier empleado del departamento de ventas y marketing o de la parte técnica podrá acceder fácilmente a esta información, datos que ya no estarían sueltos. (Batra, 2021)

La implementación de un CRM no sólo permite contar con una mejor organización de la información del cliente, sino que también permite fortalecer el vínculo entre la organización y sus clientes. Mediante esta información como el historial de compras, opiniones o preferencias se crea la oportunidad para dar una atención mejor, más personalizada. Desde mi punto de vista, esta herramienta es un factor clave para aumentar la satisfacción del usuario porque permite atender la información del cliente y responder más rápido y de una forma más fiable. Dentro de un tiempo en forma de fidelización y construcción competitiva para la empresa.

5.3.7 ERP (Enterprise Resource Planning)

Los ERP (sistema de planificación de recursos empresariales) son plataformas integradas para llevar a cabo la gestión centralizada de los procesos principales de una organización determinada (finanzas, compras, inventarios, recursos humanos, producción, etcétera). La tarea esencial de estos sistemas es la de unificar datos en una única base de datos de referencia para facilitar así la coherencia. Desde el enfoque conceptual, los sistemas ERP se basan bajo concepto de consolidar diversos módulos funcionales que componen una empresa en un único sistema, eliminando así las duplicidades de datos y mejorando la toma de decisiones instantáneas. Estos sistemas responden a la necesidad de coordinación y controlar un contexto empresarial en constante cambio. (Bustamante, 2021)

Un sistema ERP es sin duda una de las decisiones estratégicas más importantes para una empresa relevantes que puede adoptar la eficiencia y el crecimiento. De hecho, mediante la unificación de toda la información en una única plataforma, que reducen errores el tiempo de respuesta y aumenta la productividad la coordinación entre los espacios de trabajo. A pesar de que su puesta en marcha suponga una complejidad inicial, estoy convencido de que los beneficios que están relacionados con la trazabilidad de los procesos, el control sobre los mismos mejorando instantáneamente la eficiencia en la toma de decisiones, entre otros, constituyen una fuerte justificación de la inversión realizada. Un ERP bien utilizado no solo automatiza, sino que transforma la gestión de la empresa.

5.4 Importancia de la toma de decisiones para la estrategia empresarial

5.5 Toma de decisiones en entornos organizacionales

El proceso de la toma de decisiones (TDD) pone en marcha el propio engranaje interno de la estrategia de la compañía; a partir de cada opción, la empresa ubica, configura y asigna recursos hacia unos logros en específico. Desde alta dirección hasta niveles operativos, cada decisión puede incidir sobre el resultado inmediato, la propia rendición del siguiente período trimestral o la sostenibilidad hasta una década. Las decisiones estratégicas en particular pueden llegar a ser fundamentales, en tanto que determinan la competencia en los negocios es necesaria para lograr un crecimiento sostenible y resolver diversos problemas comerciales.

Una TDD bien sedimentada permite la correcta dirección hacia uno mismo y para garantizar que cada departamento y/o equipo se dirija en la misma dirección. Cuando los mandos intermedios eligen estrategias que van en la dirección de los grandes objetivos propuestos, cada día es una actividad que se articula en torno a ellas. Reiterar ese sentido de

un propósito colectivo permitirá que se favorezca una cultura más orientada a los resultados y como consecuencia de ello, un mejor rendimiento y una posible continuidad en el tiempo del propio negocio.

5.5.1 Decisiones Estratégicas

Las decisiones estratégicas son elecciones de alto nivel que dan forma a la trayectoria de la organización. En la práctica suelen tener resultado a largo plazo y suelen ser tomadas por el alto directivo. Son decisiones que están íntimamente relacionadas con el concepto institucional coherente con la misión y los objetivos de la organización; abarcan, por ejemplo, la entrada en mercados emergentes o el desarrollo de nuevas líneas de productos. (Barrero, 2021)

Las decisiones estratégicas se consideran decisiones críticas puesto que establecen el rumbo a larga distancia que toma una organización, lo cual brinda contingencias para su identidad y objetivos críticos. Estas decisiones exigen una amplia visión y un profundo análisis del entorno, dado que la implicación de sus consecuencias se ofrece no sólo a corto sino a largo plazo en la viabilidad del negocio. Por lo tanto, una adecuada formulación y desarrollo de las decisiones estratégicas es crucial mantener la competitividad de la empresa.

5.5.2 Decisiones Tácticas

Las decisiones tácticas son aquellas que suponen la activación de estrategias ya definidas. Si bien abarcan un horizonte temporal menor que las decisiones estratégicas, son determinantes para lograr objetivos intermedios. Las decisiones tácticas se adoptan normalmente en los escalones intermedios de la jerarquía organizacional y suelen referirse a la asignación de recursos y planificación de trabajos. (Monal, 2021)

Las decisiones tácticas son decisivas para llevar la visión estratégica a la acción, al movimiento, aunque, a pesar del horizonte temporal, su ejecución es importante para que la estrategia general se ejecute de forma eficaz y coordinada a nivel operativo.

5.5.3 Decisiones Operativas

Las decisiones orientadas a las operaciones se encuentran en un nivel sobre todo rutinario y tienden a ser muy parecidas a la gestión del día a día de las actividades de la organización. Análogamente, al estar tomadas por el personal de bajo y medio nivel, su efecto directo puede trasladarse a la productividad y eficiencia cotidiana, siendo ejemplos los de determinar programas de turnos, la asignación de trabajos concretos o realizar pedidos de suministros críticos. Las decisiones orientadas a las operaciones son el núcleo del funcionamiento cotidiano de la organización, ya que su exactitud, rapidez y facilidad de ejecución se manifiestan directamente en la productividad y en la calidad del trabajo. Por ello deben ser eficaces y flexibles para poder reaccionar a las necesidades inmediatas, conservando al tiempo una visión del conjunto y de los objetivos mayores.

5.5.4 Decisiones Participativas

La decisión participativa incluye a diferentes miembros de la organización en el proceso, promoviendo el trabajo en conjunto y aumentando la motivación de los empleados. Sin embargo, su mayor grado de inclusión puede dificultar el avance de la toma de decisiones y dificultar la coordinación en las grandes estructuras.

El enfoque participativo en la toma de decisiones favorece un entorno colaborativo y el compromiso de todo el equipo. Sin embargo, es importante que el proceso no se vuelva excesivamente lento o burocrático.

5.5.5 Decisiones Racionales y No Racionales

La participación en la toma de decisiones implica la interacción entre varios participantes del ámbito empresarial en el proceso lo que promueve la colaboración y eleva la motivación del personal. No obstante, su carácter inclusivo puede ralentizar el avance y complicar la coordinación, sobre todo en estructuras organizativas extensas.

La coexistencia de decisiones racionales y no racionales refleja la complejidad humana en la gestión; mientras que las decisiones racionales aportan lógica y análisis, las no racionales pueden estar influenciadas por intuiciones o emociones esto puede ser un factor favorable y desfavorable según el contexto y la experiencia de quien toma la decisión.

5.5.6 Decisiones Reactivas y Proactivas

La toma de decisiones reactivas tiene lugar cuando se ha dado un evento o problema, de manera que su resultado está restringido a acontecimientos ya consolidados; de forma opuesta, la toma de decisiones proactivas no solo tratan de hacer frente a cambios o problemas ya aparecidos, sino que las decisiones proactivas intentan anticiparse durante el momento de la situación que se plantea; eso les permite ganar la ventaja de actuar por adelantado y con ello hacer frente a sus consecuencias antes de que éstas tomen cuerpo.

(Cavosa, 2021)

Las decisiones proactivas han de ser vistas como un signo de madurez organizacional, ya que tratan de anticiparse a riesgos y oportunidades. En cambio, las decisiones reactivas resultan ser una necesidad, pero bastante limitadas. La promoción y potenciación de la cultura proactiva permite a las empresas poder seguir siendo competitivas, evadir crisis mayores.

5.5.7 Decisiones de Emergencia

Las decisiones por crisis ocurren en situaciones inesperadas o críticas, donde el tiempo es escaso y la urgencia es elevada. Por regla general, estas decisiones implican la necesidad de tomar decisiones rápidas bajo presión, sin un análisis exhaustivo, con el objetivo de minimizar los daños inmediatos potenciales.

Las decisiones por crisis son precisas y rápidas y la presión para decidir bajo presión es un determinante en éstas. En ocasiones, puede no poder hacerse una análisis completo o exhaustivo, pero sí se tiene la decisión rápida orientada por protocolos y la experiencia previa para minimizar errores y el daño.

5.5.8 Decisiones Automatizadas

Las decisiones automatizadas se dan cuando un sistema informático elabora conclusiones y actúa exclusivamente mediante la utilización de algoritmos o reglas predefinidas y sin el control humano directo. Las decisiones automatizadas en el entorno actual, esta es una práctica recurrente en la gestión empresarial de procesos y en el funcionamiento en tiempo real de muchas de las plataformas digitales. (Cavosa, 2021)

Las decisiones automatizadas permiten a los usuarios liberar tiempo y minimizar los errores humanos a la hora de realizar tareas repetitivas, sin embargo, deben ser supervisadas y deben garantizar el que, en la práctica, los sistemas hagan uso de criterios adecuadamente éticos, pues la falta de supervisión podría conllevar la pérdida del control cuando surge una situación inesperada o cuando las respuestas no son correctas ante ciertas situaciones.

6. Metodología Aplicada

El estudio que se propone tiene un carácter de investigación cuantitativa, lo que

significa obtener información y realizar análisis estadístico de datos. numéricos y estadísticos. En palabras de Hernández (2010) lo que marca la posibilidad de explorar relaciones entre las variables utilizando los datos numéricos y los datos estadísticos, para mostrar evidencias empíricas que den respuesta de una manera rigurosa y objetiva a las preguntas de investigación. En este tipo de investigación, las relaciones entre las variables se exploran mediante la recolección de datos numéricos que permitan determinar patrones o correlaciones.

De este modo, al partir de datos concretos, asegura conseguir llegar a las conclusiones que, en primer lugar, se desarrollan en términos precisos y no subjetivos. En el contexto de La Chorrera, este enfoque posibilita identificar correlaciones entre el uso de herramientas digitales para tomar decisiones de forma objetiva, ofreciendo un marco claro y medible para poder determinar cómo impactan estas herramientas.

El método cuantitativo también se caracteriza por su capacidad para ofrecer pruebas concretas que dan respuesta de forma precisa e imparcial a preguntas como parte del estudio, los datos se recopilan de forma organizada y se procesan utilizando métodos analíticos estructuradas, como encuestas o cuestionarios que permitan recoger respuestas numéricas y permitir poder, además, facilitar su análisis mediante las estadísticas. Este enfoque, por su parte, es adecuado para obtener una idea clara de la relación entre los factores estudiados, es decir, el papel de las herramientas digitales en la toma de decisiones empresariales. Asimismo, el trabajo de estadísticas permite cuantificar la magnitud sobre estas relaciones e intenta la validez de los resultados obtenidos. (Roche & Valencia, 2021)

6.1 Enfoque Cuantitativo

Se abordará un estudio de tipo documental y como parte de un estudio descriptivo, correlacional, teniendo en cuenta el estudio de datos secundarios y primarios obtenidos a partir de fuentes como los informes internos de la organización y encuestas hechas al personal de la misma. Se procurará un diseño de corte transversal que permita dar una visión puntual de la situación en un específico momento, el objetivo principal del mismo es proporcionar un conocimiento integral como el instrumento relacionado con el proceso y su impacto en el desempeño organizacional de tal manera que las conclusiones dieron paso para reforzar la eficiencia organizacional.

6.2 tipo de investigación

6.2.1 Descriptivo

Enfoque metodológico descriptivo de la investigación permite obtener una comprensión clara que se analizan los aspectos relevantes del objeto esto se describe cómo se manejan sistemas diseñados para apoyar la toma de decisiones en La Chorrera y cuáles son sus características principales. La investigación descriptiva permite a los investigadores obtener una visión precisa de las prácticas actuales sin intervenir ni modificar las condiciones del estudio. Esto ayuda a los tomadores de decisiones a identificar las fortalezas y áreas de mejora del sistema existente en la organización, que es primer paso para identificar. (Inga ,2021).

Una característica fundamental de la investigación descriptiva es su habilidad de ofrecer información adecuada sin la intervención directa en los procesos. Esto es clave para entender cómo sistemas de apoyo a la decisión afectan la operativa de la empresa y qué tan efectivas son en la práctica diaria. Al ser un enfoque basado en la observación, permite una

descripción detallada de los procesos tal como ocurren, lo que asegura que los resultados sean representativos del estado real de la organización (Fonseca ,2023).

El uso de métodos descriptivos no implica manipular variables ni intervenir dentro de los procesos de toma de decisiones empresariales. El sistema investigativo es crucial cuando el propósito es recopilar datos confiables sobre el estado de las cosas en su forma actual. Al finalizar este análisis, se tendrán datos objetivos sobre cómo se manejan las decisiones dentro de la empresa y qué herramientas están siendo empleadas, lo que proporcionará una base sólida para la mejora continua.

Por último, los resultados descriptivos permiten crear una base de comparación para futuras investigaciones o intervenciones dentro de la organización. Con una representación detallada de la situación, será posible implementar cambios que aborden directamente las deficiencias identificadas durante recopilación sistemática de información. En este enfoque, la optimización del proceso de toma de decisiones se basa en una comprensión profunda de los procesos actuales.

6.3 Tipo de Investigación Transversal

6.3.1 Corte transversal

La investigación de este método permite examinar la realidad en un momento específico. Esta investigación utilizará un enfoque transversal para describir el estado actual de la empresa. La Chorrera respecto al uso de diferentes herramientas utilizadas para la toma de decisiones. (Álvarez, 2021) La investigación de tipo transversal permite observar de forma rápida y eficaz los aspectos relevantes sin necesidad de estar investigando muchos años hacia atrás. La investigación de tipo transversal es adecuada cuando se quiere obtener una imagen fiel de la realidad organizacional en un momento puntual. (Rodríguez, 2021). El

estudio de tipo transversal aporta una información relevante de la empresa en el momento actual que permite analizar los aspectos positivos y las deficiencias del sistema actual y áreas de mejora en el proceso de toma de decisiones. A partir de este estudio el tipo transversal se podrán identificar las herramientas que se utilizan actualmente, así como las representaciones que los empleados tienen sobre las herramientas y la forma en que se les da uso. Este diagnóstico nos permitirá identificar los elementos del proceso de toma de decisiones que necesitan ser fortalecidos o modificados para mejorar el desempeño y los resultados de la empresa.

Un estudio de tipo transversal podrá, así mismo, proporcionar información relevante para la intervención ante las necesidades que se presenten. En este sentido, los datos obtenidos se utilizarán para determinar las áreas que requieren de unas herramientas de toma de decisiones mejoradas o adaptadas respecto a las necesidades. Lo que será un aspecto clave para aumentar la eficiencia organizativa, así como el establecimiento de una cultura de toma de decisiones más rápida y eficaz dentro de la empresa. (Manterola, 2023)

6.4 Técnica e instrumento de investigación

6.4.1. Encuesta

Para (Giménez, 2020) “La encuesta ‘se encuentra precisamente en la tarea de recoger, documentar y describir el estado actual en el que se encuentra la población concreta en el momento de aplicar la misma” (p. 63). La encuesta es fundamental para la comprensión de retos y exigencias especiales del entorno empresarial, proporcionándole un mejor sustento para la planificación de las estrategias de mejora y formación que se ajusten a las características y aspiraciones de los trabajadores y trabajadoras.

La encuesta fue la técnica principal que se propuso en esta revisión práctica para llevar a cabo la información que se obtuvo a través de una encuesta estructurada compuesta por preguntas cerradas, lo que nos permitió realizar una recogida de información de carácter cuantitativo relacionado con las expectativas, la percepción de oportunidades y las posibles limitaciones relativas al uso futuro de herramientas tecnológicas en la gestión administrativa de la entidad.

6.4.2. Cuestionario

Para la recolección de datos se diseñó y utilizó un cuestionario como instrumento principal en el estudio para la recolección de datos. Estuvo basado en cuestiones cerradas, formuladas mediante la escala de Likert, puesto que se pretendía determinar el nivel de aceptación a la frecuencia, en referencia a diferentes Ítems relativamente al uso de las TIC. Las respuestas que se consideraron en el instrumento fueron la escala de Likert, según correspondiera al tipo de pregunta realizada. Esta herramienta persiguió el objetivo de estudiar las actitudes, los conocimientos y experiencias de los empleados que trabajaban con la integración de la herramienta tecnológicas que permiten la recolección, procesamiento y análisis de información para apoyar decisiones empresariales de forma rápida y fundamentada.

Cabe indicar este cuestionario fue modificado en una investigación previa de (Gutierrez, 2023), para validar la idoneidad inicial de la herramienta y su validez en el contexto de trabajo. Utilizar una herramienta validada previamente daba, por un lado, rigor a los datos obtenidos y, por otra parte, la posibilidad de poder comparar los datos obtenidos con los de los estudios previos trabajados en el área.

6.5 Método de validación juicio de expertos

Para lograr los objetivos de este proyecto, se desarrolló un instrumento de recolección de datos, cuya fiabilidad fue respaldada por la validación de expertos en gestión de la información y tecnologías de la información y la comunicación. Los profesores que contribuyeron a la revisión y evaluación del contenido del instrumento fueron, Msc. Mónica Salazar, el Msc. Galo Flores y el Msc. Jorge Cañar, quienes coincidieron en que el instrumento cumplía con los criterios técnicos y metodológicos de evaluación.

6.6 Población

La muestra de la investigación se constituyó de la misma forma que la contraparte constituida por los 20 empleados de la empresa denominada la Chorrera del cantón Pujilí de la provincia de Cotopaxi. Hay que hacer notar que esa selección permite tener la certeza de que la información recopilada recoja de una manera holística las opiniones dadas en la encuesta mediante la cual un mayor rango de opinión relacionado con la herramienta TIC en Gestión Estratégica empresarial.

La población del estudio se detalla a continuación:

Tabla 2

Población

| Departamento | Número de Empleados |
|---------------------|----------------------------|
| Administración | 2 |
| Ventas | 1 |
| Producción | 11 |
| Recursos Humanos | 1 |
| Logística | 1 |
| Finanzas | 1 |
| Marketing | 1 |
| Calidad y Control | 2 |
| Total | 20 |

Nota: Datos de población.

Niveles de frecuencia

Tabla 3.
Niveles de frecuencia

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

Nota. La tabla muestra la escala de ponderación. Elaboración propia

7. Análisis e Interpretación de Datos

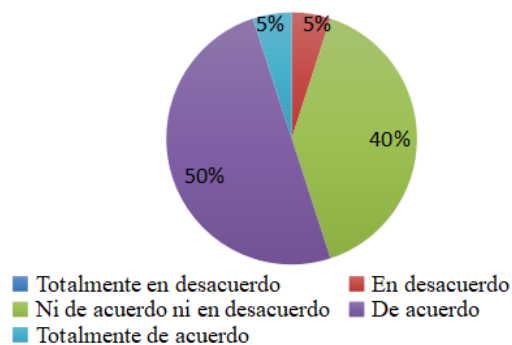
1. Tengo conocimiento de las herramientas TIC que se utilizan en la empresa.

Tabla 4
Conocimiento de herramientas TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 1 | 5 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 8 | 40 % |
| De acuerdo | 10 | 50 % |
| Totalmente de acuerdo | 1 | 5 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 1
Conocimiento de herramientas TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados tiene un conocimiento adecuado sobre las herramientas TIC utilizadas en la empresa, con un 50% que manifestó estar de acuerdo y un 40 % que se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Solo un 5 % expresó estar totalmente de acuerdo y otro 5 % se mostró totalmente en desacuerdo. Esta distribución indica una tendencia general hacia un manejo competente de las tecnologías por parte del personal. Es importante destacar que no hubo respuestas que reflejaran un desconocimiento absoluto, lo cual evidencia una base tecnológica sólida entre los colaboradores.

Estos resultados reflejan un entorno organizacional propicio para la implementación de TIC, aunque el reducido porcentaje de totalmente de acuerdo señala una clara oportunidad para fortalecer la capacitación avanzada. Por tanto, se recomienda ejecutar procesos sistemáticos de formación que permitan colaboradores avanzar desde dominios intermedios hacia un dominio completo de las herramientas digitales, mejorando así la eficiencia en los sistemas tecnológicos basada de la información precisa y actualizada.

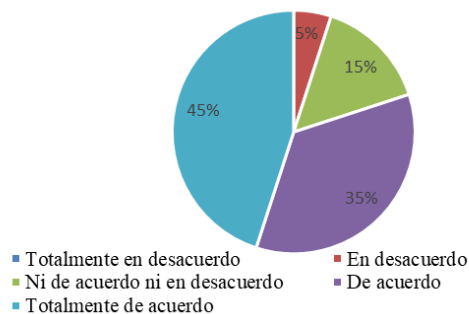
2. Identifico las funciones básicas

Tabla 5
Funciones básicas

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 1 | 5 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 9 | 45 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura.2
Funciones básicas



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados evidencian una tendencia positiva en la autopercepción del dominio de las funciones relacionadas con las TIC por parte de los trabajadores. El 45% de los encuestados se ubicó en la opción totalmente de acuerdo, esto demuestra un alto nivel de dominio.; mientras el 35% eligió la opción de acuerdo, sumando entre ambas un 80% de respuestas afirmativas. Un 15% se posicionó en ni de acuerdo ni en desacuerdo, y solo un 5% manifestó desacuerdo, sin registros en la opción totalmente en desacuerdo. Estos datos evidencian que la mayoría del personal considera poseer un manejo adecuado y funcional de las herramientas tecnológicas utilizadas dentro de la empresa.

Este panorama sugiere la existencia de una cultura organizacional con bases sólidas en competencias digitales, lo que contribuye a una mayor eficiencia operativa. No obstante, el hecho de que únicamente el 45% se ubique en la categoría más alta de autopercepción indicando que aún existe un margen de mejora. En este sentido, la empresa podría capitalizar estos resultados para fortalecer sus estrategias de capacitación continua, promoviendo el desarrollo del talento humano en competencias tecnológicas. Esto no solo impulsaría el rendimiento individual, sino también incrementaría la capacidad de adaptación e innovación institucional en un entorno cada vez más digitalizado.

3. Doy un uso adecuado a las herramientas TIC para facilitar mi trabajo.

Tabla 6.

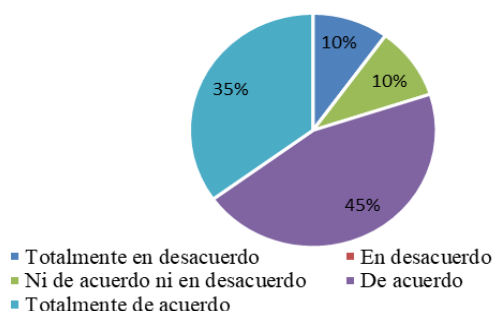
Uso de herramientas TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 2 | 10 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 7 | 35 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 3

Uso de herramientas TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 45% un número significativo de participantes eligió la opción de acuerdo, mientras que el 35% eligió totalmente de acuerdo, sumando el 80% con respuestas que reflejan una percepción positiva sobre la gestión eficiente de las TIC en el entorno empresarial. Un 10% se ubicó en totalmente en desacuerdo y el 10% en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Aunque no se registraron respuestas en desacuerdo, la existencia de participantes que perciben una baja competencia tecnológica sugiere áreas que requieren atención.

Este escenario muestra que la organización cuenta con una base sólida en cuanto a competencias digitales, aunque aún persisten brechas que podrían afectar la eficiencia general. La presencia de colaboradores con una autopercepción limitada en el uso y dominio de herramientas tecnológicas, evidencia una necesidad para implementar intervenciones específicas. Se recomienda el desarrollo de talleres prácticos y estrategias de capacitación continua que permitan fortalecer habilidades, logrando un dominio más uniforme y funcional de las TIC, lo cual impactaría positivamente tanto en el rendimiento individual como en el desempeño institucional.

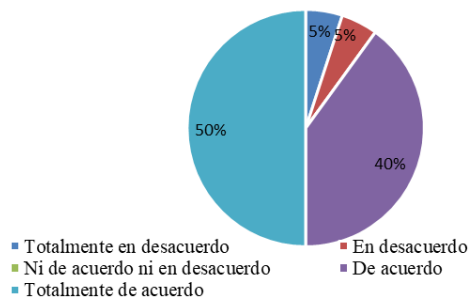
4. He recibido capacitación sobre el uso de herramientas TIC en la empresa

Tabla 7.
Capacitación de Herramientas de TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 1 | 5 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 8 | 40 % |
| Totalmente de acuerdo | 10 | 50 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 4
Capacitación de Herramientas de TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados reflejan que el 50% de los encuestados eligió totalmente de acuerdo, lo que indica que consideran haber recibido una capacitación adecuada en el uso de herramientas TIC. A esto se suma un 40% que seleccionó de acuerdo, alcanzando así un 90% de percepciones positivas. Solo un 5% eligió totalmente en desacuerdo el otro 5% en desacuerdo, sin registros en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Estos datos reflejan lo cual la empresa ha realizado un esfuerzo significativo por capacitar a su personal, logrando una valoración mayoritariamente favorable por parte de los colaboradores.

Esta apreciación sugiere que las estrategias formativas aplicadas han sido eficaces y bien acogidas. Sin embargo, la existencia de un pequeño porcentaje de trabajadores que manifestó no haber recibido capacitación adecuada señala la necesidad de ampliar el alcance de estos programas. Se recomienda mantener las iniciativas actuales e incorporar acciones complementarias que garanticen el acceso de toda la plantilla a una formación pertinente y actualizada, fortaleciendo así el desempeño institucional desde el ámbito tecnológico.

5. La empresa promueve la actualización constante en herramientas TIC

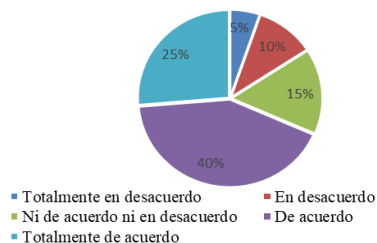
Tabla 8.

Actualización de herramientas TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 2 | 10 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 8 | 40 % |
| Totalmente de acuerdo | 5 | 25 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 5
Actualización de herramientas TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados indican una percepción positiva, aunque con mayor dispersión en comparación con las preguntas anteriores. El 25% de los encuestados seleccionó totalmente de acuerdo y el 40% de acuerdo, lo que representa un 65% de valoraciones favorables. Un 15% se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras lo cual un 20% se dividió entre en desacuerdo y totalmente en desacuerdo. Estos datos evidencian que, si bien una mayoría reconoce esfuerzos institucionales para fomentar la actualización en TIC, aún persiste un grupo considerable que no identifica con claridad dichas acciones.

Este panorama indica que la empresa ha realizado avances en la implementación de estrategias de actualización tecnológica, pero estos esfuerzos no han generado un impacto homogéneo en toda la plantilla. La variabilidad en las respuestas revela una brecha en la percepción de acceso y participación en estas iniciativas. Para mejorar la eficacia organizacional, es necesario fortalecer la visibilidad, continuidad y accesibilidad de los programas de formación, asegurando que todos los colaboradores sin importar su área o nivel jerárquico cuenten con oportunidades equitativas de capacitación y desarrollo profesional.

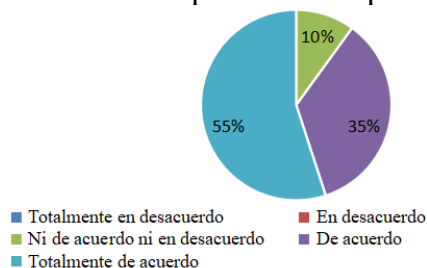
6. La capacitación TIC ha sido suficiente para el desempeño

Tabla 9.
Capacitación TIC para el desempeño

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura.6
Capacitación TIC para el desempeño



Nota Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados presentan una valoración altamente positiva por parte del personal: el 55% de la población encuestada seleccionó totalmente de acuerdo y el 35% de acuerdo, representando el 90% que considera adecuada la capacitación en TIC para el cumplimiento de sus funciones. El 10% restante eligió ni de acuerdo ni en desacuerdo, no se registraron respuestas en desacuerdo ni totalmente en desacuerdo. Esta distribución evidencia una percepción generalizada de efectividad en los procesos formativos impulsados por la empresa, lo cual resalta un entorno laboral en el que la preparación tecnológica es valorada por la mayoría de los trabajadores.

Este escenario pone de manifiesto el impacto favorable de las estrategias de formación implementadas, las cuales han contribuido significativamente al desempeño

eficiente de las funciones administrativas. No obstante, para sostener este nivel de aceptación y responder a los constantes cambios del entorno digital, es necesario mantener una política activa de actualización continua. Se recomienda monitorear periódicamente el efecto de las capacitaciones mediante evaluaciones internas y ajustarlas a las nuevas herramientas y plataformas tecnológicas que se incorporen en la dinámica institucional.

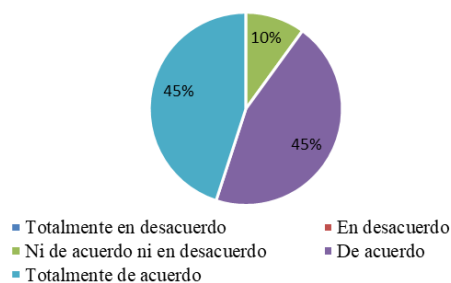
7. Utilizo herramientas TIC frecuentemente en mi trabajo

Tabla 10.
Herramientas TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 9 | 45 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura. 7
Herramientas TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Con un 45% de encuestados seleccionó totalmente de acuerdo y otro 45% de acuerdo, lo que representa una mayoría contundente (90%) que afirma utilizar con frecuencia herramientas TIC en su entorno laboral. El 10% restante se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo, sin registrarse respuestas en desacuerdo ni totalmente en

desacuerdo. Esta distribución evidencia la integración sólida y las tecnologías digitales en la rutina diaria de los trabajadores, lo que puede asociarse a un entorno organizacional que fomenta la adopción de tecnologías digitales para mejorar la eficiencia operativa.

Este panorama sugiere que el uso de herramientas TIC está firmemente consolidado en la dinámica laboral de la empresa, constituyendo una fortaleza institucional clave. La ausencia de respuestas en desacuerdo refuerza la percepción de un entorno en el que la tecnología ha sido adoptada de manera generalizada y funcional. Para sostener esta tendencia, resulta recomendable continuar promoviendo espacios de mejora e innovación tecnológica, así como fomentar el intercambio de buenas prácticas digitales entre los equipos de trabajo, fortaleciendo así la cultura digital organizacional.

8. Accedo frecuentemente a plataformas tecnológicas

Tabla 11.

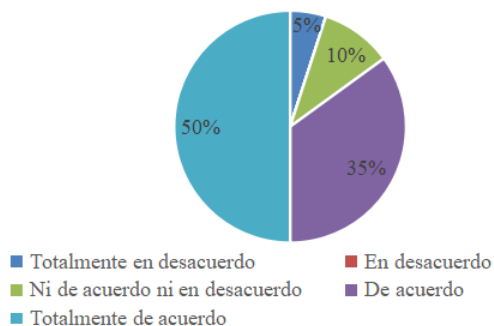
Plataformas tecnológicas

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 10 | 50 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura. 8

Plataformas tecnológicas



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Con un 50% de participantes seleccionó totalmente de acuerdo, mientras un 35% eligió de acuerdo, lo que representa un 85% de percepciones favorables sobre el uso de plataformas tecnológicas. Un 10% se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo y un 5% en totalmente en desacuerdo, sin respuestas en la opción desacuerdo. Esta distribución evidencia una apropiación generalizada del entorno digital por parte de los empleados, lo cual sugiere un ambiente laboral propicio para la integración tecnológica. No obstante, la presencia de una respuesta en totalmente en desacuerdo resulta llamativa, ya que podría estar vinculada con dificultades particulares en el acceso o uso de dichas plataformas.

Frente a este escenario, resulta pertinente implementar un seguimiento más individualizado que permita identificar las barreras específicas que enfrentan algunos colaboradores, ya sea por limitaciones en competencias digitales, falta de recursos o escasa orientación técnica. Reforzar los canales de apoyo y capacitación, dirigidos especialmente a quienes reportan mayores dificultades, contribuirá a garantizar una adopción tecnológica inclusiva y funcional. De este modo, se fortalecerá la equidad digital dentro de la organización y se potenciará el desempeño colectivo en contextos cada vez más digitalizados.

9. Utilizo TIC para comunicarme con otros departamentos

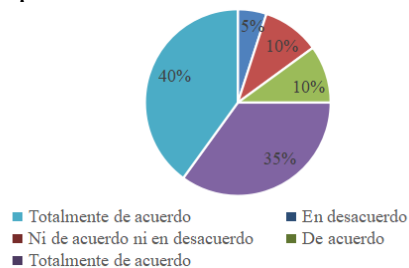
Tabla 12.

Tic para comunicación

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 2 | 10 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 8 | 40 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

¿Figura 9
TIC para comunicación



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Esta opción totalmente de acuerdo fue seleccionada por el 40% de los encuestados, seguida por de acuerdo con un 35%, lo que suma un 75% de actitudes favorables hacia la implementación de las TIC en la empresa tiene comunicación interdepartamental. El 25% restante se distribuyó entre totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo cual evidencia que una parte significativa del personal no emplea regularmente estas herramientas con fines colaborativos. Esta situación sugiere que, aunque la mayoría muestra una integración digital favorable, aún persisten grupos que podrían estar enfrentando limitaciones para utilizar eficazmente las TIC en los procesos comunicacionales internos.

Este escenario evidencia la importancia de fortalecer una cultura digital enfocada en la comunicación organizacional, promoviendo prácticas más consistentes y transversales. Es fundamental identificar las causas que inciden en el uso limitado de estas herramientas, ya sea por desconocimiento, escasa formación o restricciones tecnológicas. Ante ello, se recomienda desarrollar estrategias formativas específicas, impulsar el uso continuo de plataformas colaborativas y establecer lineamientos digitales claros. Estas acciones pueden optimizar la interacción entre departamentos, incrementando la cohesión interna y la eficiencia institucional.

10. Utilizo computadoras o dispositivos digitales en mis tareas frecuentes

Tabla 13.

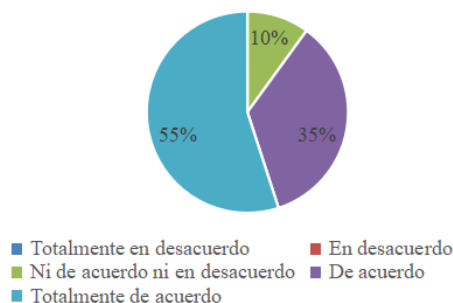
Dispositivos digitales

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 10

Dispositivos digitales



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Una proporción del 55% de los participantes optó por totalmente de acuerdo y el 35% por de acuerdo, lo que equivale a un 90% de aseveraciones que corroboran el uso regular de computadoras o dispositivos digitales. Por su parte, el 10% restante de los participantes se localizó en la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo, sin contar los registros en desacuerdo ni totalmente en desacuerdo. Esta distribución pone de manifiesto una fuerte incorporación de la tecnología en las actividades de las personas encuestadas, lo que es coherente con un entorno de trabajo donde las personas que realizan determinadas tareas podrían trabajar con sistemas digitales plenamente incorporados en los procesos de trabajo; por el contrario, la ausencia de posiciones negativas indica que los participantes

manejan las herramientas digitales de forma eficiente, constituyendo esto un elemento de su trabajo cotidiano.

Este marco confirma que el uso de dispositivos digitales ha sido institucionalizado como una práctica habitual, convirtiéndose en un recurso estratégico que refuerza la capacidad de adaptación a la tecnología. El hecho que la totalidad de los participantes esté en los rangos medios-altos da fuerza a la teoría de que los participantes han conseguido apropiarse de una digitalización funcional. Para sostener dicho poder, se recomienda mantener la renovación tecnológica, asegurar la disponibilidad de buenos equipos y el soporte técnico más unos procesos de formación permanente.

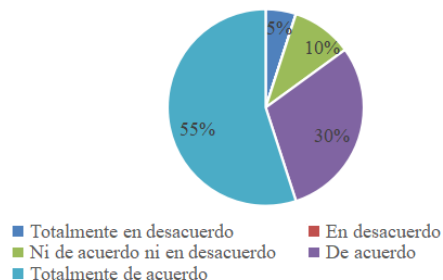
11. Uso software o aplicaciones para cumplir con mis actividades laborales

Tabla 14.
Uso de software

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 6 | 30 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 11
Uso de software



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados evidencian el 55% de encuestados seleccionó totalmente de acuerdo y el 30% de acuerdo, alcanzando el 85% con respuestas que reflejan un uso elevado de software y aplicaciones en el ámbito laboral. Un 10% se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que el 5% eligió totalmente en desacuerdo, sin registros con opción en desacuerdo. Esta distribución evidencia que la mayoría del personal integra tecnologías digitales en sus actividades diarias, y que las condiciones de acceso y capacitación son, en general, adecuadas para el desempeño de sus funciones.

No obstante, la existencia de un pequeño grupo que manifiesta una integración tecnológica limitada resalta la necesidad de realizar un seguimiento detallado para identificar las causas específicas, que pueden incluir falta de familiaridad con ciertos programas, necesidades particulares de formación o diferencias en la naturaleza de las tareas asignadas. Por ello, es recomendable fortalecer los programas de capacitación continua, asegurando una inclusión tecnológica equitativa y potenciando la eficiencia colectiva en el uso de herramientas digitales.

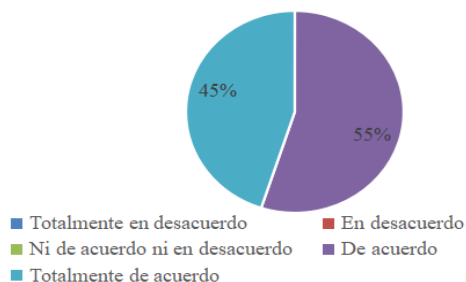
12. Las TIC mejoran mi eficiencia laboral

Tabla 15.
Eficiencia laboral

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 11 | 55 % |
| Totalmente de acuerdo | 9 | 45 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 12
Eficiencia laboral



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados son contundentes: el 55% de los participantes seleccionó de acuerdo y el 45% totalmente de acuerdo. No se observó respuesta para la opción totalmente en desacuerdo, en desacuerdo ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que evidencia convicción unánime sobre utilidad las TIC con el fin de aumentar la eficiencia laboral. Esta unanimidad refleja una valoración muy positiva en cuanto a las tecnologías aplicadas en la institución con una apropiación plena por parte del personal.

Este panorama indica que las TIC no solo han sido adoptado, sino que son percibidas como herramientas efectivas para optimizar procesos y mejorar el rendimiento en el trabajo. La ausencia total de opiniones neutrales o desfavorables sugiere que la cultura digital está firmemente arraigada y que la tecnología es vista como un aliado estratégico. Para mantener esta perspectiva y afrontar los desafíos futuros, es recomendable continuar promoviendo espacios de innovación y programas de capacitación tecnológica que fomenten la motivación y el compromiso del equipo.

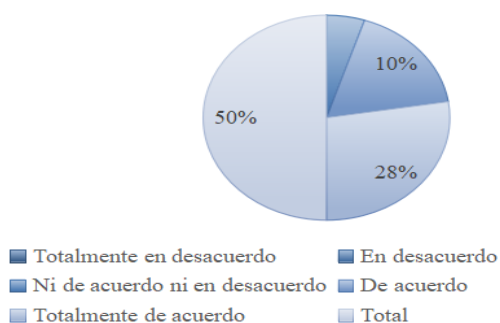
13. Las herramientas tic me ayudan a organizar mejor mis actividades

Tabla 16.
La herramienta TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 13
La herramienta TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Más del 55% manifiestan su conformidad en "totalmente de acuerdo" y un 35% en "de acuerdo", lo que representó un 90% de valoración positiva, mientras que un 10% quedó situado en el nivel "ni de acuerdo ni en desacuerdo", y ningún participante se situó las opciones "de acuerdo" y "totalmente en desacuerdo". Esto señala que, la mayoría, el uso de las TIC se considera muy importante a la hora de organizar el trabajo diario, es decir, para planificar, coordinar y realizar tareas. La ausencia de respuestas negativas significa que la empresa no se encuentra muy anclada a prejuicios contrarios al uso de soluciones digitales en su funcionamiento.

Estos datos evidencian un sistema de información y comunicación digitales que han dejado de ser plataformas complementarias y pasar a ser el cerebro operativo de la empresa. El personal reconoce su valor a la hora de proporcionar mayor claridad y orden en sus actividades cotidianas. Esta tendencia positiva parece ir en casación con una mejora general en la gestión del trabajo gracias al uso de aplicaciones digitales. Para mejorar esta tendencia se aconseja seguir renovando software y hardware, facilitar las pautas de uso responsables, así como generar espacios para la generación de feedback continuo donde los empleados puedan compartir sus experiencias con las TIC.

14. Las herramientas digitales agilizan mis procesos de trabajo y reducen el tiempo de las tareas.

Tabla 17.

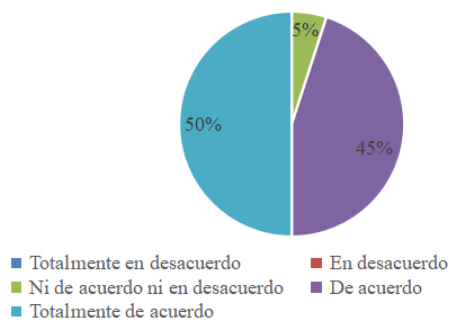
Las herramientas digitales

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 10 | 50 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 14

Las herramientas digitales



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

La mayoría de los participantes en la encuesta (el 50%) respondió estar totalmente de acuerdo y casi la mitad (un 45%) se mostró de acuerdo, alcanzando así un 95% de respuestas claramente favorables. Apenas una de cada veinte personas decidió avisar de estar ni de acuerdo ni en desacuerdo; no existen respuestas que se sitúen respecto a la categoría de totalmente en desacuerdo ni en la de desacuerdo. Este patrón nos hace pensar, en términos generales, que la utilización de herramientas digitales está asociada a experiencias de trabajo eficaces. De hecho, la combinación de no observar ninguna puntuación baja y la concentración importante de puntuaciones superiores a la media confirma que las TIC son valorados prácticamente de forma unánime como recursos de trabajo en lo cotidiano.

La situación analizada permite concluir que las tecnologías digitales se han cobrado protagonismo en la mejora de la productividad y en el aprovechamiento del tiempo de las organizaciones. Pero esto no se produce de forma gratuita y casual; se expresa ante todo una buena integración y unos beneficios concretos en la planificación y en la realización de las tareas. A partir de aquí se recomienda continuar proporcionando formación TIC avanzada y ayudar a su incorporación en planteamientos aún no suficientemente explorados, impulsando una cultura organizacional de la eficiencia y la mejora continua.

15. Utilizo herramientas digitales para análisis de datos estadísticos

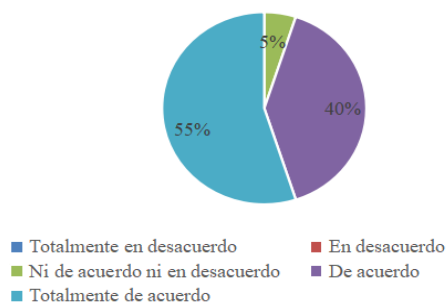
Tabla 18. Análisis de datos

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 8 | 40 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 15

Análisis de datos



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Los resultados evidencian el 55 % de los participantes eligió la opción totalmente de acuerdo, mientras que un 40 % se ubicó en de acuerdo, sumando un 95 % de respuestas positivas. Solo un 5 % seleccionó ni de acuerdo ni en desacuerdo, y no se registraron respuestas en categorías más bajas. Este patrón revela que el personal utiliza rutinariamente herramientas digitales para el análisis, lo que refleja competencias digitales sólidas. La concentración casi total en valoraciones altas y la ausencia de opiniones negativas destacan una actitud favorable hacia la integración de tecnologías en la evaluación de procesos de información.

Este panorama evidencia los sistemas de información TIC que trascienden tareas cotidianas para convertirse en elementos clave dentro de los procesos estratégicos de la

organización. El dominio de herramientas analíticas muestra una cultura empresarial tecnológicamente madura, donde el personal emplea soluciones digitales para potenciar el valor de su trabajo. Para consolidar estos avances, es fundamental actualizar periódicamente los dispositivos y softwares, así como ofrecer capacitación continua en tecnologías emergentes, fortaleciendo así el pensamiento analítico y el nivel de preparación para afrontar los retos que surgen de la transformación digital.

16. Utilizo las aplicaciones de Google para cumplir con mis actividades

Tabla 19.

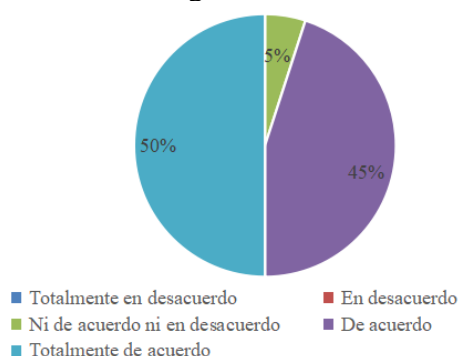
Aplicación de Google

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 10 | 50 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 16

Aplicación de Google



Nota Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Proporción correspondiente al 50% de los participantes "está totalmente de acuerdo" con los sistemas colaborativos, que es la mejor valoración que se obtuvo, y un 45% "está de acuerdo", por lo que el total de valoraciones positivas es casi, el 95%. Tan sólo un 5% optó

por "ni de acuerdo ni en desacuerdo" y no hay respuesta en el caso "totalmente en desacuerdo" ni de "en desacuerdo". Esta distribución evidencia que aplicaciones como Google Docs, Google Drive, Google Calendar y Google Sheets son utilizables de manera sólida en el trabajo diario. La mayor parte del cuerpo de trabajadores reconoce la funcionalidad clara de estas aplicaciones: es un aspecto habitual de los espacios laborales digitalizados que se basan fundamentalmente en la eficiencia, la coordinación y la accesibilidad.

El análisis inicial muestra que las plataformas de colaboración ya se han integrado, en general, a la cultura organizativa de la corporación, contribuyendo al hecho de que los equipos puedan formar parte del trabajo en grupo y a un flujo ordenado de la información. El hecho de que no haya valoraciones negativas significa que el personal no sólo se siente cómodo, sino que también usa las aplicaciones de forma desenvuelta en sus actividades cotidianas. Para consolidar este desarrollo, podrían realizarse talleres de funciones avanzadas y también se podrían trabajar rutinas de uso constructivas para maximizar las capacidades tecnológicas, mantener la productividad y reforzar la cohesión de las instituciones.

17. El fortalecimiento de competencias digitales debería ser prioridad en la empresa

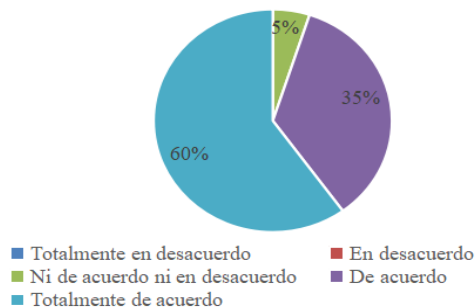
Tabla 20.

Competencias digitales

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 12 | 60 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 17
Competencias digitales



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Con el 60% de la muestra analizada manifestaron totalmente de acuerdo en la que se pueden desarrollar sus habilidades digitales es un aspecto estratégico que se debe abordar, el 35% de la población de encuestados se decantaron por la opción de acuerdo y, en definitiva, se obtuvieron un total del 95% de respuestas positivas, siendo sólo un 5% con las respuestas de acuerdo y no se registraron respuestas de totalmente desacuerdo ni de desacuerdo. Esa extensión muestra que existe una opinión prácticamente unánime sobre la importancia que tiene el hecho de reforzar las competencias digitales ya que intervienen directamente en la forma en que se trabaja en una organización y hacia la que se tiende en la medida donde la digitalización de las empresas va en aumento.

Esto hace que haya un importante margen de maniobra a nivel de una alta conciencia sobre la necesidad de delimitar el escenario de acuerdos o políticas de aprendizaje permanente centrados en la tecnología. El profundo grado de conciencia sobre la mejora de las capacidades digitales como eje estratégico del reconocimiento que demuestra que el personal está dispuesto a ir más allá y dedicar tiempo y esfuerzo para mantenerse al día y competitivo en un horizonte profesional que va cambiando constantemente.

18. La empresa cuenta con conexión a internet estable para los trabajadores

Tabla 21.

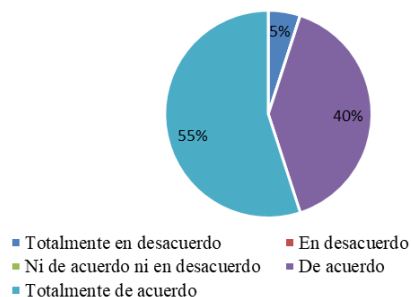
Conexión a internet

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 8 | 40 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 18

Conexión a internet



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 55% de los individuos en la encuesta se mostró muy satisfecho, eligiendo "totalmente de acuerdo" en lo referente a la estabilidad de la red, un 40% se mostró de acuerdo, es decir, un 95% muestra percepciones positivas de la misma. Sólo un 5% se mostró "totalmente en desacuerdo", sin que ninguna alternativa (en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo) tuviesen muestras. Esta valoración es generalmente muy óptima respecto a la infraestructura de red, subrayando la fiabilidad de la misma como un soporte principal para realizar tareas informáticas en el medio laboral.

Sin embargo, que exista una opinión de "totalmente en desacuerdo" apunta a que pueden haber ocurrido fallos determinados en lugares o momentos determinados. Esta

constatación aislada debe ser atendida para que problemas de conectividad no atenten contra la productividad de los individuos o no implique restricciones al acceso a la infraestructura tecnológica. Para ello se sugiere realizar un diagnóstico técnico que permita afrontar todas las zonas de la red que estén propensas a deficiencias y así poder corregirlas para garantizar una conexión óptima y equitativa para todo el personal.

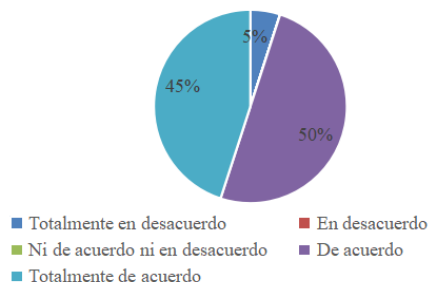
19. Los equipos tecnológicos actuales son suficientes para el trabajo

Tabla 22.
Equipos Tecnológicos

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 10 | 50 % |
| Totalmente de acuerdo | 9 | 45 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura.19
Equipos Tecnológicos



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Así pues, un 45% de los sujetos encuestados optó por totalmente de acuerdo y, un 50% de los encuestados, por de acuerdo, lo que genera un acumulado del 95% de respuestas positivas sobre la cantidad de medios tecnológicos a disposición. Por otra parte, únicamente el 5% de la muestra indicaba totalmente en desacuerdo, sin que hubiese

registros para en desacuerdo ni para ni en desacuerdo ni de acuerdo. Este comportamiento refleja, en efecto, una satisfacción bastante generalizada de las personas sobre los medios disponibles, lo cual podría dar a entender que, en general, los medios disponibles son apropiados con respecto al desempeño de las funciones de trabajo.

Sin embargo, la existencia de una respuesta en totalmente en desacuerdo incita a tener una instancia de análisis. Aunque pueda parecer un extremo poco frecuente, es oportuno comprobar si existe la posibilidad de que las subjetividades no sean corroboradas con carencias de equipo o de necesidades técnicas no atendidas. Responder a las exigencias de limitaciones servirá para garantizar la equidad en los accesos de los recursos digitales y mantener satisfacciones altas en la muestra general; lo que permitiría también evitar el apareamiento de condiciones de retraso de alguna persona que pudiese terminar afectando al rendimiento del grupo o al progreso tecnológico del mismo.

20. Acceso personal a un dispositivo tecnológico en el área de trabajo

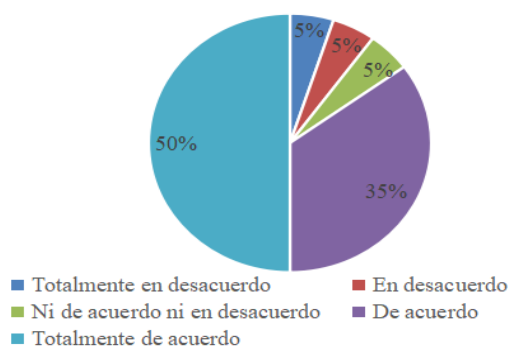
Tabla 23.

Dispositivo Tecnológico

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 1 | 5 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 8 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 10 | 50 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 20
Dispositivo Tecnológico



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

La mitad de los encuestados muestran el 50% opta por la clasificación de totalmente de acuerdo, mientras que el 35% elige de acuerdo, sin dejar de observar que en su conjunto constituyen un 85% de respuestas favorables. El 5% de respuestas en desacuerdo, el 5% en total desacuerdo y el 5% en ni de acuerdo, ni en desacuerdo arrojan en resultado total un 15% de participantes con un mínimo de puntuaciones de dispositivos personales. Está distribución de las opciones de respuesta, pone de manifiesto que, aunque la gran mayoría del personal encuestado dispone de los equipos necesarios, todavía existen algunos casos que evidencian limitaciones para el acceso a la tecnología asociada a los dispositivos personales.

Los resultados obtenidos enfatizan la necesidad y las condiciones de dotación tecnológica al interior de la empresa. La escasa disponibilidad de tecnología asociada a los dispositivos personales puede limitar la autonomía en un trabajo digital, dando lugar a ineficiencia y, además, a interrupciones en el desarrollo de las tareas profesionales, todo esto se vuelve especialmente relevante en una organización donde persiste una flexibilidad en el trabajo o la distancia. Por eso, se aconseja realizar un diagnóstico interno para detectar los miembros del grupo que carecen de los recursos tecnológicos suficientes, así como

recomendar en la asignación adecuada de equipos existiendo teniendo en consideración las funciones propias de cada puesto y, a su vez, las que demanda en el desarrollo operativo general la empresa.

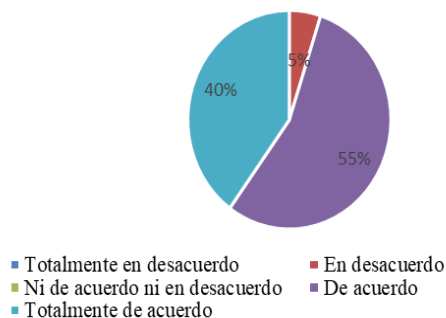
21. Dispone de un computador asignado con acceso a red empresarial

Tabla 24.
Red empresarial

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 1 | 5 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 11 | 55 % |
| Totalmente de acuerdo | 8 | 40 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 21
Red empresarial



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Una proporción igual al 55% de la población encuestada ha elegido de acuerdo y 40%, totalmente de acuerdo, lo que significa que hay un 95% de respuestas positivas. Únicamente un 5% ha señalado estar en desacuerdo y no ha habido ningún registro en totalmente en desacuerdo en, ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Esta distribución de respuestas se enmarca en que casi la totalidad del personal cuenta con un equipo asignado y conectado a la red de la empresa, indicio positivo del estado sobre el sistema digital

organizacional y su capacidad de trabajo para sostener una conectividad operativa y generalizada.

La existencia de una respuesta en desacuerdo plantea la probabilidad que ocurra un caso específico en un escenario con limitaciones evidentes respecto al acceso a los recursos informáticos. Por ello, cabe reconocer que se podría realizar un análisis puntuado para ser capaz de identificar eventuales fallas concretas y específicas en la asignación o en la configuración de equipos. Asegurar el acceso equitativo a las herramientas tecnológicas que puedan estar conectadas a la red institucional esto es fundamental para el correcto funcionamiento, pero más aún para proporcionar un ingreso del total del personal de los objetivos y de los productos digitales que ha de establecer la empresa.

22. Cuenta con escáner o equipo multifuncional para digitalización

Tabla 25.

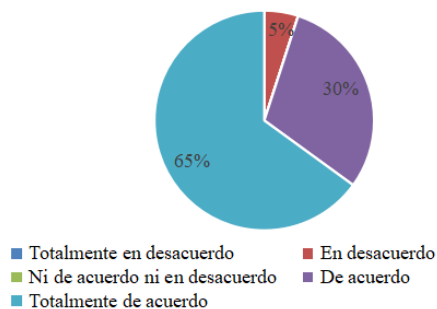
Equipo multifuncional

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 1 | 5 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 6 | 30 % |
| Totalmente de acuerdo | 13 | 65 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 22

Equipo multifuncional



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Un 65% de la población total se posiciona como totalmente de acuerdo y el 30% de acuerdo, lo que indica que se cuenta con una buena cobertura tecnológica en la medida en que hay acceso a herramientas que permiten una digitalización adecuada de la información. Solo un 5% queda en desacuerdo, habiendo un 0% en el nivel de totalmente en contra, no coincide ni en desacuerdo. Tal como muestra esta distribución, la mayoría de personal que conforma la organización cuenta con las herramientas necesarias para digitalizar la información recolectada en soporte físico, lo que facilita la eficiencia de sistemas de gestión administrativa y documental de la empresa.

Si bien la información obtenida es en su mayoría positivos, la existencia de una respuesta negativa muestra que vale la pena considerar la difusión de carencias en ciertas áreas o puestos específicos, pero esta situación podría estar vinculada a un problema técnico aislado para un puesto de trabajo específico, a la falta de equipamientos o a la falta de mantenimiento o uso habitual de la herramienta. Por lo tanto, se recomienda realizar una evaluación de diagnóstico en la que se pueden determinar y corregir tales carencias para que todo el personal disponga de recursos como los de sus compañeros de trabajo.

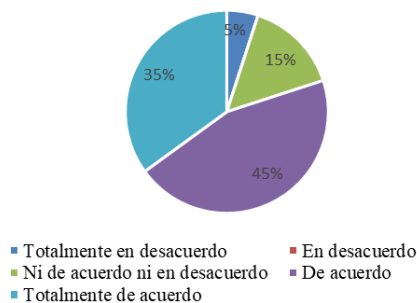
23. Tiene acceso a un sistema empresarial de archivo digital

Tabla 26.
Sistema empresarial

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 7 | 35 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 23
Sistema empresarial



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 45% de los encuestados contestó de acuerdo, un 35% lo hizo totalmente de acuerdo, es decir que el 80% mostró una percepción favorable al respecto del acceso a los archivos digitales, mientras que un 5% seleccionó totalmente en desacuerdo y un 15% ni de acuerdo ni en desacuerdo, lo que significa que existen sectores de la organización donde el acceso a los archivos digitales no está del todo consolidado. Si bien los datos evidencian avances significativos con la integración de herramientas de documentación digital, las calificaciones bajas pueden también evidenciar espacios que necesitan ser atendidos urgentemente.

De este modo, se debe fortalecer tanto la infraestructura técnica como la formación del personal de forma tal de permitir el uso adecuado de los sistemas de archivo digital; la presencia de respuestas en ni de acuerdo ni en desacuerdo y totalmente en desacuerdo pone en manifiesto que quizás algunos de los trabajadores están condicionados por la falta de equipamiento, por un acceso limitado a Internet, o por el escaso conocimiento de las herramientas a su disposición. Para garantizar la gestión documental, habrá de ser efectivo y coherente y para ello se debe iniciar un diagnóstico interno que permita identificar aquellos puntos débiles sobre la base de los cuales se puedan implementar estrategias

integrales que garanticen el acceso y uso de los sistemas de archivo digital a toda la organización.

24. Las decisiones basadas en TIC son más acertadas

Tabla 27.

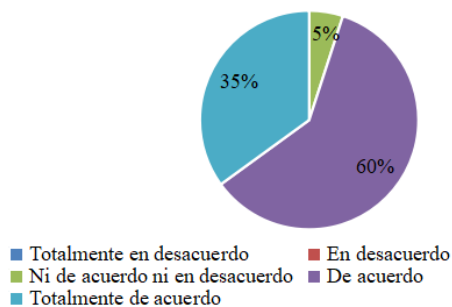
Las decisiones TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 12 | 60 % |
| Totalmente de acuerdo | 7 | 35 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 24

Las decisiones TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 60 % de aquellos que han respondido la encuesta se ha decantado por la opción de acuerdo y un 35 % ha optado por totalmente de acuerdo, y es así como se acumulan un total de un 95 % de respuestas favorables a la utilización de las TIC. Solo el 5 % restante ha optado por la opción de ni de acuerdo ni en desacuerdo, mientras que no ha habido acumulación de respuestas ni en la opción de totalmente en desacuerdo, ni en la de en desacuerdo; esta posibilidad sugiere que hay una percepción organizativa fuerte sobre las TIC como herramientas necesarias en el marco del proceso de toma de decisiones que han

vido reflejados en el Gráfico 2 muestran que el personal concede una gran importancia a la tecnología ya que esta permite recibir información a través de sistemas digitales con rigor, orden y utilidad para el análisis o bien la planificación estratégica.

El nulo porcentaje de opiniones adversas a la utilización de las TIC implica una clara confianza hacia las herramientas digitales en la organización, siendo percibidas como una cotidianidad, pero, sobre todo, como la base para decisiones correctas y objetivas. En definitiva, se trata de una cultura organizativa que manifiesta la preferencia en la utilización de los datos y evidencias tecnológicas, lo que se percibe como una ventaja competitiva clara. De cara a mantener y ampliar tal forma de trabajo se recomienda seguir alentando las plataformas de analítica, promover la alfabetización digital constante y asegurarse de que los sistemas de información tengan capacidad de responder eficazmente a las expectativas y requerimientos de cada específico área de gestión.

25. Utilizo los datos generados por herramientas TIC para tomar decisiones

Tabla 28.

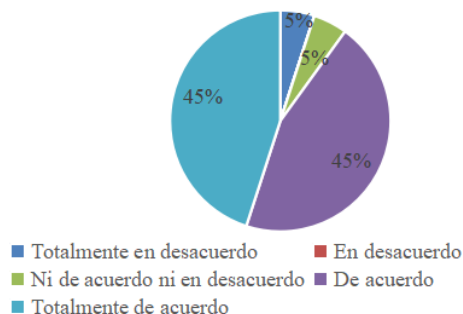
TIC para tomar decisiones

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 9 | 45 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 25

TIC para tomar decisiones



Nota Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Un 45 %, calificó el análisis de datos digitales como apoyo a la toma de decisiones como totalmente de acuerdo, mientras el otro 45 % eligió de acuerdo, sumando así un 90 % de opiniones positivas. Solo un 5 % se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo y otro 5 % en totalmente en desacuerdo, sin registros en la opción intermedia. Esta distribución indica que la mayoría del equipo ya considera normal y útil la integración de información digital en sus actividades diarias.

No obstante, el porcentaje minoritario que presenta opiniones menos favorables señala que algunos miembros aún enfrentan dificultades para usar estas herramientas de manera habitual. Estas barreras podrían deberse a una limitada confianza en los métodos de análisis o a la falta de acceso a sistemas adecuados. Por ello, resulta recomendable implementar capacitaciones específicas que fortalezcan las competencias en analizar y presentar información como apoyo a decisiones basadas en evidencia, el objetivo es fortalecer una cultura digital sólida y orientada a la mejora continua en la organización.

26. Utilizo aplicaciones para la toma de decisiones como Power BI, Excel u otros

Tabla 29.

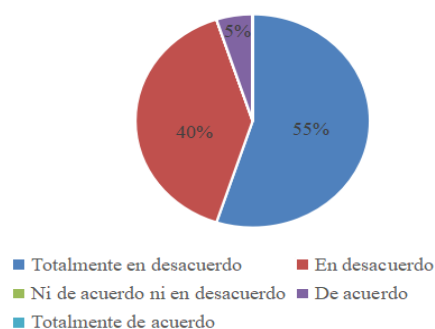
Aplicación para tomar decisiones

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 11 | 55 % |
| En desacuerdo | 8 | 40 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 1 | 5 % |
| Totalmente de acuerdo | 0 | 0 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 26

Aplicación para tomar decisiones



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El valor se basa en la media aritmética es la respuesta "no", indicando que sólo hay un 5% de respuestas en "estar de acuerdo" y que no hay respuestas en "estar completamente de acuerdo" ni en "ni estar de acuerdo ni en estar en desacuerdo". De acuerdo con la media, esta sintomatología organiza las herramientas de evaluación de datos y toma de decisiones estratégicas, contundente de forma frecuente, que ha sido percatada por la organización como un uso que se sostiene con Escalas Modificadas, como el definitivo de Excel y Power BI, sino que se renuncia a las afirmaciones de generalización.

En este contexto, el uso de las herramientas Excel y Power BI a nivel organizacional está desarrollado un 25% del total de las respuestas, lo que desvela que la uniformidad en el uso de estas herramientas y su dominio se encuentra relegado a un nivel muy ligero, el cual no favorecen el proceso de decisiones que disminuyen la certeza, la transparencia la agilidad de la organización. Y todo eso que para el caso de uno de los encuestados existen aquellos que manifiestan "desacuerdo" pone de manifiesto brechas de formación y la falta de soporte técnico que requieren de una atención urgente para evitar una gestión diferencial de la información e ir ofreciendo los instrumentos que guíen hacia una gestión más uniforme de la información.

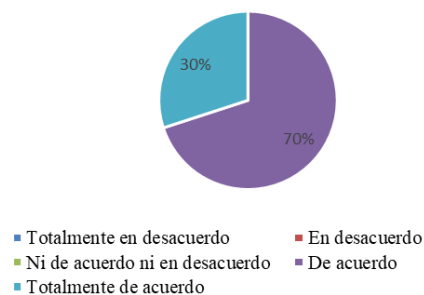
27. Las herramientas TIC proporcionan información confiable para decidir

Tabla 30.
Información confiable

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 14 | 70 % |
| Totalmente de acuerdo | 6 | 30 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 27
Información confiable



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 70% de participantes admisiblemente acepta que las TIC actúan como fuentes de información altamente fiables y el 30% eligió totalmente de acuerdo; en consecuencia, la fortaleza en la evaluación de la veracidad de los datos generados por los canales digitales es alta. Lo cual puede inferir que los sistemas actuales están bien valorados como elementos seguros y exactos y son capaces de proporcionar valiosos insumos para la gestión organizacional; esta tendencia, de alguna manera es un empujón a la confianza empresarial que tienen las TIC como marco de referencia para decisiones estratégicas, operativas y administrativas. Un alto consenso sobre la calidad y la pertinencia de los datos digitales avala que son accesibles, así como la confianza de la persona de organización en que los datos tienen el reconocimiento de su utilidad; para poder mantener esta percepción es recomendable avanzar en la renovación tecnológica, salvaguardar la información en los sistemas de información y desarrollar una cultura organizacional que utilice los datos de manera ética y eficiente.²⁸. Considero que las TIC reducen el margen de error en las decisiones.

28. Considero que las TIC reducen el margen de error en las decisiones

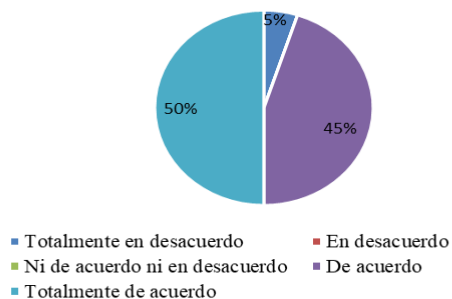
Figura 28.

Margen de error

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 10 | 50 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 28
Margen de error



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

La opción totalmente de acuerdo fue seleccionada por el 50 % de los encuestados, mientras que el 45 % eligió de acuerdo, sumando un 95 % de opiniones favorables respecto a la influencia positiva de las TIC en la precisión de decisiones. Solo un 5 % optó por totalmente en desacuerdo, lo que indica un fuerte consenso acerca de que las herramientas tecnológicas contribuyen a mejorar la exactitud y reducir los márgenes de error en los procesos decisionales dentro de la organización.

La mínima disconformidad registrada en una única respuesta en totalmente en desacuerdo, sugiere que la aceptación del rol de las TIC está prácticamente consolidada entre los empleados. Sin embargo, esta percepción aislada podría deberse a experiencias particulares o limitaciones en el acceso a la información o capacitación. Por ello, resulta pertinente analizar este caso de manera individual para identificar posibles brechas y, así, fortalecer una cultura organizacional orientada a decisiones basadas en tecnología confiable, transparente y eficaz.

29. La información obtenida a través de medios digitales es evaluada

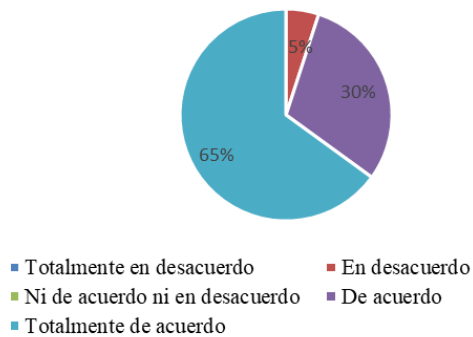
Tabla 31.
Medios digitales

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 1 | 5 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 6 | 30 % |
| Totalmente de acuerdo | 13 | 65 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 29

Medios digitales



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Una cifra equivalente al 65% de la población seleccionó la opción totalmente de acuerdo, mientras el 30 % eligió de acuerdo, sumando un 95 % que percibe que la organización realiza un examen regular de la información digital. Solo un 5 % optó por en desacuerdo, y se registró ninguna respuesta en la categoría totalmente en desacuerdo y en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Esta distribución indica evaluaciones mayoritariamente favorables respecto a los mecanismos internos de control y validación del contenido digital, aspecto fundamental para asegurar una toma de decisiones sólida y confiable.

Los resultados reflejan que la organización ha avanzado al crear una cultura

enfocada y calidad informativa; en este marco, los datos se generan, utilizan y revisan de manera crítica antes de incorporarse a los procesos de gestión. La única valoración baja registrada podría corresponder a un caso puntual o a la percepción de un individuo, por lo que requiere atención específica. Para fortalecer esta tendencia favorable, se recomienda continuar promoviendo auditorías digitales, validar las fuentes de información y capacitar al personal en competencia.

30. Las TIC contribuyen a mejorar la calidad de información en mi área de trabajo

Tabla 32.

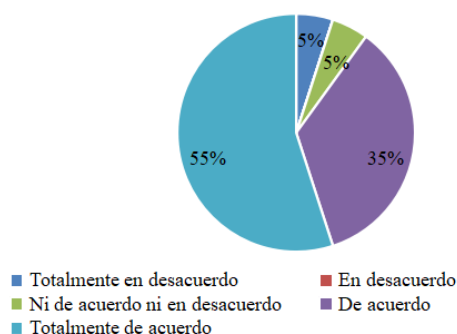
Calidad de información

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 30

Calidad de información



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Las respuestas recogidas muestran un claro sesgo afirmativo: el 55 % optó por totalmente de acuerdo y el 35 % por de acuerdo, de manera que el 90 % del personal reconoce un efecto positivo inmediato de las TIC sobre la calidad de la información que

recibe y genera. Apenas un 5 % eligió ni de acuerdo ni en desacuerdo, y otro 5 % eligió totalmente en desacuerdo, mientras que nadie seleccionó en desacuerdo. Esta distribución revela una convicción extendida de que las herramientas digitales optimizan de forma efectiva los flujos informativos en el ámbito de trabajo analizado.

Esta clara tendencia confirma soluciones técnicas que sirven como herramientas prácticas para mejorar una fluidez, la precisión y la fiabilidad de los datos que circulan en la organización. La mayoría de las personas implicadas da por hecho que los dispositivos digitales hacen más que abrir un portal a la información; también ayudan a validar los datos y a utilizarlos de forma eficaz. Sin embargo, la existencia de una respuesta en totalmente en desacuerdo indica que aún pueden existir obstáculos en el acceso o en la formación. Por esa razón, se aconseja seguir implementando programas que refuercen las competencias digitales dirigidas a la gestión de la información y, así, seguir elevando la calidad del flujo de datos institucionales.

31. La empresa fomenta activamente el uso de TIC para apoyar la toma de decisiones estratégicas

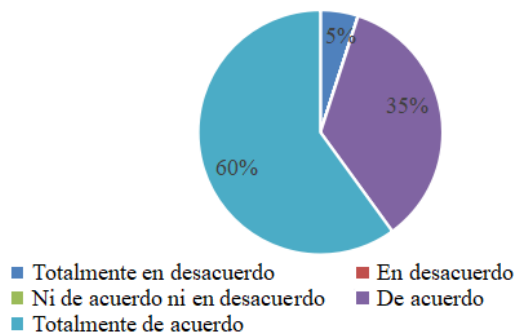
Tabla 33.

El uso de la TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 7 | 35 % |
| Totalmente de acuerdo | 12 | 60 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 31
El uso de la TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

Con el 60 % los trabajadores votaron por totalmente de acuerdo y el 35 % por la opción de acuerdo, de modo que el 95 % de las respuestas resulta favorable al uso de las TIC en procesos estratégicos. Solo un 5 % se posicionó en totalmente en desacuerdo, y no se registraron votos en desacuerdo ni en ni de acuerdo ni en desacuerdo. Esta distribución muestra un apoyo notable a la inclusión de herramientas digitales en la planificación y dirección de decisiones, y revela una percepción optimista sobre su utilidad y eficacia en ese ámbito.

La escasez de observaciones críticas apunta a que la institución ha interiorizado una cultura que coloca la innovación tecnológica en el centro de su estrategia. Este consenso colectivo fortalece su posicionamiento frente a las volatilidades del entorno digital y le permite adoptar decisiones más sistemáticas y basadas en evidencias. Para conservar y ampliar esta percepción favorable, resulta conveniente seguir destinando recursos a plataformas especializadas, a la formación de directivos en analítica y gestión digital y para el seguimiento sistemático del impacto efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación en la gestión empresarial.

32. Uso software con licencia legal, respetando las normativas sobre propiedad intelectual

Tabla 34.

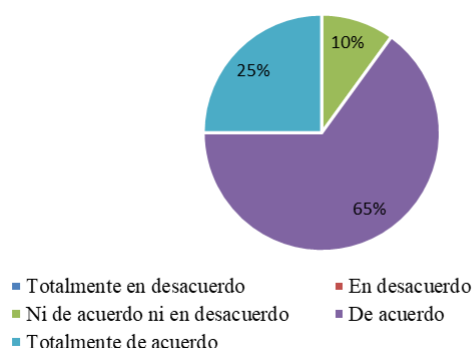
Uso de software con licencia

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 13 | 65 % |
| Totalmente de acuerdo | 5 | 25 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 32

Uso de software con licencia



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 65 % de los encuestados respondió con la opción de acuerdo y un 25 % eligió totalmente de acuerdo, sumando un 90 % de respuestas positivas. Solo un 10 % se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo, y no se recibieron respuestas en totalmente en desacuerdo ni en desacuerdo. Esta distribución refleja el alto cumplimiento normativo en cuanto al uso de software licenciado dentro de la organización, lo que sugiere que los empleados comprenden claramente las políticas institucionales relacionadas con la legalidad del software y actúan en consecuencia.

La ausencia de percepciones negativas refuerza la idea de que existe una cultura organizacional orientada al respeto de la propiedad intelectual y a la adopción de prácticas tecnológicas éticas. Sin embargo, el pequeño porcentaje ubicado en ni de acuerdo ni en desacuerdo indica que aún pueden existir áreas donde persista cierta incertidumbre o desconocimiento sobre los procedimientos adecuados. Por ello, el objetivo es promover la formación continua sobre la utilización legal de software, actualizando al personal en normativas vigentes y buenas prácticas, con el objetivo de consolidar una aplicación uniforme y responsable de las políticas de licenciamiento en toda la organización.

33. Conozco y aplico las normas legales sobre el uso de herramientas digitales

Tabla 35.

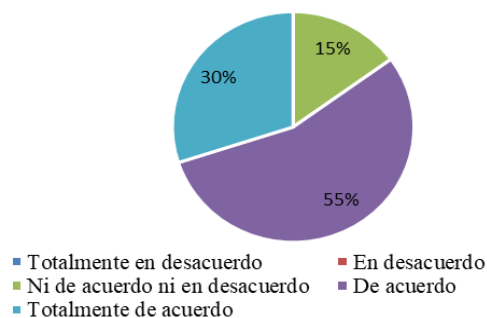
Uso de herramienta digital

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 11 | 55 % |
| Totalmente de acuerdo | 6 | 30 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 33

Uso de herramienta digital



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 55 % de los encuestados eligió la opción de acuerdo y el 30 % totalmente de acuerdo, sumando un 85 % de percepción positiva sobre su conocimiento normativo relacionado con el uso de tecnologías en el trabajo. Un 15 % se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo, sin respuestas en totalmente en desacuerdo ni en desacuerdo. Este patrón indica que la mayoría del personal posee una comprensión adecuada de los marcos legales que regulan las TIC, evidenciando una base sólida de cumplimiento y responsabilidad digital en la organización.

Sin embargo, que solo un segmento del personal se encuentre en el nivel más avanzado de percepción sugiere que existen amplias oportunidades para mejorar. Por ello, resulta fundamental programar talleres regulares que aborden temas claves con aspectos importantes que incluyen la protección de datos y el manejo ético de la tecnología y la normativa vigente en el ámbito digital. Estas iniciativas no solo elevarán el conocimiento técnico y legal de los colaboradores, sino que también fortalecerán una cultura institucional que fomente el uso seguro, informado y responsable en todos los niveles de la tecnología.

34. Uso inadecuado de información

Tabla 36.

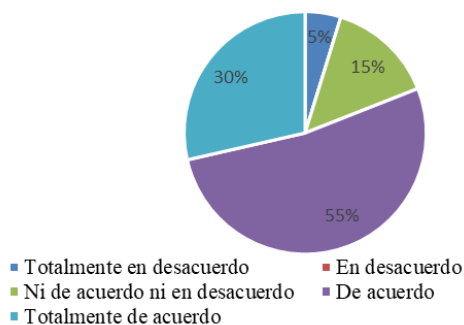
Uso inadecuado de información

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 11 | 55 % |
| Totalmente de acuerdo | 6 | 30 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 34

Uso inadecuado de información



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

El 55% de los encuestados optó por la opción de acuerdo y el 30 % eligió totalmente de acuerdo, lo que representa el 85 % con respuestas que reflejan prácticas éticas en el uso de las TIC. Apenas un 15 % se ubicó en ni de acuerdo ni en desacuerdo, el cual no se encontró ninguna respuesta en totalmente en desacuerdo ni en desacuerdo. Este patrón evidencia una percepción mayoritaria de responsabilidad en el manejo de las plataformas digitales, indicando que en la institución prevalece una cultura orientada por principios éticos y respeto en el uso de estas herramientas.

No obstante, la presencia de respuestas intermedias sugiere que aún es posible fortalecer estas prácticas. Por ello, se recomienda implementar talleres de ética digital que aborden la gestión eficiente y salvaguardar información, haciendo énfasis en el acceso, uso y protección de datos sensibles o institucionales. Estas iniciativas no solo reforzarían el compromiso ético del personal, sino que también contribuirían a minimizar riesgos asociados a conductas inapropiadas o malintencionadas en entornos digitales.

35: Las TIC me permiten aplicar técnicas de análisis para tomar decisiones más fundamentadas.

Tabla 37.

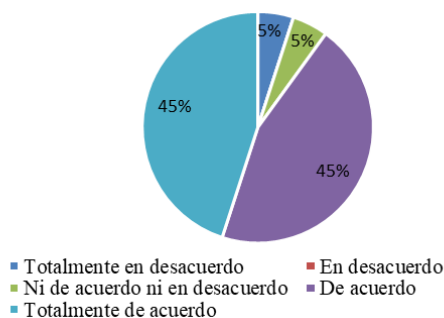
Técnicas y análisis

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 1 | 5 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 1 | 5 % |
| De acuerdo | 9 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 9 | 45 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 35

Técnicas y análisis



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e Interpretación de datos

En cuanto a la pregunta 35, la aprobación de las TIC como soporte para decisiones informadas es notable; el 90 % de los encuestados seleccionó las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo, lo que refleja la alta valoración que tienen estas herramientas para realizar análisis de calidad. Un 5 % eligió ni de acuerdo ni en desacuerdo y otro 5 % totalmente en desacuerdo. Además, casi la mitad de los participantes 45 % optó por de acuerdo, lo que refuerza la percepción de que las TIC son imprescindibles para aplicar técnicas avanzadas de diagnóstico y evaluación.

El bajo número de aportes en totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo, que suman apenas dos votos, indica que las TIC son considerado

un recurso valioso y se usan regularmente en la toma de decisiones estratégicas, sin evidenciar un uso marginal o incorrecto. Sin embargo, resulta necesario fomentar un mayor uso entre quienes todavía emplean estas herramientas de manera poco frecuente o superficial.

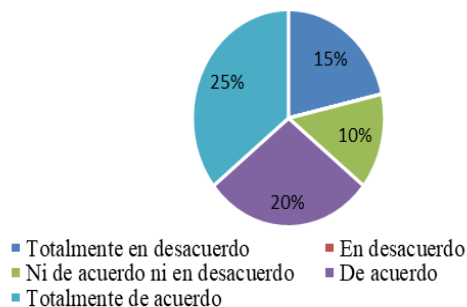
36: con las herramientas TIC puedo simular posibles escenarios.

Tabla 38.
Herramientas TIC

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 3 | 15 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 4 | 20 % |
| Totalmente de acuerdo | 5 | 25 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 36
Herramientas TIC



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e Interpretación de datos

Con relación a la pregunta 36, el 60 % de los encuestados eligió las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo, lo que indica que la mayoría reconoce en las TIC un medio eficaz para recrear situaciones posibles. Este resultado refleja una valoración positiva generalizada, evidenciando que los participantes confían en estas tecnologías para anticipar resultados y apoyar decisiones fundamentadas.

Sin embargo, los aportes en totalmente en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo, que suman alrededor del 25 %, muestran que una parte significativa del personal aún no considera la simulación de escenarios como una función clave de las TIC. Esto sugiere que existe un margen para ampliar la adopción y comprensión de estas capacidades dentro de la organización.

37: Las TIC me ayudan a elegir la mejor alternativa.

Tabla 39.

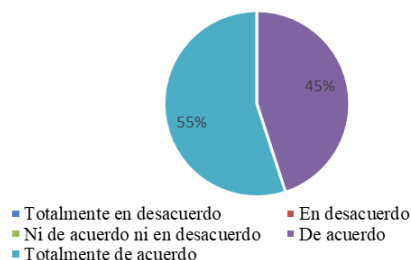
La TIC me ayuda a elegir la mejor alternativa

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 0 | 0 % |
| De acuerdo | 8 | 45 % |
| Totalmente de acuerdo | 11 | 55 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 37

Planificación de actividades



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e interpretación de datos

En cuanto a la pregunta 37, el 95 % de los encuestados que eligió las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo afirma que las TIC son fundamentales para seleccionar la mejor alternativa. Este resultado refleja una confianza notable en las herramientas digitales durante la gestión de decisiones estratégicas, especialmente destacada al 55 % que optó por la respuesta más favorable totalmente de acuerdo.

La no presentación de respuestas en las categorías definidas como, totalmente en desacuerdo, en desacuerdo y ni de acuerdo ni en desacuerdo indica que casi todos los participantes consideran las TIC un recurso esencial para evaluar opciones. Este hallazgo confirma que estas tecnologías ya están integradas en el proceso decisional y su uso podría fortalecerse aún más mediante cursos o talleres específicos sobre toma de decisiones asistida por tecnología.

38. Las TIC apoyan la planificación de actividades.

Tabla 40.

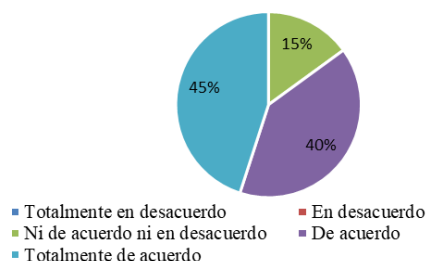
Planificación de actividades

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 8 | 40 % |
| Totalmente de acuerdo | 9 | 45 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 38

La TIC apoya en la planificación de actividades



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e Interpretación de datos

En lo que respecta a la pregunta 38, el 85 % de los encuestados eligió las dos opciones más positivas, totalmente de acuerdo y de acuerdo, lo que sugiere que perciben las TIC como herramientas útiles para la planificación de actividades. De ese porcentaje, el 45 % optó por la valoración totalmente de acuerdo, lo que indica que consideran estas

tecnologías casi indispensables para una planificación realmente eficaz.

Los datos evidencian que las TIC son altamente valorado en la etapa de organización de tareas, y la mayoría las considera un recurso esencial para estructurar procesos, mejorar la productividad y optimizar el uso del tiempo disponible. Este reconocimiento resalta la confianza consolidada en las aplicaciones tecnológicas que incrementan la productividad en la gestión operativa.

39. Utilizo TIC para evaluar los resultados de decisiones anteriores.

Tabla 41.

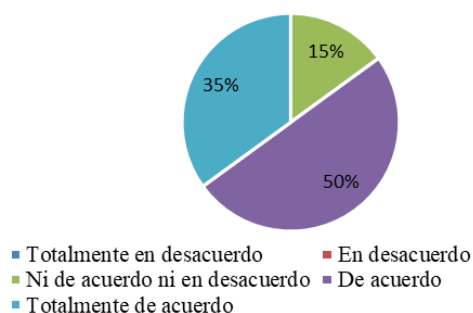
Resultados de decisiones

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 10 | 50 % |
| Totalmente de acuerdo | 7 | 35 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 39

Resultados de decisiones



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e Interpretación de datos

Dentro de la pregunta 39, el 85 % de los encuestados eligió la alternativa de acuerdo y totalmente de acuerdo, lo que consideran a las TIC como herramientas útiles para evaluar las consecuencias de decisiones previas. De ese grupo, la mitad seleccionó la opción de acuerdo, lo que evidencia un uso frecuente de estas tecnologías en su trabajo analítico.

La mayoría reconoce que las TIC facilitan el análisis de decisiones pasadas, lo que sugiere que estas herramientas forman parte habitual de sus procesos de mejora continua y aprendizaje organizacional. En este contexto, los dispositivos digitales permiten valorar resultados con rapidez y precisión, lo que a su vez facilita ajustar estrategias y optimizar las decisiones que guiarán futuros proyectos.

40. Las herramientas TIC facilitan el seguimiento de las decisiones tomadas.

Tabla 42.

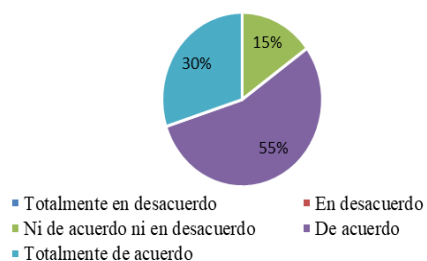
Seguimiento de decisiones tomadas

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 3 | 15 % |
| De acuerdo | 11 | 55 % |
| Totalmente de acuerdo | 6 | 30 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 40

Seguimiento de las decisiones tomadas



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e Interpretación de datos

Con relación a la pregunta 40, un sólido 85 % de los participantes seleccionó las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo, lo que indica que casi todos consideran a las TIC como aliados fundamentales para el seguimiento de decisiones anteriores. Dentro de este grupo, el 55 % optó por la opción de acuerdo, expresando que estas herramientas les resultan muy efectivas.

Los datos analizados muestran que la mayoría de las personas encuestadas confía en las TIC para monitorear las decisiones tomadas, resaltando así su papel central en la mejora continua de la gestión decisional. Este alto porcentaje en las respuestas favorables sugiere que las tecnologías digitales son consideradas indispensables para realizar un seguimiento constante de las decisiones y para ajustar las estrategias según sea necesario.

41.Las TIC reducen los errores en la toma de decisiones.

Tabla 43.

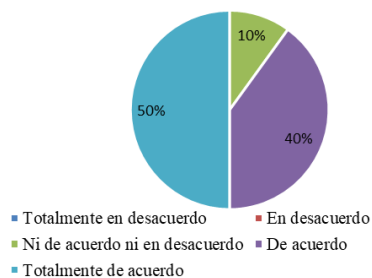
Errores en la toma de decisiones

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|--------------------------------|------------|----------------|
| Totalmente en desacuerdo | 0 | 0 % |
| En desacuerdo | 0 | 0 % |
| Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 2 | 10 % |
| De acuerdo | 8 | 40 % |
| Totalmente de acuerdo | 10 | 50 % |
| Total | 20 | 100 % |

Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Figura 41

Errores en la toma de decisiones



Nota. Detalle de las respuestas obtenidas en la encuesta

Análisis e Interpretación de datos

En la pregunta 41 un 90 % de encuestados seleccionó las categorías de acuerdo o totalmente de acuerdo, lo que significa que las TIC son herramientas de utilidad para reducir errores en el proceso de gestión estratégica de decisiones. El 50 % optó por totalmente de acuerdo, lo que quiere decir que respaldan completamente la idea de que una buena implementación de la TIC puede optimizar el proceso de toma de decisiones.

La información obtenida muestra a quienes consideran que la TIC como herramientas básicas consideran que suelen hacer decisiones más acertadas, puesto que estos sistemas implican errores humanos menores y un acceso rápido a la información más importante. No obstante, un reducido grupo de encuestados admite no haber encontrado estas cualidades, esto indica la necesidad de integración la formación de fomentar un uso más sistemático de estas tecnologías.

Análisis general

El estudio de la información registradas a las encuestas muestra que las TIC se han integrado en los procesos organizacionales de manera integrada y positiva, contribuyendo la eficiencia y a la toma de decisiones informada con los procedimientos internos a la organización casi el 90% del personal afirma que dichas herramientas digitales les resultan valiosas en la implementación dado que simplifican una programación, el examen a datos y la evaluación de opciones anteriores ese porcentaje tan alto indica una cultura que ve la tecnología no como un gasto, sino como una herramienta para trabajar con más rapidez, reducir errores y tomar decisiones mejor fundamentadas también es notable que plataformas como Power BI y Excel están sólidamente utilizadas, lo que pone de relieve el valor analítico que las TIC aportan día a día a los trabajadores.

A pesar de que la mayoría de las opiniones respecto a la transformación digital son positivas, todavía hay áreas que requieren atención si se quiere una adopción homogénea en toda la organización. Un 10% de los encuestados calificó como media o baja la formación recibida sobre el uso ético y responsable de las TIC, señalando que persisten grupos dentro de la empresa que necesitan apoyo adicional. Implementar talleres prácticos y cursos específicos sobre licencias de software, junto con el fortalecimiento de competencias

digitales, resulta entonces esencial; estas iniciativas deberían centrarse sobre todo en la ética digital y en el empleo de las TIC con el objetivo de simular escenarios y apoyar la toma de decisiones.

La interpretación del uso de herramientas digitales y la toma de decisiones revela, en líneas generales, una percepción optimista acerca de la disponibilidad de recursos. Sin embargo, un grupo reducido de empleados menciona aún carencias: acceso limitado a dispositivos personales y dificultades para utilizar equipos de digitalización. Esta situación sugiere que, aunque la mayoría tenga a mano ordenadores y software actualizado, la organización necesita realizar una revisión más precisa de su infraestructura tecnológica y asegurar que cada área cuente con los recursos adecuados. Al hacerlo, y manteniendo su compromiso con la mejora continua, la empresa ampliará su capacidad para adoptar decisiones basadas en datos y preservará su ventaja competitiva en un entorno que avanza rápidamente hacia la completa digitalización.

8. Propuesta

En el mundo globalizado y digitalizado actual, las tecnologías de la información y la comunicación TIC se han convertido en recursos estratégicos para optimizar la gestión de la información y mejorar la competitividad empresarial. Sin embargo, los departamentos administrativos, de producción y comerciales de la organización se enfrentan a importantes retos en la aplicación de estas tecnologías debido a limitaciones como la falta de formación, el acceso limitado a herramientas tecnológicas y el desconocimiento de los beneficios asociados a su uso.

8.1 Cuadro comparativo de herramientas TIC, para toma decisiones nivel estratégico

8.2 Tabla 44

Herramientas TIC

| Herramientas TIC | Definición | Características | Costo y Duración | Aplicación en Toma de Decisiones | Nivel | Ventajas | Desventajas |
|------------------|---|--|--|---|--------------|---|---|
| Power BI | Power BI se define como una herramienta de inteligencia empresarial que transforma los datos en información útil a través de gráficos, indicadores y paneles. | Contribuye la creación de gráficos, tablas, mapas y reportes dinámicos que simplifican el análisis visual de la información. | Costo: Gratis Duración: Tiempo Ilimitado. | Power BI se utiliza como apoyo al proceso de decisiones permitiendo analizar datos con actualizaciones instantáneas a través de paneles interactivos y visualizaciones claras. | Estratégico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización clara de datos. 2. Actualización automática. 3. Integración con Excel y otras fuentes. 4. Económico. 5. Interactivo y personalizable. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Requiere conocimientos técnicos. 2. Limitaciones en versión gratuita. 3. No todos los datos se integran fácilmente. 4. Requiere internet. 5. Funciones avanzadas requieren pago. |
| Tableau | Tableau se promociona como una herramienta tecnológica que integra el análisis y la visualización de datos, promoviendo decisiones basadas en evidencia. . | Tableau Crea gráficos, mapas y paneles muy visuales y fáciles de entender. | Costo: \$15 a \$75 Duración: Mensual | Tableau ayuda a los líderes empresariales a comprender datos complejos de forma rápida y visual. Permiten identificar comportamientos, tendencias o problemas en áreas como ventas, clientes, operaciones, finanzas y RR. HH. | Estratégico. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alta capacidad de visualización de datos complejos. 2. Interfaz intuitiva y fácil de usar. 3. Amplia integración con diversas fuentes de datos. 4. Actualización de datos en tiempo real. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alto costo comparado con otras herramientas. 2. Requiere capacitación para aprovechar las funciones avanzadas. 3. Tableau Public no permite la privacidad. 4. Necesidad de capacitación. |

Cuadro comparativo de herramientas TIC, para toma decisiones nivel estratégico

| | | | | | | | |
|----------------------------|--|---|--|--|-----------------|---|--|
| Qlik Sense | Herramienta de análisis de datos basada en inteligencia asociativa. | Olik Sense diferencia de otras herramientas, Qlik le permite explorar todos sus datos sin restricciones jerárquicas, descubriendo conexiones que de otro modo pasarían desapercibidas | Costo: \$30 Duración: Mensual | Qlik Sense ayuda a tomar decisiones permitiéndole explorar los datos de forma libre y asociativa, lo que facilita el descubrimiento de relaciones ocultas entre diferentes variables. | estrat égico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Motor asociativo que permite la libre exploración de datos. 2. Alta velocidad de procesamiento. 3. Personalización avanzada del panel de control. 4. Colaboración y análisis compartido entre usuarios. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menos intuitivo que Tableau para nuevos usuarios. 2. Costos más elevados en versiones empresariales. 3. Algunas limitaciones en la edición colaborativa en la versión gratuita. 4. Requiere internet. |
| Business Intelligence (BI) | Business Intelligence (BI) es un enfoque tecnológico que transforma los datos en información útil mediante procesos de análisis y presentación que facilita la gestión organizacional. | Permite combinar información de diferentes fuentes (ERP, CRM, Excel, bases de datos SQL, redes sociales, etc.) en un único entorno. | Costo: \$15 a \$75 Duración: Mensual. | Business Intelligence se utiliza para respaldar decisiones fundamentales transformando grandes cantidades de datos en información relevante mediante el análisis y visualización de indicadores clave. | estrat égico | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejore la toma de decisiones basándose en datos reales. 2. Incrementar la eficiencia operativa. 3. Reducir costos descubriendo áreas de mejora. 4. Esto permite una respuesta rápida a los cambios en el mercado. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Altos costos iniciales de implementación y capacitación. 2. Se requiere una buena calidad de datos para ser eficaz. 3. Puede haber resistencia de los empleados a implementar nuevas tecnologías. 4. Curva de aprendizaje en herramientas complejas. |

Cuadro comparativo de herramientas TIC, para toma decisiones nivel estratégico

| | | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|--|
| Looker Studio (antes Google Data Studio) | Looker Studio es una herramienta gratuita de visualización de datos desarrollada por Google que permite crear informes interactivos y paneles personalizados con datos de manera inmediata. | Looker Studio se destaca como una herramienta de visualización de datos completamente gratuita, basada en la nube y con una interfaz intuitiva. | Costo: Gratuito. Duración: Ilimitada. | Looker Studio simplifica la gestión de decisiones proporcionando informes dinámicos visualizando datos importantes en paneles dinámicos y fáciles de entender. | Estratégico. Gratis. 1. Interfaz sencilla. 2. Conexión con fuentes Google. 3. Colaborativo en tiempo real. 4. Sin instalación. | 1. Limitado para datos complejos. 2. Pocas funciones estadísticas. 3. Requiere conexión a internet. 4. Falta soporte técnico directo. 5. Problemas con grandes volúmenes de datos. |
|--|---|---|--|--|---|--|

Nota: Cuadro comparativo de herramientas TIC.

Power BI y Tableau son dos de las herramientas más destacadas en lo que concierne a los procesos de análisis de información e inteligencia de negocios. Mientras que Tableau destaca fundamentalmente por su poderosa capacidad de visualización y por su manera de hacer fácil la construcción de dashboards interactivos, Power BI se caracteriza por una mejor integración con el ecosistema de Microsoft, en particular con Excel, Azure y SharePoint, haciendo que esta opción sea más accesible a los usuarios de Office. Power BI también resulta más económico, siendo una de las razones por las cuales es muy utilizado por pequeñas y medianas empresas.

En cambio, Qlik Sense destaca por su potente motor de búsqueda asociativa, gracias al cual se pueden explorar los datos desde diferentes puntos de vista, sin necesidad de saber consultas complejas. No obstante, Power BI proporciona un entorno más accesible y comprensible para los usuarios con poca experiencia técnica, puesto que tiene una interfaz amigable y además se integra perfectamente con otros productos Microsoft. Desde una perspectiva empresarial, Power BI alcanza un nivel de curva de aprendizaje más bajo, lo que facilita la aceptación de esta herramienta en empresas con escasos recursos técnicos. Por otro lado, la inteligencia de negocios (BI) tradicional implica procesos, arquitecturas y plataformas de inteligencia de negocio que procesan datos y los transforman en información adecuada para la toma de decisiones. Power BI supone una versión moderna del BI; se ofrecen visualizaciones en tiempo real, autoservicio de los usuarios y conectividad con múltiples fuentes de datos, ya sean desde la nube o locales. De la misma manera, a diferencia de un BI más clásico, que suele depender más del área de TI, Power BI democratiza el acceso a la información permitiendo a cualquier usuario crear sus propios informes interactivos. Por último, Looker Studio se caracteriza por ser gratuita y fácil de utilizar, puesto que permite crear dashboards basados en los datos de Google (como pueden ser Google Analytics o

Google Sheets). Sin embargo, Power BI cuenta con más conectores y funcionalidades avanzadas, como la predicción de datos, la capacidad de modelar los datos o las funcionalidades de la seguridad profesional. En general, para proyectos más complejos que tengan requisitos de integración con diversas fuentes, Power BI es más potente y profesional que Looker Studio.

PROPUESTA DE HERRAMIENTAS TIC PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA GESTION DE LA EMPRESA LA CHORRERA

8.3 Identificación de la Institución

Nombre de la Empresa: LA CHORRERA

Sector: Producción y comercialización de productos agrícolas

Ubicación: Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi, Ecuador

Productos: Papas, habas, zanahoria, mellocos

8.4 Misión de la empresa

La Chorrera se propone distribuir hortalizas de alta calidad-papá, habas, zanahoria y melloco-en mercados nacionales, asegurando que cada lote se coseche y maneje bajo normas estrictas de frescura e inocuidad. Para lograrlo, la empresa adopta técnicas agrícolas sustentables y monitorea el ciclo de vida del producto, desde el cultivo hasta la entrega final. Paralelamente, trabaja con la comunidad local, ofreciendo charlas sobre nutrición y consumo responsable, y promoviendo hábitos que, a su vez, respaldan el uso consciente de los recursos agrícolas.

8.5 Visión de la empresa

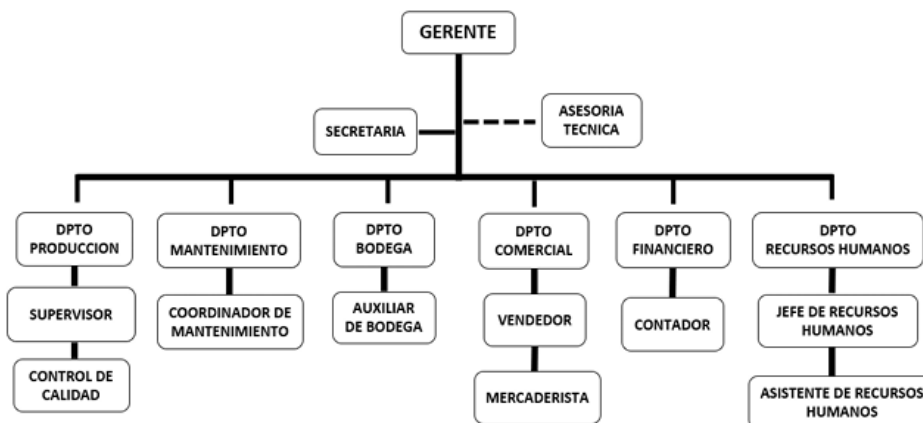
La Chorrera se posiciona como una de las referencias empresariales del sector agrícola de Cotopaxi, distingue por su ritmo continuo de innovación y el elevado estándar de calidad de su oferta con el objetivo de aumentar su presencia dentro del país y en mercados internacionales, la empresa adapta constantemente sus procesos a las nuevas preferencias del consumidor y a las exigencias del entorno global este esfuerzo

se sustenta en un compromiso firme con la sostenibilidad y en una responsabilidad social genuina, los cuales guían la elaboración de iniciativas que benefician a las comunidades locales y promueven la conservación del medio ambiente, asegurando un futuro productivo y saludable para las generaciones venideras.

8.6 Organigrama

Figura 42

Organigrama



Nota: Organigrama estructural de la empresa La Chorrera.

Este organigrama fue creado para representar visual y jerárquicamente la estructura organizacional de la empresa La Chorrera, el cual con la colaboración del Gerente General de la empresa se pudo obtener para identificar claramente puestos, responsabilidades y líneas de la comunicación interna empresarial.

La Chorrera está radicada en el cantón Pujilí, Cotopaxi, ha demostrado ser un referente competitivo en la región gracias a la calidad de sus procesos productivos y comerciales desde su inicio del 2015 ha mantenido un crecimiento continuo, impulsado por una oferta de tubérculos frescos - papa, remolacha, zanahoria y melloco - que cultiva bajo normas estrictas de sostenibilidad y responsabilidad social.

8.7 Mapa geográfico de la Chorrera



8.8 Objetivo General

Proponer una herramienta digital que facilite la visualización y gestión de datos para la toma de decisiones en La Chorrera.

8.9 Objetivos específicos:

- Analizar el uso actual del sistema tecnológicos en la dirección administrativa de La Chorrera.
- Identificar la herramienta digital adecuada para optimizar los procesos y las áreas funcionales de la empresa.
- Elegir una herramienta digital como plataforma tecnológica para apoyar decisiones fundamentadas en información.

8.10 Problema

Tabla 45

Problemas levantados en el instrumento en la Chorrera

| Pregunta | Problema |
|--|---|
| Pregunta 1 ¿Tengo conocimiento de las herramientas TIC que se utilizan en la empresa? | Aunque la empresa promueve la capacitación tecnológica, no se ha consolidado una estrategia clara para actualizar al personal en herramientas especializadas como Power BI. Esta carencia limita la capacidad de los colaboradores para realizar análisis visuales e interpretar grandes volúmenes de información de manera eficiente. |
| Pregunta 5 ¿La empresa promueve la actualización constante en herramientas TIC? | Existe un nivel bajo de conocimiento sobre herramientas como Power BI, que permiten analizar datos operativos para obtener información estratégica que fortalezca la planificación y la gestión empresarial. Esto representa una barrera para mejorar la eficiencia administrativa y dificulta la adopción de soluciones tecnológicas que podrían automatizar procesos y facilitar el seguimiento de indicadores. |

Problemas levantados en el instrumento en la Chorrera

| | |
|---|--|
| Pregunta 36 ¿Con las herramientas TIC puedo simular posibles escenarios? | La empresa no dispone de sistemas adecuados que permitan al personal simular distintos escenarios estratégicos. La ausencia de herramientas TIC impide evaluar alternativas, anticiparse a riesgos y gestione decisiones basadas en datos con monitoreo continuo, lo que debilita la planificación estratégica y reduce la eficiencia operativa. |
|---|--|

Nota: Elaboración de problemas

8.11 Justificación de la propuesta

8.11.1. Power BI

Luego de realizar un estudio comparativo entre Power BI y Tableau, la elección de la herramienta Power BI está basada en su flexibilidad y capacidad de personalización a las necesidades específicas que tiene la empresa principalmente es fortalecer los departamentos administrativos. De esta forma, su utilización de las tecnologías digitales permite mejorar el manejo de la documentación a través de la integración de bases de datos y generación de informes de gestión interactivos, como combinación y fuente de datos mediante la herramienta Power BI facilitando así el acceso seguro a los datos de la empresa. Además, la herramienta digital Power BI también ofrece un robusto sistema de gestión de permisos, lo que permite una revisión exhaustiva sobre el acceso de las personas a los datos, garantizando la seguridad y confidencialidad requeridas en la empresa. (Microsoft, 2023)

El análisis de la relación coste beneficio también ha sido un factor determinante a la hora de elegir un dispositivo tecnológico, ya que permite un licenciamiento comercial y otro gratuito, permitiendo que las pequeñas empresas en pleno crecimiento puedan tener acceso a una solución accesible y flexible. Finalmente, las capacidades de automatización de flujo de trabajo con herramientas digitales hacen mejorar más aún la gestión de la empresa, posicionando por lo tanto la herramienta Power BI como la alternativa más adecuada a nuestras necesidades tecnológicas en la empresa La Chorrera.

8.11.2. Tableau

Por otro lado (Tableau, 2023), la relación entre la herramienta digital Tableau se diferencia al añadir a la versatilidad de gestionar alternativas que por norma general siempre están manejando un tamaño de conjunto de datos muy grande, para facilitar que las empresas en crecimiento tengan acceso a las soluciones que son escalables. Tableau es una herramienta avanzada de Business Intelligence (BI), que permite convertir grandes cantidades de datos en visualizaciones claras, interactivas y de fácil comprensión, donde su objetivo es tomar decisiones a través del análisis visual de la información e incluso para gráficamente describir algo o una situación que les impida a las empresas conseguir su objetivo. Tableau se convierte en un instrumento estratégico que condiciona un gran número de procesos operativos y, por supuesto, administrativos o comerciales.

Una de las actividades relevantes que se pueden llevar a cabo con Tableau, es el análisis de información para la toma decisional estratégica, es decir poder tener la flexibilidad de conectarse a diferentes fuentes de datos, como bases de datos, archivos Excel y servicios de nube digital, y poder así unificar toda la información relevante a la empresa en un único entorno visual, encontrando así tendencias, patrones y anomalías, permitiendo así a los jefes de departamento con el objetivo de apoyar decisiones basadas en evidencias. Un dashboards interactivo permite una exploración con datos en tiempo real y también desde diferentes puntos de vista. (Tableau, 2023)

8.11.3. Elección de herramienta Power BI

Tras analizar las características de las dos herramientas digitales se llegó a la conclusión de que Power es el mejor puesto que se puede incluir y utilizar para un número de procesos, incluso la visualización y el análisis de datos, reportes interactivos, inclusión de datos de diferentes fuentes, automatización de tareas y gestión de

decisiones basada en datos.

Con la adopción de Power BI en la empresa La Chorrera se sostiene como actividades estratégicas clave para la transformación digital y optimización de procesos administrativos y comerciales puesto que esta herramienta será capaz de centralizar y visualizar información crítica a un par de dashboards interactivos que reflejan en tiempo real el desempeño de las distintas áreas. Con Power BI, (Hardware., 2023) la organización podrá analizar de forma más precisa datos claves como ventas por provincia, clientes, entrega de productos y costes; de esta manera, permitirá una toma de decisiones más adecuada y a tiempo, tanto a nivel estratégico como a nivel operativo.

Uno de los principales beneficios que proporciona Power BI corresponde a la posibilidad que brinda de integrar diferentes orígenes de datos y automatizar la producción de reportes, eliminando así los procesos manuales y que son propensos a los errores y a los retrasos; esta capacidad facilitará a La Chorrera adelantarse a las tendencias del mercado, descubrir oportunidades de mejora y respuestas en el caso de cambios de la demanda. Además, ofrecer visualizaciones claras y actualizadas sobre los indicadores claves de rendimiento facilitará a los responsables de cada área poner en práctica acciones correctivas basadas en datos reales, que incrementen la eficiencia y la efectividad de la compañía.

Para garantizar que la adopción de esta herramienta digital sea un éxito, resulta fundamental tener un programa de educación continuada para todo el personal implicado. La formación en el uso de Power BI ayudará a que se entienda y se sepa aprovechar el valor de los datos, pero, además, fomentará una cultura organizativa enfocada en el análisis, la eficiencia y la innovación. Esta inversión en el desarrollo de competencias digitales colaborará a disminuir la resistencia al cambio y garantizar que la herramienta se adopte correctamente en todos los departamentos de la empresa.

Análisis y sugerencia para tomar decisión con la herramienta Power BI

Con la integración de Power BI en la gestión empresarial La Chorrera representa una solución estratégica que busca principalmente fortalecer los departamentos administrativos, comerciales y de análisis financiero, ya que estas áreas concentran la mayor cantidad de datos clave para la gestión y el control empresarial. A través de esta herramienta, la organización puede centralizar la información relacionada con ventas, clientes, costos operativos, entregas y rendimiento por provincia, lo que permite a estos departamentos realizar análisis detallados y generar informes automatizados en tiempo real. Power BI simplifica el monitoreo de indicadores financieros a una gestión eficiente de los recursos dentro de las unidades organizativas administrativos y financieros, mientras que el área comercial se beneficia al identificar tendencias del mercado y posibles mejoras en la logística y distribución de productos a diferentes supermercados. Además, el acceso a tableros interactivos que apoya decisiones estratégicas basadas en información precisa y continuamente actualizada. Si bien Power BI puede utilizarse en toda la empresa, el mayor impacto se observa en los departamentos responsables de planificación, control y gestión comercial, contribuyendo a operaciones más eficientes, coordinadas y orientadas a resultados.

8.12 Cuadro de estrategias

8.13 Tabla Estrategias

| N° | Pregunta | Problema | Objetivo | Estrategia | Actividades | Tiempo | Responsables | Participantes | Recursos | Presupuesto |
|----|--|--|---|---|--|---------|--|---|---|-----------------------------|
| 36 | ¿Con las herramientas TIC puedo simular posibles escenarios? | Actualmente, la empresa carece de sistemas tecnológicos adecuados que permitan a los empleados simular escenarios estratégicos. La ausencia de herramientas como Power BI dificulta la evaluación continua de datos, análisis de diversas opciones, evaluación de riesgos y decisiones estratégicas basada en evidencia. Esta limitación afecta negativamente la planificación estratégica y reduce la eficiencia operativa. | Fortalecer la planificación estratégica mediante el uso de información procesada en tiempo real para dar forma a decisiones estratégicas. | Reforzar la capacidad de planificación estratégica de la empresa mediante la herramienta (Power BI) que permite simular escenarios, analizar datos en tiempo real y apoyar decisiones basadas en evidencia. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Consolidación de los datos más relevantes (ventas, costos, operaciones, finanzas, entre otros) en una base de datos estructurada y confiable para su posterior análisis. 2. Vincular y sincronizar varias fuentes de datos, incluidas tablas y bases de datos de contabilidad, CRM y otras plataformas internas que contienen información útil para el análisis estratégico. 3. Uso de Power BI para crear paneles dinámicos que le permitan visualizar el comportamiento de indicadores clave, analizar tendencias y simular posibles escenarios futuros. 4. Desarrollo de talleres y sesiones prácticas donde los empleados aprendan a interpretar informes, utilizar Power BI y crear simulaciones que sean útiles para su área de trabajo. | 3 meses | Gerente, DPTO. Recursos Humanos. Consultor externo BI. | Gerente de la empresa, jefes de departamentos y trabajadores. | Power BI, computadoras, conexión a bases de datos internas, material didáctico. | \$200 para la capacitación. |

Nota: Estrategias

Cuadro de estrategias

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|---------|---|--|---|--|
| 5 | ¿La empresa promueve la actualización constante en herramientas TIC? | La empresa presenta limitaciones en el análisis y visualización de datos debido al uso de herramientas tradicionales como hojas de cálculo, lo que genera reportes poco dinámicos, lentos y propensos a errores. Esta situación dificulta tomar decisiones basadas en información actual fortalece la eficiencia de los procesos organizacionales. | Desarrollar habilidades técnicas con la aplicación de Power BI para la Integración y análisis de datos para la generación de información estratégica. | Proponer programa para la capacitación de personal administrativo y operativo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico del nivel actual de conocimiento del personal. 2. Diseño de un plan de formación básica e intermedia. 3. Realización de talleres prácticos de Power BI. 4. Desarrollo de ejemplos reales con datos de la empresa. 5. Evaluación del aprendizaje y seguimiento post-apacitación. 6. Creación de una guía interna de uso básico de Power BI. | 3 meses | Gerente, DPTO. Recursos Humanos. Consultor externo BI | Gerente de la empresa, jefes de departamentos y trabajadores | Sala de capacitación, proyector, manuales de usuario. | Aproximadamente \$150, (dependiendo del número de participantes y horas de capacitación) |
|---|--|--|---|--|--|---------|---|--|---|--|

Nota: Estrategias

Cuadro de estrategias

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--|---------|----------------------------------|--|--|--|
| 1 | ¿Tengo conocimiento de las herramientas TIC que se utilizan en la empresa? | La empresa ha brindado algunas oportunidades de capacitación tecnológica, no existe una estrategia continua ni especializada para que los empleados se mantengan al día con herramientas como Power BI. Esta falta de capacitación limita la capacidad de los empleados para realizar análisis visuales avanzados y procesar grandes volúmenes de información, lo que afecta la optimización del proceso de decisiones dentro de la empresa. | Definir una estrategia al desarrollo tecnológico continuo que fortalezca las habilidades en análisis de datos y gestión efectiva de la información. utilizando herramientas como Power BI. | Implementar un plan de formación continua en herramientas especializadas como Power BI. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Visualización avances de ventas de productos. 2. Análisis de rotación de productos y tiempos de reposición. 3. Evaluación ventas por producto, región, cliente y período. 4. Identificación zonas de mayor y menor impacto o rendimiento. 5. Segmentación audiencias para mejorar las ventas. 7. | 2 meses | Gerente, DPTO. Recursos Humanos. | Gerente de la empresa, jefes de departamentos y trabajadores | Aula virtual o presencial, manuales, videos tutoriales, instructores certificados. | \$400, (según cantidad de módulos, participantes e instructores) |
|---|--|--|--|---|--|---------|----------------------------------|--|--|--|

Nota: Estrategias

8.14 Herramientas digitales para la toma de decisiones nivel estratégico en la empresa La Chorrera.

Acceso a la información empresarial

Esta base de datos permite a La Chorrera analizar forma clara y organizada las ventas y compras de productos agrícolas, clasificando la información por provincia, cantidad, precio y proveedor. Este registro detallado facilita la identificación de los productos con mayor rotación, los canales de distribución más eficiente y las regiones con mayor demanda. Asimismo, contribuye a simplificar la gestión de inventario y a calcular con precisión el costo total de cada transacción. La inclusión de la variable temporal (fecha) esto permite la monitorización continua y estructurada de la actividad en distintos tiempos, lo que facilita el análisis de patrones de usuario en constante evolución. Con esta información, se pueden predecir escenarios futuros, optimizar la planificación y optimizar la gestión organizacional que se generan gráficos e indicadores clave que respaldan una toma de decisiones estratégicas y oportunas para mejorar tanto en las ventas como los procesos de producción.

Figura 43.

Datos de productos de la empresa la chorrera

| RECEPCIÓN DE PEDIDOS | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------------|----------|-----------------|---------------|-----------|-----------------|---------------|-----------------|------------------------|
| N° | NOMBRE DE PRODUCTOS | CANTIDAD | MODO DE ENTREGA | SUPERMERCADOS | CIUDAD | MESES 2024/2025 | COSTO UNITARI | FECHA DE PEDIDO | FECHA RECEPCIÓN PEDIDO |
| 1 | PAPAS | 50 | QUINTALES | KFC | QUITO | AGOSTO 2024 | \$ 949,00 | 2/8/2024 | 8/8/2024 |
| 2 | PAPAS | 35 | QUINTALES | TÍA | QUITO | AGOSTO 2025 | \$ 682,00 | 4/8/2024 | 14/8/2024 |
| 3 | MELLOCO | 20 | GABETAS | SUPERMAXI | QUITO | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 953,00 | 1/9/2024 | 6/9/2024 |
| 4 | ZANAHORIA | 20 | GABETAS | SANTA MARÍA | LATACUNGA | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 383,00 | 11/9/2024 | 16/9/2024 |
| 5 | HABAS | 15 | GABETAS | AKÍ | AMBATO | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 779,00 | 13/9/2024 | 14/9/2024 |
| 6 | MELLOCO | 20 | GABETAS | TÍA | QUITO | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 478,00 | 16/9/2024 | 19/9/2024 |
| 7 | PAPAS | 60 | QUINTALES | KFC | QUITO | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 175,00 | 16/9/2024 | 20/9/2024 |
| 8 | ZANAHORIA | 18 | GABETAS | SANTA MARÍA | LATACUNGA | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 990,00 | 19/9/2024 | 22/9/2024 |
| 9 | HABAS | 12 | FUNDAS | SUPERMAXI | QUITO | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 398,00 | 24/9/2024 | 29/9/2024 |
| 10 | HABAS | 17 | FUNDAS | TÍA | QUITO | SEPTIEMBRE 2024 | \$ 580,00 | 25/9/2024 | 29/9/2024 |
| 11 | ZANAHORIA | 23 | GABETAS | KFC | QUITO | OCTUBRE 2024 | \$ 431,00 | 13/10/2024 | 15/10/2024 |
| 12 | MELLOCO | 20 | GABETAS | SUPERMAXI | QUITO | OCTUBRE 2024 | \$ 237,00 | 18/10/2024 | 21/10/2024 |
| 13 | PAPAS | 40 | QUINTALES | KFC | QUITO | OCTUBRE 2024 | \$ 520,00 | 29/10/2024 | 31/10/2024 |
| 14 | PAPAS | 45 | QUINTALES | KFC | QUITO | NOVIEMBRE 2024 | \$ 881,00 | 18/11/2024 | 21/11/2024 |
| 15 | PAPAS | 38 | QUINTALES | SANTA MARÍA | LATACUNGA | NOVIEMBRE 2024 | \$ 885,00 | 24/11/2024 | 29/11/2024 |
| 16 | PAPAS | 30 | QUINTALES | AKÍ | AMBATO | NOVIEMBRE 2024 | \$ 926,00 | 26/11/2024 | 28/11/2024 |

Nota. Datos de los productos de la empresa la chorrera

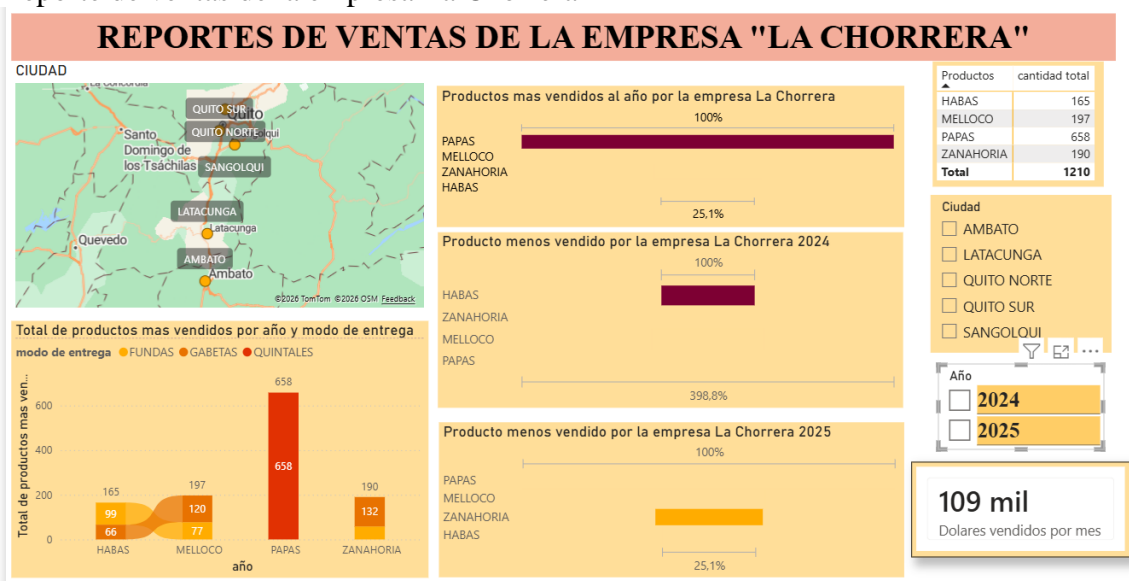
Ejemplo de la información empresarial con base de datos

Una revisión de los registros con los datos indica que la venta de papa en la ciudad de Sangolquí se vendió 50 quintales, constituyendo el mayor volumen entre los productos registrados. Con esta información, la empresa La Chorrera puede tomar decisiones para aumentar la producción y comercialización de papas, así como fortalecer su distribución en la provincia de Cotopaxi.

8.15 Presentación grafica con la información obtenida de la empresa

La visualización generada en Power BI presenta gráficos y barras que muestra los costos totales y la cantidad de productos adquiridos durante todo el año del 2024 - 2025. En este análisis, se observa que las papas representan un total vendidas en todo el año con 658 quintales. Esta información permite a La Chorrera identificar la papa como uno de los productos más relevantes del año, facilitando la toma de decisiones para priorizar su oferta, aumentar la producción y venta o mejorar la estrategia de distribución para satisfacer la demanda. Además, se pueden comparar otros productos del mismo año para identificar oportunidades de mejora o inversión.

Figura 44.
Reporte de ventas de la empresa La Chorrera



Nota. Reportes de ventas de la empresa La Chorrera

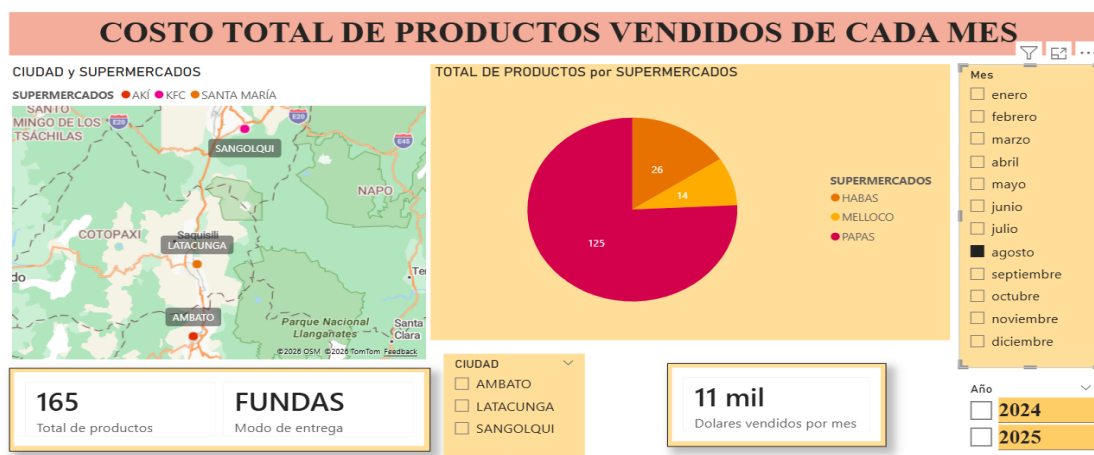
Ejemplo de visualización con gráficos y barras de los productos vendidos en tiempo real

En la empresa La Chorrera se identifica que los productos vendidos durante los dos últimos años, tuvo un costo total de \$ 109 mil dólares con una cantidad de productos vendidos de 1210 en total, “fundas, gavetas y quintales”, esto representando el 100% del costo total. Esta información permite a la gerencia analizar la efectividad de las actividades de ventas y tomar decisiones, como aumentar más supermercados para la venta de papas y otros productos, y ajustar los precios o fortalecer los acuerdos con proveedores locales. Además, este análisis facilita la toma de decisiones rápidas sobre qué productos priorizar en el mercado.

8.16 Visualización del costo total de productos vendidos de cada mes

La asignación del total productos vendidos por empresa, donde muestra que la papa representa el 100 % del total, equivalente a 125 quintales. Esta visualización permite a La Chorrera identificar a las provincias con mayor demanda o distribución de productos, facilitando la optimización logística y el ajuste el suministro para una mejor planificación y producción. Por ejemplo, si Sangolquí mantiene una demanda alta de venta, la empresa puede fortalecer las relaciones comerciales en esa zona o considerar nuevas estrategias locales. Asimismo, permite detectar ciudades con baja participación, lo que posibilita evaluar la necesidad de mejorar la cobertura y entrega de los productos en otras provincias.

Figura 45.
Costo total de productos vendidos de cada mes



Nota. Costo total de productos vendidos de cada mes

Ejemplo:

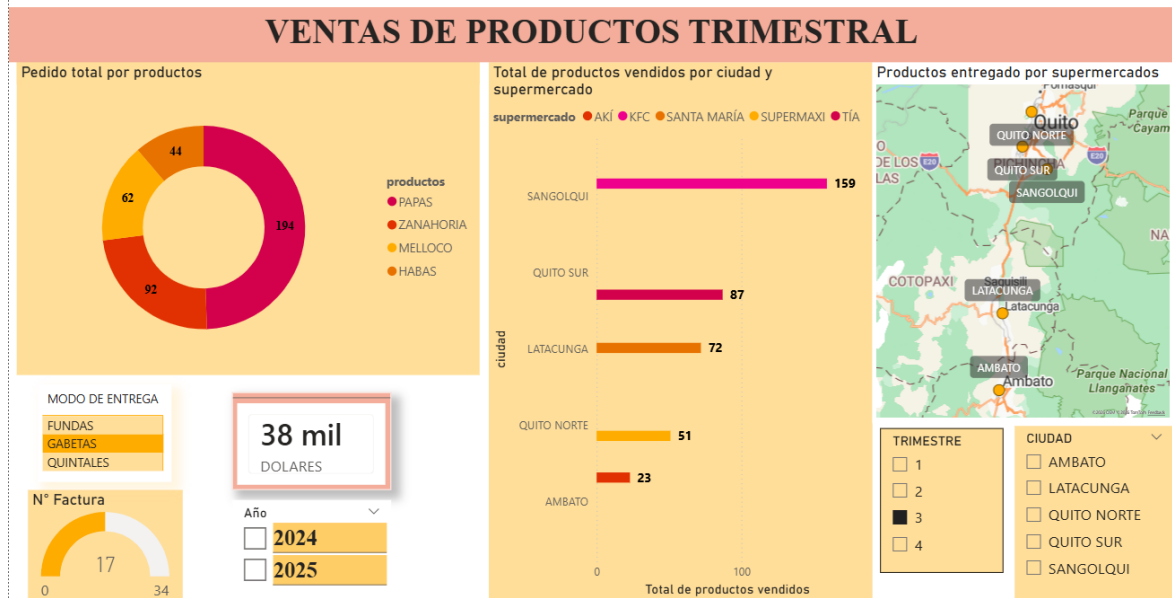
La distribución total de productos adquiridos por supermercados, destacando que el producto como la papa representa con 125 quintales vendidas. Esta información es clave para que la empresa La Chorrera identifique las zonas con mayor participación en la compra de productos. Además, apoya el proceso de decisiones estratégicas para mejorar la logística de distribución, asegurando una oferta que satisfaga la demanda y optimizar el uso de recursos. Si Sangolquí mantiene una tendencia de consumo estable, se podrán fortalecer las alianzas comerciales en la zona e implementar estrategias adecuadas.

8.17 Toma de decisiones basada en datos de monitoreo y área de ventas trimestral

Se evidencia que la provincia con mayor volumen es Sangolquí, con 159 productos de variedades vendidas, lo que representa 38 mil dólares en total, seguida de Latacunga, con productos de variedades vendidas, representando 17 mil dólares. Esta información resulta clave con la intención de apoyar la gestión comercial, ya que brinda la capacidad de identificar en zonas con mayor demanda, facilitando la priorización de la producción y la distribución. Además, la ciudad con baja participación es Ambato, se

pueden implementar estrategias específicas para incrementar las ventas locales. Esta visualización también contribuye a optimizar recursos y enfocar las inversiones en áreas estratégicas, como mercados y tiendas locales.

Figura 46.
Venta de productos trimestral



Nota. Venta de productos trimestral

Ejemplo:

La Chorrera considera a Sangolquí como la zona con mayor volumen de venta de productos, lo que permite priorizar la entrega y distribución en esa ciudad para garantizar la disponibilidad de productos y fortalecer las relaciones comerciales. Al mismo tiempo, la baja participación en Ambato revela posibles debilidades en la cobertura de entrega de productos, lo que impulsa la necesidad de reforzar la presencia comercial mediante alianzas locales. Este análisis visual facilita la gestión eficaz de los recursos internos tanto la producción como en ventas, enfocándose en los mercados que generan mayores ingresos a la empresa.

8.18 Participación de productos más vendidos por año

El análisis general de las ventas de productos de La Chorrera evidencia una distribución diferenciada del volumen de producto en cada ciudad. Sangolquí lidera con

479 quintales de papas vendidas, lo que representa el 100 %, seguida de Ambato con 82 quintales, equivalente al 100%, reflejando una fuerte demanda en estas ciudades cómo Quito y Ambato, muestran una participación intermedia, lo que representa oportunidades para consolidar el mercado. En cambio, Latacunga registra menor volumen de venta, lo que indica la importancia de diseñar estrategias de marketing para fortalecer las rutas de distribución o fortalecer las relaciones comerciales locales. Esta información permite a la empresa tomar decisiones más precisas para optimizar la producción, la distribución y la planificación de ventas.

Figura 47.

Total, de productos vendidos por año



Nota. Total, de productos vendidos por año

Ejemplo:

Gracias al análisis de ventas por ciudades, la empresa la Chorrera identifica que Quito y Ambato concentran la mayor demanda, lo que permite enfocar los esfuerzos de venta y distribución en esas provincias. Por otro lado, la ciudad con menor volumen de venta evidencia la necesidad de aplicar nuevas estrategias comerciales. Esta información facilita una toma de decisiones eficiente, orientada a mejorar el desempeño en otras ciudades y aumentar los ingresos a la empresa.

Cómo ayuda Power BI a tomar decisiones informadas

Power BI sirve para la toma de decisiones porque transforma grandes volúmenes de información en gráficos visuales fáciles de interpretar. Lucy importa y analiza información como ventas de productos, el comportamiento de los clientes, la distribución de las ventas por ciudades y muchos otros datos, hasta llegar a unos paneles interactivos con el objetivo de facilitar decisiones oportunas en colaboración del gerente de La Chorrera, que ven sus resultados y tendencias, donde los problemas aparecen, donde los gerentes pueden tomar decisiones rápidas con datos concretos, hasta que las decisiones son obsoletas. Power BI permite comparar los resultados de distintas épocas, productos o zonas; esto permite evaluar el rendimiento de las estrategias implementadas y permite revisar qué estrategias no han generado los resultados esperados. Este alto potencial de análisis mejora la planificación y proyección de la empresa, permitiendo así evolucionar el uso de recursos y centrándose en los aspectos con mayor potencial de crecimiento.

HERRAMIENTA DE TABLEAU.

8.19 Acceso a la información empresarial

El análisis realizado en Tableau permite, en primer lugar, observar el estudio de conducta de consumo del cliente individual en función del producto adquirido y su ubicación. En el análisis podemos observar, por ejemplo, que el cliente con ID 4 efectúa la compra de zanahoria en Latacunga.

Esta visualización de datos es de utilidad para segmentar mejor el mercado y detectar patrones de consumo, así como para establecer estrategias más concretas. De este modo, La Chorrera puede establecer perfiles de cliente más ricos, organizar las rutas de distribución en función de la demanda y establecer ofertas promocionales por ciudad o tipo de producto. Asimismo, puede detectar la actividad o frecuencia de los

clientes; este tipo de información es importante para servir de base para establecer relaciones comerciales duraderas y beneficiosas.

Figura 48.
Acceso a la información

| N° | NOMBRE DE PRODUCTOS | CANTIDAD | MODO DE ENTREGA | SUPERMERCADOS | CIUDAD | FECHA DE PEDIDO | FECHA RECEPCIÓN PEDIDO |
|----|---------------------|----------|-----------------|---------------|-------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | PAPAS | 50 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | viernes, 2 de agosto de 2024 | jueves, 8 de agosto de 2024 |
| 2 | PAPAS | 35 | QUINTALES | TÍA | QUITO SUR | domingo, 4 de agosto de 2024 | miércoles, 14 de agosto de 2024 |
| 3 | MELLOCO | 20 | GABETAS | SUPERMAXI | QUITO NORTE | domingo, 1 de septiembre de 2024 | viernes, 6 de septiembre de 2024 |
| 4 | ZANAHORIA | 20 | GABETAS | SANTA MARÍA | LATACUNGA | miércoles, 11 de septiembre de 2024 | lunes, 16 de septiembre de 2024 |
| 5 | HABAS | 15 | GABETAS | AKÍ | AMBATO | viernes, 13 de septiembre de 2024 | sábado, 14 de septiembre de 2024 |
| 6 | MELLOCO | 20 | GABETAS | TÍA | QUITO SUR | lunes, 16 de septiembre de 2024 | jueves, 19 de septiembre de 2024 |
| 7 | PAPAS | 60 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | lunes, 16 de septiembre de 2024 | viernes, 20 de septiembre de 2024 |
| 8 | ZANAHORIA | 18 | GABETAS | SANTA MARÍA | LATACUNGA | jueves, 19 de septiembre de 2024 | domingo, 22 de septiembre de 2024 |
| 9 | HABAS | 12 | FUNDAS | SUPERMAXI | QUITO NORTE | martes, 24 de septiembre de 2024 | domingo, 29 de septiembre de 2024 |
| 10 | HABAS | 17 | FUNDAS | TÍA | QUITO SUR | miércoles, 25 de septiembre de 2024 | domingo, 29 de septiembre de 2024 |
| 11 | ZANAHORIA | 23 | GABETAS | KFC | SANGOLQUI | domingo, 13 de octubre de 2024 | martes, 15 de octubre de 2024 |
| 12 | MELLOCO | 20 | GABETAS | SUPERMAXI | QUITO NORTE | viernes, 18 de octubre de 2024 | lunes, 21 de octubre de 2024 |
| 13 | PAPAS | 40 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | martes, 29 de octubre de 2024 | jueves, 31 de octubre de 2024 |
| 14 | PAPAS | 45 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | lunes, 18 de noviembre de 2024 | jueves, 21 de noviembre de 2024 |
| 15 | PAPAS | 38 | QUINTALES | SANTA MARÍA | LATACUNGA | domingo, 24 de noviembre de 2024 | viernes, 29 de noviembre de 2024 |
| 16 | PAPAS | 30 | QUINTALES | AKÍ | AMBATO | martes, 26 de noviembre de 2024 | jueves, 28 de noviembre de 2024 |
| 17 | MELLOCO | 24 | FUNDAS | SUPERMAXI | QUITO NORTE | viernes, 29 de noviembre de 2024 | sábado, 30 de noviembre de 2024 |
| 18 | ZANAHORIA | 12 | FUNDAS | KFC | SANGOLQUI | martes, 3 de diciembre de 2024 | martes, 10 de diciembre de 2024 |
| 19 | HABAS | 10 | FUNDAS | SUPERMAXI | QUITO NORTE | jueves, 5 de diciembre de 2024 | viernes, 6 de diciembre de 2024 |
| 20 | HABAS | 8 | FUNDAS | SANTA MARÍA | LATACUNGA | viernes, 6 de diciembre de 2024 | lunes, 30 de diciembre de 2024 |
| 21 | PAPAS | 36 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | lunes, 9 de diciembre de 2024 | viernes, 27 de diciembre de 2024 |
| 22 | PAPAS | 36 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | miércoles, 11 de diciembre de 2024 | miércoles, 18 de diciembre de 2024 |
| 23 | ZANAHORIA | 15 | GABETAS | TÍA | QUITO SUR | miércoles, 18 de diciembre de 2024 | domingo, 22 de diciembre de 2024 |
| 24 | ZANAHORIA | 18 | GABETAS | SUPERMAXI | QUITO NORTE | domingo, 29 de diciembre de 2024 | lunes, 30 de diciembre de 2024 |
| 25 | HABAS | 26 | GABETAS | AKÍ | AMBATO | miércoles, 1 de enero de 2025 | domingo, 19 de enero de 2025 |
| 26 | MELLOCO | 16 | FUNDAS | SUPERMAXI | QUITO NORTE | sábado, 18 de enero de 2025 | miércoles, 22 de enero de 2025 |
| 27 | PAPAS | 50 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | domingo, 19 de enero de 2025 | jueves, 23 de enero de 2025 |

Nota. Acceso a la información

Ejemplo:

El cliente 07 hace la compra de productos como la papa una cantidad de 60 quintales que adquirió en la empresa La Chorrera en Pujilí. Esta información ayuda a la empresa a tomar decisiones como reforzar el stock de productos específicos en zonas donde hay mayor demanda, personalizar ofertas y mejorar la eficiencia logística según el tipo de cliente.

8.20 Presentación grafica con la información obtenida de la empresa.

Gracias a los datos representados en Tableau, es posible realizar una segmentación clara por categoría de producto y su ubicación geográfica. Se identificó que el producto habas fue adquirido en el AKÍ por el cliente 25, con un volumen de 26 gavetas, convirtiéndose en el producto más solicitado. En contraste, otros productos como zanahoria, melloco tuvieron menor demanda en distintas ciudades. Esta segmentación permite a La Chorrera enfocar sus esfuerzos de producción y distribución en los productos más rentables y con mayor aceptación. Asimismo, permite planificar

campañas promocionales o estrategias de posicionamiento para productos con baja rotación, aprovechando mejor los recursos disponibles.

Figura 49.
Presentación de productos



Nota. Presentación de productos

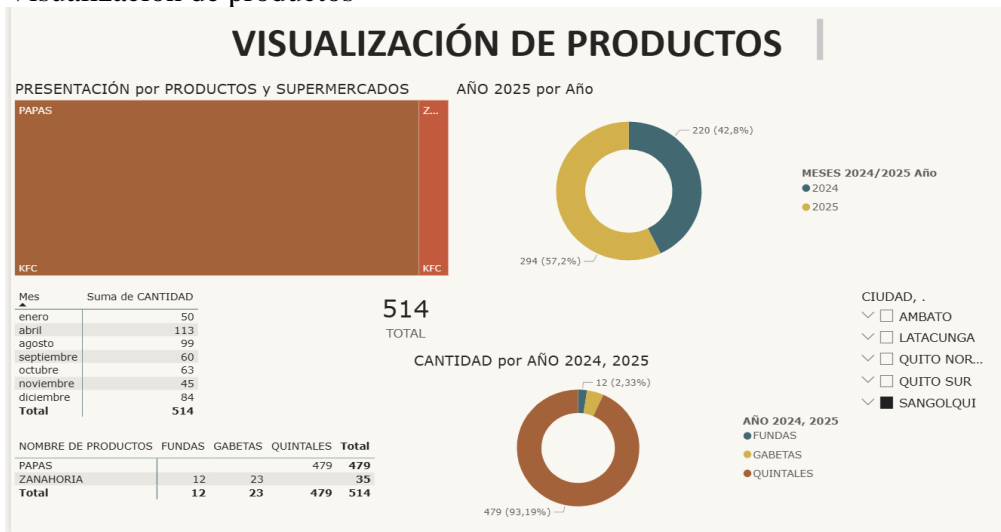
Ejemplo:

El haba en Latacunga alcanzó 37 fundas vendidas, siendo el producto de mayor demanda, mientras que el melloco tuvo baja participación. Esto permite a La Chorrera tomar decisiones como incrementar la producción de melloco, mejorar la cobertura comercial en zonas de baja rotación y evaluar la rentabilidad de cada categoría.

8.21 Visualización por cantidades de productos vendidos en cada ciudad

La visualización geográfica de las ventas obtenida en Tableau proporciona información valiosa sobre el comportamiento regional del consumidor. Se observa que Sangolquí registra la mayor venta vendidas, mientras que ciudad como Latacunga, Ambato presentan compras más moderadas de productos como papa, melloco, zanahoria. Este análisis permite detectar con claridad las zonas más activas comercialmente y planificar estrategias diferenciadas por región. Asimismo, es posible identificar provincias con bajo nivel de ventas, lo que abre la posibilidad de implementar mejoras en la cobertura de distribución, evaluar la presencia de la marca o generar nuevas alianzas estratégicas con distribuidores locales.

Figura 50.
Visualización de productos



Nota. Visualización de productos

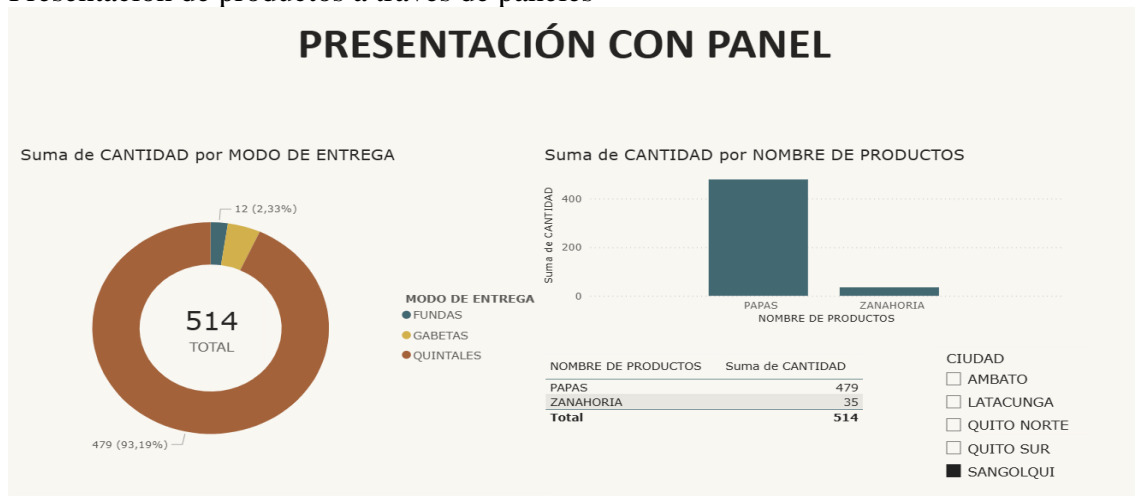
Ejemplo:

Sangolquí lidera las ventas con 479 quintales de papa, mientras que ciudad como Ambato y Latacunga tienen menor participación. Esta información ayuda a La Chorrera a tomar decisiones como reforzar las estrategias de venta en zonas de bajo desempeño, abrir nuevos canales en regiones clave y planificar la logística según la demanda regional.

8.22 Presentación de datos mediante paneles de control interactivos.

El uso de paneles interactivos en Tableau facilita la presentación dinámica de la información, permitiendo analizar las ventas por cliente, provincia, producto y cantidad. Estos dashboards muestran de manera clara que el producto más vendido fue la papa en la ciudad de Sangolquí con 479 quintales, seguido de otros productos en distinta ciudad. Esta presentación visual permite que el personal directivo y operativo de La Chorrera interprete los datos de forma inmediata, sin necesidad de revisar reportes extensos o complicados. Además, los filtros interactivos permiten comparar variables específicas como fechas, tipos de cliente o ubicación geográfica, esto fortalece el proceso de decisiones estratégicas, operativas comerciales con mayor agilidad.

Figura 51.
Presentación de productos a través de paneles



Nota. Presentación de productos a través de paneles

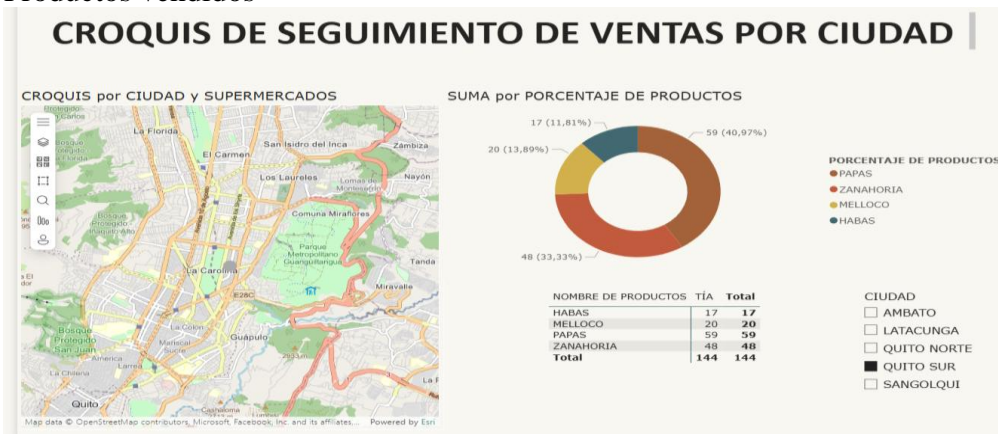
Ejemplo:

El panel muestra que la papa fue el producto más vendido con 479 quintales. Esto permite a La Chorrera tomar decisiones inmediatas como reforzar el inventario en zonas clave, asignar recursos de distribución eficientemente y enfocar campañas de marketing en los productos con mayor rotación.

8.23 Productos vendidos por ciudad.

La comparación temporal de las ventas, mediante gráficos, revela que la compra de papa en Sangolquí alcanzó 59 quintales por mes, marcando el punto más alto en cuanto a volumen. Esta información permite detectar períodos con alta o baja demanda, esto permite una planificación eficaz de las operaciones de producción, ajustar el inventario para evitar sobrecostos por exceso o escasez de productos. Además, el análisis comparativo a lo largo del tiempo permite anticipar comportamientos estacionales, evaluar el impacto de campañas promocionales y adaptar la estrategia comercial a las tendencias observadas. Con esta información la empresa puede prever mejor sus procesos operativos y decisiones basados en evidencia empírica.

Figura 52.
Productos vendidos



Nota. Productos vendidos

Ejemplo:

Durante el año 2025, se registró la venta de 479 quintales de papa en Sangolquí KFC, siendo el producto más vendido. Esta comparación permite a La Chorrera tomar decisiones como planificar aumentos de producción en meses clave, prever la demanda futura y coordinar campañas específicas en momentos de mayor actividad.

9. Impactos de la propuesta de Power BI en La Chorrera.

9.1 Impacto Tecnológico

La herramienta de Power BI en la empresa La Chorrera mejorará notablemente la columna vertebral tecnológica de la empresa al introducir esta herramienta de inteligencia empresarial de última generación, la organización se aleja de flujos de trabajo desconectados y adopta un entorno digital unificado que consolida datos de diversas fuentes los datos en tiempo real se representan en paneles interactivos que permiten el análisis en tiempo real, reduciendo drásticamente las horas necesarias anteriormente para guiar decisiones estratégicas esta modernización no solo acelera la recolección y publicación de métricas; también refuerza las habilidades digitales del equipo y cultiva una cultura de innovación donde cada colaborador ve las herramientas analíticas como una ventaja competitiva.

9.2 Impacto Ambiental

Aunque la huella ecológica del uso de Power BI no es tan evidente como la de sectores industriales pesados, el análisis ágil que permite dar lugar a ajustes operativos que, a su vez, disminuyen el consumo general de recursos la automatización de flujos de trabajo transforma informes impresos en formatos digitales, cortando desde el origen el desperdicio que acompaña la impresión y el transporte de documentos físicos.

Ese mismo sistema analiza rutas y niveles de inventario con mayor precisión, evita pedidos excesivos y traslados innecesarios, y promueve una gestión más responsable de materiales y recursos energéticos en las operaciones diarias.

9.3 Impacto Social

Desde una perspectiva social, la adopción de Power BI en la organización promueve tanto la inclusión como el empoderamiento colectivo al capacitar al personal en esta herramienta analítica, se agudizan sus competencias digitales y se les concede la autonomía para fundamentar decisiones en datos fiables este avance cultiva un clima organizacional más transparente y colaborativo, pues empleados de diferentes jerarquías pueden acceder a información pertinente y contribuir de forma activa al proceso decisional por su parte, la adopción de herramientas tecnológicas sofisticadas capta a especialistas digitales, eleva el nivel general del personal y promueve una cultura laboral más dinámica y flexible.

9.4 Impacto Económico

Las mejores decisiones estratégicas, alimentadas por esta información, le permitirán detectar nuevos nichos, elevar su ventaja competitiva y consolidar una rentabilidad sostenible en el tiempo. Asimismo, una asignación más racional de los recursos generará un retorno sobre la inversión, traducido a ahorros tangibles en cada ciclo operativo.

Desde una perspectiva económica, la adopción de Power BI podría elevar la eficiencia operativa al punto de reducir costes y aumentar la rentabilidad de forma notable. Al contar con datos precisos y disponibles en tiempo real, La Chorrera podrá distribuir recursos con mayor acierto, acortar plazos de respuesta y limitar los errores que suelen resultar costosos.

Tabla 53.

Presupuesto de capacitación al personal de la Chorrera

| Nº | Actividad | Presupuesto |
|----|---|--|
| 36 | Diseñar simulaciones de escenarios estratégicos con Power BI como: ventas, costos, entrega en una base estructurada para su análisis. | \$ 200 Para la ejecución de Power BI en la empresa |
| 5 | Capacitar al personal en el uso básico de Power BI y medir el nivel actual de conocimiento del personal. | \$ 150 Dependiendo el número de participante. |
| 1 | Implementar Práctica de Power BI utilizando datos reales de la empresa con ejemplos de ventas en tiempo real. | \$ 400 Dependiendo de los módulos, instructores y participantes. |
| | Total | \$ 750 |

Nota: Elaboración propia.

9.5 Cronograma de Actividades

Tabla 46

Propuesta de cronograma de capacitación al personal de la Chorrera

| Actividad | Fecha de Inicio | Fecha de Finalización |
|---|-----------------|-----------------------|
| Diagnóstico de indicadores actuales | 01/08/2025 | 15/08/2025 |
| Capacitación en el uso de Power BI | 16/08/2025 | 30/08/2025 |
| Ejecución de Power BI | 01/09/2025 | 15/09/2025 |
| Diseño del modelo de gestión por resultados | 16/09/2025 | 30/09/2025 |
| Revisión y ajuste del sistema de gestión | 01/10/2025 | 15/10/2025 |
| Monitoreo de resultados y ajustes finales | 16/10/2025 | 31/10/2025 |

Nota: Cronograma de actividades

El empleo sistemático de tecnologías de la información y la comunicación, como Power BI, facilitará la Administración de La Chorrera a concretar sus flujos internos y favorecerá adoptar decisiones más verídicas para reafirmarse en su ámbito regional. La propuesta de acción persigue incrementar la eficiencia operativa, anclar al

ente en los años venideros, facilitar su crecimiento hacia mercados menos restringidos gracias a datos verificados y análisis instantáneos.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.1 Conclusiones

Se considera que el análisis y comprensión de principios y fundamentos teóricos acerca de la utilización de plataformas tecnológicas para la gestión resulta necesario en las organizaciones que desean modernizar su proceso administrativo y comercial.

Dichas bases vienen a proporcionar el sustento teórico que las empresas deben tener en cuenta para constatar cómo las tecnologías pueden llegar a ser usadas estratégicamente y, así, dar paso a la Digital Transformación, de la cual logran obtener una gestión empresarial más ágil y basada en información de calidad, fiable, oportuna y accesible desde cualquiera de los niveles de la organización.

El diagnóstico realizado en la empresa La Chorrera favoreció para evidenciar el proceso de decisiones actuales que se ven influidos por la escasa incorporación de las tecnologías digitales, así como también debido por la ausencia de un sistema estructurado para la gestión de datos e información. Esta circunstancia condujo a la existencia de retrasos en la llegada a datos relevantes, incremento en las posibilidades de cometer errores y falta de coordinación y comunicación entre las diferentes áreas esto reduce responder rápida y eficazmente a las necesidades del mercado y a crecer en el tiempo, así como a ser competitiva.

Por último, la propuesta de Power BI formulada para La Chorrera se puede identificar que va de acuerdo a los requerimientos y competencias de la empresa la misma, pudiendo tener un determinado impacto sobre optimizar el rendimiento de las decisiones. En la implementación de tecnologías de este tipo permitirá a la empresa automatizar la gestión de la obtención de datos y de su procesamiento, así como facilitar

la generación de los reportes en tiempo real y la visualización de los indicadores que faciliten a los líderes realizar decisiones basadas en datos, favoreciendo con eso poder fortalecer la competitividad organizacional y su sostenibilidad.

10.2 Recomendaciones

La empresa La Chorrera debería realizar la construcción e implementación de un plan de formación integral en el campo de la digitalización que se utiliza en la planificación y gestión de decisiones empresariales que contemple también tanto su parte teórica como su parte práctica para el uso de las herramientas digitales. Este plan de formación va a permitir tanto la adquisición de las competencias tecnológicas como la construcción de un cambio cultural hacia una organización orientada hacia la analítica de datos, hacia el compromiso con la innovación constante, las cuales son claves para la adaptación al entorno competitivo actual.

Así mismo, es importante realizar la construcción de un plan de mejora continua que contemple hacer revisiones periódicas y sistemáticas de gestión con decisiones y el apoyo de herramientas informáticas. Estas revisiones deben estar orientadas a detectar a tiempo las brechas que se producen oportunidades de mejora de la forma que la empresa sea capaz de planificar la forma de ir modificando las estrategias y recursos digitales y tecnología correspondiente a demandas del mercado y capacidades de la empresa que le permitirán a la vez un tipo de gestión dinámica y resiliente.

Se recomienda la implementación de las herramientas digitales recomendadas con un enfoque paulatino, orgánico y planificado, el cual contemple pruebas, feedback y formación permanente mediante el apoyo de un equipo de soporte técnico eficaz para facilitar su aceptación y rechazo al cambio que asegura la incorporación de herramientas en las operaciones y prácticas diarias, y por tanto ser capaz de maximizar la transformación digital generada en la toma de decisiones.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Arias, Y. «Plan Estratégico para lograr un mejor desempeño laboral en el GAD Parroquial de San Juan.» 2020. *Repositorio institucional*.
- «Plan Estratégico para lograr un mejor desempeño laboral en el GAD Parroquial de San Juan .» 2020. *Repositorio institucional*.
- Avalos Urquiza Margarita Soraida, Naranjo Nieto Kevin Stalin. «La Gestión Financiera y su Incidencia en la Toma de Decisiones de las Microempresas Lácteas del Cantón Riobamba.» (2023): 18.
- Barrero, Andrea. «ALKAES: programa de capacitación de habilidades gerenciales por medio de herramientas tecnológicas TICs.» *Universidad Católica de Colombia* (2021).
<<https://repository.ucatolica.edu.co/home>>.
- Barreto, J, V Figueroa y C Parrales. «Herramientas para la toma de decisiones.» *Journal TechInnovation*, (2021).
<<https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/view/7>>.
- Batra, Renato. «Incorporación de las TIC en la promoción de destinos turísticos: una revisión sistemática.» *Revista región Científica* (2021).
<<https://rc.cienciasas.org/index.php/rc/article/view/281>>.
- Blanco, M y E Blanco. «Bienestar emocional y aprendizaje significativo a través de las TIC en tiempos de pandemia.» *Revista Ciencia UNEMI*, (2021).
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8375193>>.
- Bustamante, Tito. «Estrategias TIC para la optimización de la gestión financiera en los GADs: una revisión de la literatura.» *Revista Sociedad tecnología* (2021).
<<https://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/572>>.
- Carillo, Jose. «Estudios “descriptivos correlacionales”: ¿término correcto?» *Revista médica de Chile* (2021). <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872021000901383&script=sci_arttext&tlng=en>.

- Cavosa, Marcelo. «Un ensayo sobre la innovación gerencial y las TIC en organizaciones competitivas.» *Revista internaiconal* (2021).
<<https://ojs.scientificmanagementjournal.com/ojs/index.php/smj/article/view/963>>.
- Celis. «Contabilidad financiera y toma de decisiones empresariales.» *TecnoHumanismo* (2024).
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8356011>>.
- Celis, D y F Jacobe. «Contabilidad financiera y toma de decisiones empresariales.» *TecnoHumanismo*, (2022).
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8356011>>.
- Cortina, Jorge. «Anticipación estratégica como herramienta en la toma de decisiones para las Pymes.» *Revista Saber, Ciencia y Libertad* (2021).
<<https://pdfs.semanticscholar.org/bce8/9c317b6c04349053cfa863814f11e2fd99ce.pdf>>.
- Davalos, Raul. «Adopción e impacto de las TIC en la gestión de microempresas.» 2021.
<<https://www.redalyc.org/journal/7497/749778797006/749778797006.pdf>>.
- David, Medina Benalcazar Alex. «BUSINESS INTELLIGENCE PARA LA TOMA DE DECISIONES CON POWER.» (2023): 24.
- Díaz, Rita. «Power bi como herramienta de apoyo a la toma de decisiones.» *Revista Universidad y Sociedad* (2021).
<<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2949>>.
- Duque, Carlos. *Para qué se utiliza Power BI, qué es capaz de hacer* . s.f.
- Espiruitu, Y y F Santos. «La integración de las TIC en la educación superior: Aprendizajes a partir del contexto covid-19.» *Revista de ciencias multidisciplinares* (2022).
<<https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/2162>>.
- Fernandez, A y M Reyes. «Tecnologías de la información y comunicación (TIC) en formación y docencia.» *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria* (2022).
<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1134207222000810>>.

- Fernando, Andrea Namcela Willam. «El liderazgo y la toma de decisiones en la empresa DICOSAVI de la ciudad de Riobamba.» (2023): 16,17.
- Ferrer, Raul. «Adopción e impacto de las TIC en la gestión de microempresas.» *Revista científica en ciencias sociales*, (2021).
<<https://www.redalyc.org/journal/7497/749778797006/749778797006.pdf>>.
- Flores, María. «Impacto de la globalización en las estrategias de negocios en las empresas ecuatorianas.» *E-IDEA Journal of Business Sciences*, (2020).
<<https://revista.estudioidea.org/ojs/index.php/eidea/article/view/88>>.
- Fonseca Chiliquinga Danny Santiago, Pila Quinatoa Geoconda Elizabetha. *Liderazgo en la Toma de Decisiones del GAD Municipal del Cantón Salcedo*. Latacunga, 2023.
- Fonseca, Mercedes. «Las hipótesis en el proyecto de investigación: ¿cuándo si, cuándo no?» *MediSur* (2023). <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2023000100269&script=sci_arttext&lng=pt>.
- García - Álvarez, M.T. «El rol de las tecnologías en la información y comunicación en la gestión del conocimiento.» *ciencias sociales* (2013).
- Guatapia Caguana Jennifer Jacqueline, Pilliza Rodríguez Jessica Paola. «La auditoría interna como herramienta para la toma de decisiones gerenciales en Empresas de Seguridad Privada de la Parroquia Ñaquito de la Ciudad de Quito.» (2021): 18.
- Hernández, H., Cardona, D., Del Río, J. «Proyección de la Innovación Tecnológica y Gestión Administrativa en las Pequeñas Empresas.» *Información Tecnológica* (2017): 28-5.
- Hernández, R, Fernández, C. y Baptista, P. «Metodología de la investigación.» *Mc Graw Hill*. (2010).
- . «Metodología de la investigación.» *Mc Graw Hill*. (2010): 43.

- Huilca, Patricia Margarita Parra. «El Proceso Contable y su Incidencia en la Toma de Decisiones de la Empresa ORGATEC en la ciudad de Riobamba periodo 2015.» (2017): 16.
- Inga, Katherine. «Metodología 5S: Una Revisión Bibliográfica y Futuras Líneas de Investigación.» *Revista Científica Canton Yachuy* (2021).
<https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Montoya-Cardenas/publication/361094870_Metodologia_5S_Una_Revision_Bibliografica_y_Futuras_Lineas_de_Investigacion/links/62b271ea6ec05339cc98f174/Metodologia-5S-Unarevision-Bibliografica-y-Futuras-Lineas-de-In>.
- Izquierdo, Henry. «Gerencia administrativa en tiempo de Pandemia.» *Revista Comunidades* (2021). <<https://saber.ucab.edu.ve/items/a6c74530-f6f5-4cdb-be08-9517c74f526b>>.
- Lira, L, J Bermeo y A Languana. «Toma de decisiones estratégicas en empresas.» *Revista Venezolana de Gerencia* (2021).
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9142765>>.
- López Roldan, P, Fachelli, S. *La Encuesta*. Barcelona, 2021.
- Manterola, Carlos. «Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas.» *International Journal of Morphology* (2023).
<https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022023000100146&script=sci_arttext&tlng=en>.
- Marcillo, Cristian. «Análisis financiero.» *593 Digital Publisher CEIT* (2021).
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7896330>>.
- Martinez Espinoza, Mauro Danilo. «Desarrollo de modelo para la toma de decisiones gerenciales mediante herramientas de inteligencia de negocios aplicados a una PYME de servicios de mantenimiento.» 2021.

- Monal, Jesus. «Las Competencias Gerenciales y de las TIC del Directivo Docente – Coordinador, en.» *Universidad de Colombia* (2021).
<https://www.researchgate.net/profile/Gabriel-Monal/publication/379359993_Las_Competencias_Gerenciales_y_de_las_TIC_del_Directivo_Docente_-_Coordinador_en_la_Gestion_Escolar_mediadas_por_el_uso_de_herramientas_tecnologicas_Estudio_de_Casos_en_cuatro_Instit>.
- Moreira, Luis Eduardo Erazo. «Gestion de calidad de los procesos de Comunicacion Interna.» (2016).
- Moscoso, Isela. «Rompiendo paradigmas de investigación.» *Revista colección bicentenario* (2021). <<https://repositorio.concytec.gob.pe/server/api/core/bitstreams/fa822957-ee2e-b25b-abe6-84ebdba89550/content>>.
- Ordoñez, Ana. «El desafío de la toma de decisiones gerenciales basada en datos con .» *Revista FACEA* (2021). <<http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/evol6n1/art03.pdf>>.
- Ordoñez, María. «El desafío de la toma de decisiones gerenciales basada en datos con inteligencia artificial.» *Revista Aces* (2021).
<<http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/evol6n1/art03.pdf>>.
- Pico, Vladimir Alejandro Villarroel. «Practicas de contabilidad de gestion que emplean las empresas industriales de la cuidad de Ambato.» (2019): 13, 14.
- Pineda, Saides. «Innovación tecnológica cómo una estrategia desde la alta gerencia para generar.» *Fundación Universitaria Autónoma de las Américas* (2021).
<<https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/4aaddca7-944b-4eab-baaf-58542ca102c9/content>>.

- Roche, M y A Valencia. «Características e importancia de la metodología cualitativa en la investigación científica.» *Revista Semillas del Saber* (2021).
<<https://revistas.unicatolica.edu.co/revista/index.php/semillas/article/view/314>>.
- Rodriguez Tuqueres, Gabriela Marisol. «La planificación financiera como herramienta para la toma de decisiones en la empresa Autorepuestos Universal Importaciones de la ciudad de Ambato.» 2016.
- Rodriguez, Ciro. «Las variables en la metodología de la investigación científica.» (2021).
<https://books.google.cl/books?hl=es&lr=&id=5jFJEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA25&dq=investigacion+transversal+en+investigacion&ots=3emwyzBk5T&sig=ol8k2ycnpRGkfK_wqZgvnsLCFhQ#v=onepage&q=investigacion%20transversal%20en%20investigacion&f=false>.
- Rosado, María. «Herramientas Tics de gamificación para fomentar el interés de los.» *Revista de investigación* (2021).
<<https://pdfs.semanticscholar.org/4bca/8034210802c828d53a48d8f9d20d8b00e062.pdf>>.
- Salazar. «Contabilidad administrativa. Herramienta para la toma de decisiones gerenciales.» *Revista Sampieir* (2021). <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7777224>>.
- . «Contabilidad administrativa. Herramienta para la toma de decisiones gerenciales.» 2021 de 2021. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7777224>>.
- Salazar, F, y otros. «Contabilidad administrativa. Herramienta para la toma de decisiones gerenciales.» *Revista Sapientatie* (2021).
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7777224>>.
- Salazar, Isabel. «Contabilidad administrativa. Herramienta para la toma de decisiones gerenciales.» *Revista Sampieir* (2021).
<<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7777224>>.

- Salazar, Lorena Germania Inca. «análisis de la gestión administrativa y su incidencia en la toma de decisiones del centro de acopio guaslan canton riobamba periodo 2014.» 2016.
- Sanchez, Dr. Diego. «Modelo de gestion financiera y proceso de toma de decisiones como herramientas gerenciales para la estabilidad Economica y Financiera para Tecnopieles S.A.» (2009): 17.
- Sarango, A, M Guerrero y O López. «Razones financieras de liquidez y actividad: herramientas para la gestión empresarial y toma de decisiones.» *LATAM V* (2021).
<<https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/425>>.
- Sarmiento, W y K Altamirano. «Reactivación económica en el sector artesanal de la pequeña industria en la ciudad de Cuenca-Ecuador por la emergencia sanitaria.» *Dominio de las ciencias* (2021). <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8231810>>.
- Tacuri, Katherine Stefania Peñafiel. «análisis de gestión y diseño de procesos aplicando el informe coso iii para la area de talento humano del instituto tecnologico superior cordillera en la ciudad de dm quito.» 2015.
- . «análisis de gestión y diseño de procesos aplicando el informe coso iii para la area de talento humano del instituto tecnologico superior cordillera en la ciudad de d.m quito .» 2015.
- Taylor. 1977.
- Trujillo, Mario. «Impacto de el uso de las tic´s en la toma de decisiones de la alta gerencia: un caso de una empresa del sector administrativo de la ciudad de Manizales.» *Universidad de Manizales* (2020). <<https://ridum.umanizales.edu.co/items/5284f262-9693-4f7f-bc73-452538cff096>>.
- Vasquez, Edgar. «Factores críticos para la adopción de las TIC en micro y pequeñas empresas industriales.» *Industrial Data* (2021): 2021.
<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1810-99932021000200273&script=sci_abstract>.

- Velasco, Ivan. «Aplicación de las TICs a la toma de decisiones grupales.» *Universidad de Valladolid* (2024). <<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/71569>>.
- Andrade, M. L. (2023) – *Implementación de herramientas TIC para mejorar la toma de decisiones en PYMEs de Riobamba*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo] dspace.unach.edu.ec
- Mendoza, J. R. (2024) – *Evaluación de software ERP como herramienta TIC para la toma de decisiones en empresas medianas* <https://doi.org/10.55204/trj.v3i1.e30>
- Pérez, A. F. (2025) – *Aplicación de plataformas CRM como herramienta TIC para la mejora de la toma de decisiones en PYMEs* [Tesis de pregrado, Universidad Andina Simón Bolívar]. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/3108>
- Rojas, C., y Salazar, D. (2022)- *TIC's y gestión empresarial en las MYPES del Distrito de Lurín - 2024* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma del Perú].
<https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/3662/Gomez%20Nu%C3%B1ez%20C.%20J.pdf?sequence=1>
- Torres, G., Díaz, P., y Castillo, S. (2021). *Modelo de gestión de las TIC para las PYMES* [Tesis de maestría, Universidad de La Rioja].
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6253969.pdf>
- Microsoft. (2023). Power BI: Business Intelligence for Everyone. Recuperado el 2023, de <https://powerbi.microsoft.com>
- Tableau. (2023). Why Tableau: Powerful Data Visualization. Recuperado el 2023, de <https://www.tableau.com>
- Software y Hardware. (2023). Power BI vs Tableau en el 2024. Recuperado el 2023, de <https://softwareyhardware.com/software/software-empresarial/power-bi-vstableau/>

12. ANEXOS

Documento firmado de la aceptación de la empresa



Validación del instrumento con los profesionales expertos

Escaneado con CamScanner

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO – ENCUESTA


Denominación: Herramientas TIC para la Toma de Decisiones en la empresa LA CHORRERA del Cantón Pujilí.

Objetivo: Diagnosticar la situación actual de la toma de decisiones en la empresa LA CHORRERA.

Tipo de Investigación: Investigación tipo cuantitativa.

| CRITERIOS A EVALUAR (por favor marque con una X) | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|----|--------------------|----|--------------------------|----|-------------------|----|----------------------|----|---------------|
| ÍTEM | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción en la pregunta | | Lenguaje adecuado | | Mide lo que pretende | | Observaciones |
| | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | SI | NO | |
| 1 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 2 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 3 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 4 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 5 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 6 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 7 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 8 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 9 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 10 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 11 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 12 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 13 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 14 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 15 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 16 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 17 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 18 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 19 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 20 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 21 | / | | / | | / | | / | | / | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|---|--|-----------|-----------|--|
| 22 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 23 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 24 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 25 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 26 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 27 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 28 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 29 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 30 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 31 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 32 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 33 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 34 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 35 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 36 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 37 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 38 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 39 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 40 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| 41 | / | | / | | / | | / | | / | | |
| Aspectos generales (marque con una X) | | | | | | | | | SI | NO | |
| El instrumento contiene instrucciones claves para la pregunta | | | | | | | | | / | | |
| Los ítems permiten cumplir el objetivo de la investigación | | | | | | | | | / | | |
| Los ítems están distribuidos en forma secuencial y lógica | | | | | | | | | / | | |
| El número de ítems es suficiente para recoger la información pertinente | | | | | | | | | / | | |

| Validez (marque con una X) | |
|----------------------------|---|
| APLICABLE | NO APLICABLE |
| Validado por: | Ing. Norelia Salazar |
| Cargo: | DOCENTE |
| C.I: | 0502138191 |
| Firma: |  |
| Fecha: | 28/05/2025 |

| Validez (marque con una X) | |
|----------------------------|---|
| APLICABLE | NO APLICABLE |
| Validado por: | Luz Tanya Enrique Canas |
| Cargo: | Docente Investigador |
| C.I.: | 0502603228 |
| Firma: |  |
| Fecha: | 12/03/2021 |

| Validez (marque con una X) | |
|----------------------------|--|
| APLICABLE | NO APLICABLE |
| Validado por: | X GALO ALFREDO FLORES |
| Cargo: | DOCENTE |
| C.I.: | 0501857213 |
| Firma: |  |
| Fecha: | |

Instrumento para la ejecución en la empresa



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE
COTOPAXI



Carrera de
Gestión de la
Información Gerencial

Título: Herramientas TIC para la Toma de Decisiones en la Empresa La Chorrera – Cantón Pujilí

Objetivo:

Diagnosticar la situación actual de la toma de decisiones en la empresa la CHORRERA.

Instrucciones: Lea cada enunciado y marque con una "X" la opción que mejor exprese su nivel de conformidad.

Escala de respuesta:

| Valor | Significado |
|-------|--------------------------------|
| 1 | Totalmente en desacuerdo |
| 2 | En desacuerdo |
| 3 | Ni de acuerdo ni en desacuerdo |
| 4 | De acuerdo |
| 5 | Totalmente de acuerdo |

II. USO DE HERRAMIENTAS TIC

DIMENSIÓN 1: CONOCIMIENTO DE LAS TIC

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tengo conocimiento de las herramientas TIC que se utilizan en la empresa. | | | | | |
| 2 | Identifico las funcionalidades básicas de las herramientas TIC. | | | | | |
| 3 | Doy un uso adecuado a las herramientas TIC para facilitar mi trabajo. | | | | | |

DIMENSIÓN 2: CAPACITACIÓN EN TIC

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 4 | He recibido capacitación sobre el uso de herramientas TIC (Tecnología de la información y comunicación) en la empresa. | | | | | |
| 5 | La empresa promueve la actualización constante en herramientas TIC. | | | | | |
| 6 | Considera que la capacitación que ha recibido en TIC ha sido suficiente para el desempeño de sus funciones. | | | | | |

DIMENSIÓN 3: FRECUENCIA Y USO DE HERRAMIENTAS TIC

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 7 | Utilizo herramientas TIC frecuentemente en mi trabajo. | | | | | |
| 8 | Accedo frecuentemente a plataformas tecnológicas para realizar mis tareas. | | | | | |
| 9 | Utilizo herramientas TIC para comunicarme con otros departamentos. | | | | | |
| 10 | Utilizo computadoras o dispositivos digitales en mis tareas frecuentes. | | | | | |
| 11 | Uso software o aplicaciones para cumplir con mis actividades laborales. | | | | | |

DIMENSIÓN 4: FUNCIONALIDAD / UTILIDAD TIC

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 12 | Las TIC mejoran mi eficiencia laboral. | | | | | |
| 13 | Las herramientas TIC me ayudan a organizar mejor mis actividades. | | | | | |
| 14 | Las herramientas digitales agilizan mis procesos de trabajo y reducen el tiempo de las tareas. | | | | | |
| 15 | Utilizo herramientas digitales para capturar, procesar y analizar datos estadísticos en mi trabajo. | | | | | |
| 16 | Utilizo las aplicaciones de google para cumplir con mis actividades. | | | | | |
| 17 | Considero que el fortalecimiento de competencias digitales debería ser prioridad en la empresa. | | | | | |

DIMENSIÓN 5: INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 18 | La empresa cuenta con conexión a internet estable para los trabajadores. | | | | | |
| 19 | Considera que los equipos tecnológicos actuales son suficientes para su trabajo. | | | | | |
| 20 | Tiene acceso personal a un dispositivo (computadora, Tablet o celular) en su área de trabajo. | | | | | |
| 21 | Dispone de un computador asignado con acceso a red empresarial. | | | | | |
| 22 | Cuenta con escáner o equipo multifuncional para digitalización. | | | | | |
| 23 | Tiene acceso a un sistema empresarial de archivo digital. | | | | | |

III. TOMA DE DECISIONES

DIMENSIÓN 1: CALIDAD DE INFORMACIÓN

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 24 | Las decisiones basadas en TIC son más acertadas. | | | | | |
| 25 | Utilizo los datos generados por herramientas TIC para tomar decisiones. | | | | | |
| 26 | Utilizo aplicaciones para la toma de decisiones como (Power BI, Excel, otros). | | | | | |
| 27 | Las herramientas TIC proporcionan información confiable para decidir. | | | | | |
| 28 | Considero que las TIC reducen el margen de error en las decisiones. | | | | | |
| 29 | La información obtenida a través de medios digitales son evaluados. | | | | | |
| 30 | Las TIC contribuyen a mejorar la calidad de información en mi área de trabajo. | | | | | |
| 31 | La empresa fomenta activamente el uso de TIC para apoyar la tomar decisiones estratégicas. | | | | | |

DIMENSIÓN 2: LEGAL Y ÉTICA

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 32 | Uso software con licencia legal, respetando las normativas sobre propiedad intelectual. | | | | | |
| 33 | Conozco y aplico las normas legales relacionadas con el uso de herramientas digitales en mi entorno laboral. | | | | | |
| 34 | Utilizo las TIC de manera ética, evitando el uso inadecuado o no autorizado de información digital. | | | | | |


DIMENSIÓN 3: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y TÉCNICAS

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 35 | Las TIC me permiten aplicar técnicas de análisis para tomar decisiones más fundamentadas. | | | | | |
| 36 | Con las herramientas TIC puedo simular posibles escenarios. | | | | | |
| 37 | Las TIC me ayudan a elegir la mejor alternativa. | | | | | |

DIMENSIÓN 4: PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

| Ítem | Pregunta | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|---|---|---|---|---|
| 38 | Las TIC apoyan la planificación de actividades. | | | | | |
| 39 | Utilizo TIC para evaluar los resultados de decisiones anteriores. | | | | | |
| 40 | Las herramientas TIC facilitan el seguimiento de las decisiones tomadas. | | | | | |
| 41 | Las TIC reducen los errores en la toma de decisiones. | | | | | |

Base de datos de la empresa La Chorrera



EMPRESA LA CHORRERA

BASE DE DATOS

31, Julio del 2025

| RECEPCIÓN DE PEDIDOS | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------|----------|-----------------|--------------------------|-------------|-----------------|----------------------|--|
| ID | NOMBRE DE PRODUCTO | CANTIDAD | MODO DE ENTREGA | EMPRESA/COMERCIALIZADORA | CIUDAD | FECHA DE PEDIDO | FECHA RECEPCIÓN PED. | TIEMPO DEL CICLO DEL INVENTARIO (DÍAS) |
| 1 | PAPAS | 50 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | 2/9/2024 | 8/9/2024 | 0,12 |
| 2 | PAPAS | 35 | QUINTALES | TÍA | QUITO SUR | 4/9/2024 | 14/9/2024 | 0,20 |
| 3 | MELLOCO | 20 | GABETAS | SUPERMARI | QUITO NORTE | 1/9/2024 | 6/9/2024 | 0,10 |
| 4 | ZANAHORIA | 20 | GABETAS | SANTAMARÍA | LATACUNGA | 11/9/2024 | 16/9/2024 | 0,10 |
| 5 | HABAS | 15 | GABETAS | AKÍ | AMBATO | 13/9/2024 | 14/9/2024 | 0,02 |
| 6 | MELLOCO | 20 | GABETAS | TÍA | QUITO SUR | 16/9/2024 | 19/9/2024 | 0,06 |
| 7 | PAPAS | 60 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | 16/9/2024 | 20/9/2024 | 0,08 |
| 8 | ZANAHORIA | 18 | GABETAS | SANTAMARÍA | LATACUNGA | 19/9/2024 | 22/9/2024 | 0,06 |
| 9 | HABAS | 12 | FUNDAS | SUPERMARI | QUITO NORTE | 24/9/2024 | 29/9/2024 | 0,10 |
| 10 | HABAS | 17 | FUNDAS | TÍA | QUITO SUR | 25/9/2024 | 29/9/2024 | 0,08 |
| 11 | ZANAHORIA | 23 | GABETAS | KFC | SANGOLQUI | 13/10/2024 | 15/10/2024 | 0,04 |
| 12 | MELLOCO | 20 | GABETAS | SUPERMARI | QUITO NORTE | 18/10/2024 | 21/10/2024 | 0,06 |
| 13 | PAPAS | 40 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | 29/10/2024 | 31/10/2024 | 0,04 |
| 14 | PAPAS | 45 | QUINTALES | KFC | SANGOLQUI | 18/11/2024 | 21/11/2024 | 0,06 |
| 15 | PAPAS | 38 | QUINTALES | SANTAMARÍA | LATACUNGA | 24/11/2024 | 29/11/2024 | 0,10 |
| 16 | PAPAS | 30 | QUINTALES | AKÍ | AMBATO | 26/11/2024 | 28/11/2024 | 0,04 |
| 17 | MELLOCO | 24 | FUNDAS | SUPERMARI | QUITO NORTE | 29/11/2024 | 30/11/2024 | 0,02 |
| 18 | ZANAHORIA | 12 | FUNDAS | KFC | SANGOLQUI | 3/12/2024 | 10/12/2024 | 0,14 |
| 19 | HABAS | 10 | FUNDAS | SUPERMARI | QUITO NORTE | 5/12/2024 | 6/12/2024 | 0,02 |
| 20 | HABAS | 8 | FUNDAS | SANTAMARÍA | LATACUNGA | 6/12/2024 | 30/12/2024 | 0,48 |

| INVENTARIO DE REGISTRO | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|
| MESES 2024/2025 | INVENTARIO REGISTRADO | INVENTARIO REAL | EXACTITUD DEL INVENTARIO (%) |
| AGOSTO 2024 | \$ 5.000,00 | \$ 4.960,00 | 0,80% |
| SEPTIEMBRE 2024 | \$ 3.881,00 | \$ 3.881,00 | 0,00% |
| OCTUBRE 2024 | \$ 5.148,00 | \$ 5.105,00 | 0,84% |
| NOVIEMBRE 2024 | \$ 1.928,00 | \$ 1.928,00 | 0,00% |
| DICIEMBRE 2024 | \$ 5.387,00 | \$ 5.387,00 | 0,00% |
| ENERO 2025 | \$ 5.239,00 | \$ 5.239,00 | 0,00% |
| FEBRERO 2025 | \$ 2.187,00 | \$ 2.187,00 | 0,00% |
| MARZO 2025 | \$ 4.421,00 | \$ 4.400,00 | 0,48% |
| ABRIL 2025 | \$ 4.907,00 | \$ 4.700,00 | 4,22% |
| MAYO 2025 | \$ 4.432,00 | \$ 4.400,00 | 0,72% |
| JUNIO 2025 | \$ 2.653,00 | \$ 2.633,00 | 0,75% |
| JULIO 2025 | \$ 3.644,00 | \$ 3.640,00 | 0,11% |

| INVENTARIO DE COMPRAS | | | |
|------------------------------|-----------|------------|------------------------|
| MESES 2024/2025 | COMPRAS | INVENTARIO | ROTACIÓN DE INVENTARIO |
| AGOSTO 2024 | \$ 949,00 | \$ 520,00 | 1,83 |
| SEPTIEMBRE 2024 | \$ 682,00 | \$ 881,00 | 0,77 |
| OCTUBRE 2024 | \$ 953,00 | \$ 885,00 | 1,08 |
| NOVIEMBRE 2024 | \$ 383,00 | \$ 928,00 | 0,41 |
| DICIEMBRE 2024 | \$ 779,00 | \$ 487,00 | 1,60 |
| ENERO 2025 | \$ 478,00 | \$ 339,00 | 1,41 |
| FEBRERO 2025 | \$ 175,00 | \$ 187,00 | 0,94 |
| MARZO 2025 | \$ 990,00 | \$ 520,00 | 1,90 |
| ABRIL 2025 | \$ 398,00 | \$ 907,00 | 0,44 |
| MAYO 2025 | \$ 580,00 | \$ 400,00 | 1,45 |
| JUNIO 2025 | \$ 431,00 | \$ 653,00 | 0,66 |
| JULIO 2025 | \$ 237,00 | \$ 150,00 | 1,58 |

| CONVERSIÓN DE VENTAS | | | |
|-----------------------------|-------------------|----------------|-----------------------------|
| MESES 2024/2025 | # VENTAS EFECTIVA | # SUPERMERCADO | ÍNDICE DE CONVERSIÓN VENTAS |
| AGOSTO 2024 | 2315 | 2431 | 95% |
| SEPTIEMBRE 2024 | 2113 | 2203 | 96% |
| OCTUBRE 2024 | 2492 | 2578 | 97% |
| NOVIEMBRE 2024 | 2078 | 2164 | 96% |
| DICIEMBRE 2024 | 2028 | 2136 | 95% |
| ENERO 2025 | 1803 | 1913 | 94% |
| FEBRERO 2025 | 2111 | 2212 | 95% |
| MARZO 2025 | 2544 | 2652 | 96% |
| ABRIL 2025 | 1831 | 1942 | 94% |
| MAYO 2025 | 2313 | 2403 | 96% |
| JUNIO 2025 | 1809 | 1898 | 95% |
| JULIO 2025 | 2402 | 2488 | 97% |