

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

**Transformación digital y desempeño organizacional de los trabajadores
de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, Pasco – 2024**

Para optar el grado académico de Maestro en:

Gestión Empresarial

Autor:

Bach. Jesús Ganímedes HUZCO GAMARRA

Asesor:

Dra. Nelly Luz FUSTER ZUÑIGA

Cerro de Pasco – Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

ESCUELA DE POSGRADO



T E S I S

T E S I S

**Transformación digital y desempeño organizacional de los trabajadores
de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, Pasco – 2024**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Fortunato Tarcisio INGA JACAY
PRESIDENTE

Dra. Jannet Karim FUSTER GÓMEZ
MIEMBRO

Dr. Juan Antonio RICALDI BALDEON
MIEMBRO



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 116-2025- DI-EPG-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:
Jesús Ganímedes HUZCO GAMARRA

Escuela de Posgrado:
MAESTRIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Tipo de trabajo:
TESIS

TÍTULO DEL TRABAJO:
"TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA COMUNAL ECOSERM RANCAS, PASCO - 2024"

ASESOR (A): Dra. Nelly Luz FUSTER ZUÑIGA

Índice de Similitud:
7%

Calificativo
APROBADO

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software similitud.

Cerro de Pasco, 21 de agosto del 2025



**DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Dr. Jheysen Luis BALDEON DIEGO
DIRECTOR**

DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar hasta aquí.

A mis padres por ser mi motivación.

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud, deseo expresar mi reconocimiento a todas las personas e instituciones que hicieron posible la realización de esta investigación.

En primer lugar, agradezco a la empresa ECOSERM RANCAS, por brindarme la oportunidad de desarrollar este estudio en su entorno organizacional. A sus directivos, colaboradores y personal, quienes con su disposición y apertura facilitaron el acceso a la información necesaria, demostrando un alto compromiso con la mejora y el desarrollo institucional.

A mi asesora la Dra. Nelly Luz FUSTER ZUÑIGA, por su valiosa orientación, paciencia y conocimiento compartido a lo largo de este proceso. Sus sugerencias y observaciones fueron fundamentales para fortalecer cada etapa de esta investigación.

A los profesionales y expertos en el campo de mi investigación que, con su experiencia y generosidad, aportaron conocimientos clave que enriquecieron este trabajo. Sus contribuciones permitieron ampliar la perspectiva de análisis y consolidar los hallazgos obtenidos.

A mis compañeros y colegas, quienes con sus ideas, apoyo y palabras de aliento me motivaron a seguir adelante en momentos de dificultad.

Finalmente, agradezco a mis padres por su amor y respaldo incondicional, paciencia y comprensión fueron pilares esenciales para culminar esta etapa académica.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS en 2024. Se utilizó un diseño cuantitativo, no experimental y de tipo correlacional. La población total estuvo conformada por 70 trabajadores de la empresa, y una muestra de 60 trabajadores quienes participaron en la aplicación de encuestas estructuradas con escalas Likert.

Los resultados mostraron que la transformación digital tiene una correlación moderada y significativa con el desempeño organizacional ($\rho = 0.407, p = 0.04$), lo que indica que la digitalización se relaciona positivamente con la eficiencia empresarial. Sin embargo, otras dimensiones, como la estrategia digital ($\rho = 0.275, p = 0.02$) y las capacidades digitales ($\rho = 0.233, p = 0.011$), mostraron correlaciones bajas pero significativas. Por otro lado, las operaciones digitales ($\rho = 0.160, p = 0.22$) y la cultura y liderazgo ($\rho = 0.016, p = 0.901$) no presentaron una relación significativa con el desempeño organizacional, indicando que estos factores no son determinantes en este contexto empresarial.

Los hallazgos destacan la importancia de fortalecer la transformación digital como eje central del desempeño organizacional, a través de la inversión en tecnología, capacitación digital y desarrollo de estrategias alineadas con los objetivos de la empresa.

Palabras clave: Transformación digital, Estrategia digital, Capacidades digitales, Desempeño organizacional, Innovación tecnológica.

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the relationship between digital transformation and organizational performance in the company ECOSERM RANCAS in 2024. A quantitative, non-experimental, and correlational research design was used. The total population consisted of 70 company employees, with a sample of 60 workers who participated in the application of structured surveys using Likert scales.

The results showed that digital transformation has a moderate and significant correlation with organizational performance ($\rho = 0.407$, $p = 0.04$), indicating that digitalization is positively related to business efficiency. However, other dimensions, such as digital strategy ($\rho = 0.275$, $p = 0.02$) and digital capabilities ($\rho = 0.233$, $p = 0.011$), exhibited low but significant correlations. On the other hand, digital operations ($\rho = 0.160$, $p = 0.22$) and culture and leadership ($\rho = 0.016$, $p = 0.901$) did not show a significant relationship with organizational performance, indicating that these factors are not determining elements in this business context.

The findings emphasize the importance of strengthening digital transformation as a key driver of organizational performance, through investment in technology, digital training, and the development of strategies aligned with the company's objectives.

Keywords: Digital transformation, Digital strategy, Digital capabilities, Organizational performance, Technological innovation.

INTRODUCCIÓN

Las empresas en la era digital enfrentan el reto de adaptar sus procesos y estrategias para mejorar su desempeño organizacional y mantenerse competitivas en el mercado. En este contexto, la transformación digital se ha convertido en un factor clave, ya que permite la optimización de recursos, la automatización de procesos y la mejora en la toma de decisiones mediante el uso de tecnología avanzada (Guo & Xu, 2021). Diversos estudios han demostrado que la digitalización impacta de manera significativa en la eficiencia operativa y la productividad empresarial, aunque su efecto puede variar dependiendo de la estrategia digital, las capacidades digitales y otros factores organizacionales (Yu & Moon, 2021; Masoud & Basahel, 2023).

En el caso de la empresa comunal ECOSERM RANCAS analizada, la transformación digital ha sido implementada en distintos niveles, pero es necesario comprender su relación con el desempeño organizacional y evaluar si factores como la estrategia digital, las capacidades digitales, las operaciones digitales y la cultura y liderazgo influyen en el rendimiento de la organización. La literatura indica que la digitalización puede mejorar el desempeño organizacional, pero su efectividad depende del grado de adopción tecnológica y de la preparación del talento humano para gestionar el cambio digital (Wang et al., 2022).

En este sentido, la presente investigación tiene como objetivo general analizar la relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS en 2024. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos: Determinar la relación entre la estrategia digital y el desempeño organizacional, evaluar la relación de las capacidades digitales con el desempeño organizacional, analizar la correlación de las operaciones digitales con el desempeño

organizacional, y examinar la relación entre la cultura y liderazgo con el desempeño organizacional.

Se empleó un diseño cuantitativo, no experimental y correlacional, con una muestra de 60 trabajadores de la empresa, quienes respondieron encuestas estructuradas con escalas Likert para medir la percepción sobre la digitalización y su relación con el desempeño organizacional.

Este estudio proporciona información valiosa para la empresa comunal ECOSERM RANCAS en términos de identificar áreas de oportunidad para fortalecer su transformación digital, mejorar la eficiencia operativa y desarrollar estrategias alineadas con los objetivos organizacionales. Además, los resultados son de utilidad para otras empresas interesadas en optimizar su proceso de digitalización.

El primer capítulo se centró en la presentación y definición del problema de investigación. Se inició con la identificación del problema central, exponiendo la importancia de la transformación digital en las organizaciones y su relación con el desempeño organizacional. Se delimitó el problema, considerando el contexto específico de la empresa analizada y la relevancia de evaluar cómo las distintas dimensiones de la digitalización afectan su rendimiento. Además, se incluyó la justificación de la investigación, destacando su relevancia tanto a nivel teórico como práctico. Se argumentó cómo este estudio contribuye al conocimiento sobre la transformación digital y su impacto organizacional, y se explicó la utilidad de los resultados para la empresa y otras organizaciones que buscan mejorar su desempeño a través de la digitalización.

El capítulo presenta los antecedentes de estudios previos relacionados con la transformación digital y el desempeño organizacional en diversos sectores empresariales. Posteriormente, se desarrollan las bases teóricas y científicas que sustentan la investigación. Además, se definieron los términos clave utilizados en la investigación,

asegurando una comprensión precisa de los conceptos abordados. También se formulan las hipótesis generales y específicas, las cuales son contrastadas con los datos obtenidos. Luego se identificaron las variables del estudio y se describió su definición operacional, estableciendo los indicadores utilizados para la recolección y análisis de datos.

El tercer capítulo detalla la metodología empleada en el estudio, justificando cada una de las decisiones metodológicas adoptadas. Se especifica el tipo de investigación, la cual es cuantitativa, no experimental y correlacional, permitiendo analizar la relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional sin manipular variables. Se define la población y muestra del estudio, describiendo los criterios de selección y el tamaño muestral de 60 trabajadores de la empresa. Asimismo, se detallan las técnicas e instrumentos de recolección de datos, en este caso, encuestas estructuradas con escalas Likert diseñadas para evaluar la percepción de los trabajadores sobre la digitalización y su impacto en el desempeño organizacional. También se explica el proceso de selección, validación y confiabilidad de los instrumentos utilizados para garantizar la precisión de los datos recopilados. En cuanto al análisis de datos, se abordan las técnicas estadísticas empleadas, incluyendo el coeficiente de correlación de Spearman, utilizado para evaluar la relación entre las variables. Se describe el uso de software estadístico como SPSS 27 para el procesamiento de los datos.

El cuarto y último capítulo está dedicado a la presentación, análisis e interpretación de los datos obtenidos en el estudio. Se exponen los resultados mediante tablas y gráficos estadísticos, lo que permite visualizar las tendencias en la relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional. Se lleva a cabo la prueba de hipótesis, en la que se confirma o refuta la existencia de relaciones significativas entre la transformación digital y el desempeño organizacional, así como entre las dimensiones específicas analizadas. En la discusión de resultados, se comparten los hallazgos del

estudio con investigaciones previas, identificando similitudes y diferencias con la literatura existente. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones basadas en los resultados.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Identificación y determinación del problema	1
1.2.	Delimitación de la investigación	4
1.2.1.	Delimitación espacial	4
1.2.2.	Delimitación temporal	4
1.2.3.	Delimitación social	4
1.3.	Formulación del problema.....	5
1.3.1.	Problema general	5
1.3.2.	Problemas específicos	5
1.4.	Formulación de objetivos	5
1.4.1.	Objetivo general	5
1.4.2.	Objetivos específicos	6
1.5.	Justificación de la investigación.....	6
1.5.1.	Justificación práctica	6

1.5.2. Justificación teórica	7
1.5.3. Justificación metodológica	8
1.6. Limitaciones de la investigación	9

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	12
2.1.1. Antecedentes internacionales	12
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	14
2.1.3. Antecedentes locales	16
2.2. Bases teóricas – científicas	16
2.3. Definición de términos básicos	28
2.4. Formulación de hipótesis.....	31
2.4.1. Hipótesis general	31
2.4.2. Hipótesis específicas	31
2.5. Identificación de variables.....	31
2.5.1. Variable 1	31
2.5.2. Variable 2.....	31
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	32

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación.....	34
3.2. Nivel de investigación	34
3.3. Métodos de investigación	35
3.4. Diseño de investigación.....	35
3.5. Población y muestra	36

3.5.1. Población	36
3.5.2. Muestra	36
3.5.3. Muestreo	36
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
3.6.1. Técnica	37
3.6.2. Instrumento.....	37
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	37
3.7.1. Selección de los instrumentos de investigación	37
3.7.2. Validación de los instrumentos de investigación.....	38
3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos de investigación	38
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	39
3.9. Tratamiento estadístico	39
3.9.1. Estadística descriptiva	39
3.9.2. Estadística inferencial.....	40
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica	40

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	42
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	42
4.3. Prueba de hipótesis	52
4.3.1. Hipótesis general	52
4.3.2. Hipótesis específica 1	54
4.3.3. Hipótesis específica 2	55
4.3.4. Hipótesis específica 3	56
4.3.4. Hipótesis específica 4	57

4.4. Discusión de resultados 58

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variable 1: Transformación Digital.....	32
Tabla 2 Variable 2: Desempeño Organizacional.....	33
Tabla 3 Escala de interpretación Alfa de Cronbach.....	38
Tabla 4 Resultado de confiabilidad: Transformación Digital	38
Tabla 5 Resultado de confiabilidad: Desempeño Organizacional	39
Tabla 6 Transformación Digital	43
Tabla 7 Dimensión Estrategia Digital.....	44
Tabla 8 Dimensión Capacidades Digitales	45
Tabla 9 Dimensión Operaciones Digitales	45
Tabla 10 Dimensión Cultura y Liderazgo.....	46
Tabla 11 Desempeño Organizacional	47
Tabla 12 Dimensión Productividad	48
Tabla 13 Dimensión Calidad del Trabajo	49
Tabla 14 Dimensión Satisfacción Laboral	50
Tabla 15 Dimensión Desempeño Operativo	51
Tabla 16 Correlación entre la transformación digital y desempeño organizacional.....	53
Tabla 17 Niveles de correlación e interpretación	54
Tabla 18 Correlación entre el desempeño organizacional y la dimensión estrategia digital	55
Tabla 19 Correlación entre el desempeño organizacional y la dimensión capacidades digitales.....	56
Tabla 20 Correlación entre desempeño organizacional y la dimensión operaciones digitales.....	57

Tabla 21 Correlación entre desempeño organizacional y la dimensión cultura y liderazgo

.....58

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diseño de correlación de las variables de estudio	35
Figura 2 Transformación Digital	43
Figura 3 Dimensión Estrategia Digital.....	44
Figura 4 Dimensión Capacidades Digitales	45
Figura 5 Dimensión Operaciones Digitales.....	46
Figura 6 Dimensión Cultura y Liderazgo.....	47
Figura 7 Desempeño Organizacional	48
Figura 8 Dimensión Productividad.....	49
Figura 9 Dimensión Calidad del Trabajo	50
Figura 10 Dimensión Satisfacción Laboral	51
Figura 11 Dimensión Desempeño Operativo	52

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La transformación digital se ha convertido en un proceso esencial para mejorar la competitividad y eficiencia de las organizaciones. En la actualidad, la adopción de tecnologías digitales impacta no solo en los procesos operativos, sino también en el desempeño y satisfacción de los trabajadores. Según Porter y Heppelmann (2015), la transformación digital permite a las empresas optimizar sus operaciones, mejorar la toma de decisiones y adaptarse a los cambios del entorno con mayor agilidad. Sin embargo, este proceso también plantea desafíos importantes en términos de adaptación y capacitación del personal, especialmente en organizaciones de carácter comunal y local.

En el caso de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, ubicada en Pasco, la implementación de herramientas digitales en los procesos organizacionales se presenta como una estrategia clave para mejorar la eficiencia y el desempeño de sus trabajadores. A pesar de los esfuerzos por modernizarse, la adopción tecnológica ha generado desafíos en la adaptación de los empleados

y en la integración de las nuevas tecnologías en sus tareas diarias. Esta situación puede tener un impacto directo en el desempeño organizacional, definido como la capacidad de la empresa para alcanzar sus objetivos a través del uso eficiente de sus recursos humanos y tecnológicos (Daft, 2012).

La relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional ha sido objeto de estudio en diversas industrias, y los resultados sugieren que el éxito de la digitalización depende en gran medida de la adecuada gestión del cambio y de la formación del personal (Westerman, Bonnet & McAfee, 2014). En el caso de ECOSERM RANCAS, la falta de familiaridad del personal con las nuevas herramientas digitales, así como la insuficiente infraestructura tecnológica, podrían estar limitando el impacto positivo que se espera del proceso de digitalización.

A nivel internacional, la transformación digital se ha convertido en un factor clave para mejorar el desempeño organizacional a nivel mundial. Por ejemplo, según el GSMA (2025) en el sector de la automoción, se estima que las tecnologías digitales añadirán aproximadamente 573.000 millones de euros al PIB para 2030. La implementación de tecnologías como el 5G, la inteligencia artificial y la robótica avanzada está optimizando la producción, mejorando la seguridad y fomentando la eficiencia energética en la industria automotriz. Estas innovaciones no solo incrementan la productividad, sino que también generan nuevos modelos de negocio y promueven la sostenibilidad en el sector.

A nivel latinoamericano, la transformación digital se ha convertido en un factor crucial para el desempeño organizacional en América Latina. Según el Banco Mundial (2024) la región solo invierte el 0,62% de su PIB en investigación y desarrollo, por debajo del promedio global. No obstante, algunas empresas han

demonstrado que la innovación puede impulsar un crecimiento significativo, transformándose de pequeños negocios a actores de impacto nacional. Este fenómeno resalta la necesidad de que las organizaciones latinoamericanas adopten tecnologías emergentes y enfoques innovadores para mejorar su competitividad y eficiencia en el mercado global.

En el contexto de Pasco, donde las condiciones socioeconómicas y tecnológicas pueden ser más limitadas que en otras regiones, la transformación digital en organizaciones comunales como ECOSERM RANCAS enfrenta obstáculos adicionales. Las deficiencias en la capacitación continua del personal, la resistencia al cambio, y la escasez de recursos tecnológicos adecuados son factores que podrían estar afectando negativamente el desempeño organizacional. Como resultado, la empresa podría no estar logrando aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la digitalización para mejorar su competitividad y eficiencia.

Las causas de este problema incluyen la falta de inversión en infraestructura tecnológica, así como la necesidad de una estrategia clara para la implementación y adopción de nuevas tecnologías. Estas deficiencias generan dificultades en la integración efectiva de herramientas digitales en las operaciones diarias de los trabajadores, lo que afecta tanto su rendimiento individual como el desempeño general de la organización.

Los efectos de una transformación digital deficiente se traducen en una menor productividad, insatisfacción laboral, y una posible disminución en la calidad de los servicios prestados. En el largo plazo, estas dificultades pueden comprometer la sostenibilidad de la empresa y su capacidad para adaptarse a las demandas cambiantes del mercado.

Por lo tanto, este estudio busca analizar cómo la transformación digital está influyendo en el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS en el año 2024. Los resultados de esta investigación proporcionan una base sólida para la implementación de mejoras en la estrategia digital de la empresa y en el desarrollo de políticas de formación para sus empleados, con el objetivo de mejorar su desempeño y asegurar su competitividad a largo plazo.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación espacial

La investigación se llevó a cabo en la empresa comunal ECOSERM RANCAS, que tiene su sede principal en la localidad de San Antonio de Rancas, ubicada en la provincia de Pasco, región Pasco, Perú. Este espacio está directamente vinculado al contexto de la comunidad campesina de Rancas, que tiene una fuerte presencia en el área.

1.2.2. Delimitación temporal

El estudio se centró en la transformación digital y el desempeño organizacional de la empresa comunal ECOSERM RANCAS durante el año 2024, abarcando los cambios, procesos y resultados que se produzcan a lo largo de este año en función de la implementación de nuevas tecnologías digitales.

1.2.3. Delimitación social

La investigación se enfocó en los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, que está compuesta tanto por los comuneros como por los profesionales que ocupan puestos directivos y administrativos. Se hizo un análisis del impacto de la transformación digital en su desempeño organizacional,

evaluando cómo el personal se adapta a los cambios tecnológicos y cómo estos influyen en la productividad y eficiencia.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿De qué manera se relacionan la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?

1.3.2. Problemas específicos

- a. ¿Cómo se relaciona la estrategia digital con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?
- b. ¿Cómo se relacionan las capacidades digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?
- c. ¿Cómo se relacionan las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?
- d. ¿Cómo se relaciona la cultura y el liderazgo con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Identificar la relación entre la estrategia digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.
- b. Conocer la relación entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.
- c. Establecer la relación entre las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.
- d. Precisar la relación entre la eficiencia operativa del Siga Informático y la satisfacción del usuario final respecto a su facilidad de uso en el Hospital Daniel Alcides Carrión, 2024.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación práctica

La empresa comunal ECOSERM RANCAS forma parte de un contexto comunal en el cual la adopción de tecnologías digitales podría tener un impacto significativo en su desempeño organizacional. Dado que muchas organizaciones comunales están en proceso de modernización, la transformación digital se convierte en un elemento clave para mejorar su competitividad y sostenibilidad en el largo plazo.

Impacto en la productividad: La digitalización de los procesos operativos y administrativos puede aumentar la productividad de los empleados, permitiendo una mejor gestión de los recursos, reducción de tiempos y mejora en la toma de decisiones.

Mejora en la calidad del trabajo: La adopción de herramientas digitales puede reducir errores humanos, automatizar tareas repetitivas y mejorar la precisión en la ejecución de actividades.

Satisfacción laboral: Implementar tecnologías que faciliten el trabajo de los empleados puede incrementar su satisfacción, lo que se traduce en mayor motivación, retención de talento y mejor ambiente laboral.

Toma de decisiones basada en datos: La transformación digital no solo afecta los procesos, sino que permite a las empresas gestionar datos en tiempo real para tomar decisiones estratégicas más acertadas.

Dado que ECOSERM RANCAS tiene un impacto importante en la comunidad, la transformación digital también puede fortalecer su relación con los stakeholders locales, permitiendo una gestión más eficiente de los recursos comunales.

1.5.2. Justificación teórica

Teóricamente, esta investigación se basa en varios modelos reconocidos sobre transformación digital, desempeño organizacional y comportamiento organizacional. Estos modelos brindan una sólida estructura conceptual para tu estudio:

Teoría de la Transformación Digital (Westerman, Bonnet, y McAfee, 2014): Sostiene que la transformación digital impacta directamente el desempeño de las empresas al modificar la forma en que se gestionan los recursos y se optimizan los procesos. Este enfoque teórico es esencial para entender cómo ECOSERM RANCAS puede beneficiarse de la digitalización.

Modelo de Desempeño Organizacional (Kaplan y Norton, 1996): El Balanced Scorecard sugiere que el desempeño organizacional puede mejorarse

cuando se alinean las capacidades tecnológicas con los objetivos estratégicos.

Este modelo es clave para evaluar la productividad y la calidad del trabajo en la empresa comunal.

Modelo de Aceptación y Uso de la Tecnología (Venkatesh et al., 2003):

Este marco teórico explica cómo los empleados adoptan nuevas tecnologías y cómo esta adopción impacta su desempeño laboral. Es crucial para medir la satisfacción laboral y la adaptación de los trabajadores a la transformación digital.

Modelo de Éxito de Sistemas de Información (DeLone y McLean, 2003):

Explica cómo la calidad de los sistemas de información y su implementación impactan en la eficiencia operativa y la calidad del trabajo. Este modelo fue útil para comprender cómo las tecnologías digitales influyen en el rendimiento general de la empresa.

1.5.3. Justificación metodológica

La elección de un enfoque cuantitativo correlacional es metodológicamente adecuada para medir la relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional en ECOSEMRANCAS. Esto permitió:

Cuantificar el impacto de la digitalización: Mediante encuestas estructuradas, se pudo evaluar cómo los empleados perciben el efecto de la transformación digital en su productividad, calidad del trabajo y satisfacción laboral. Esto proporciona datos concretos que pueden ser analizados de manera estadística para identificar correlaciones significativas.

Utilización de un diseño correlacional: Esta metodología permitió explorar la relación entre las variables clave (transformación digital y desempeño organizacional). El análisis de correlación estadística ayudó a entender qué tan

fuerte es la relación entre la adopción de tecnologías digitales y la mejora en el desempeño de los trabajadores.

Recolección de datos con herramientas validadas: La encuesta está basada en marcos teóricos robustos (como el Digital Acceleration Index de BCG y el modelo de DeLone y McLean), lo que asegura que las mediciones sean confiables y válidas. La escala Likert proporcionó una medida adecuada para captar las percepciones de los empleados.

Además, la investigación se realizó en una empresa comunal, lo cual representa un contexto poco explorado en términos de transformación digital. Esto añade valor metodológico al estudio, ya que permite obtener datos en un entorno que típicamente no ha sido sujeto de estudios tecnológicos.

1.6. Limitaciones de la investigación

Limitaciones de alcance o contexto

La investigación se centra en ECOSERM RANCAS, una empresa comunal de la región de Pasco. Los resultados de este estudio pueden no ser generalizables a otras empresas, sectores, o regiones que no comparten las mismas características económicas, culturales y tecnológicas. Los hallazgos son aplicables principalmente a organizaciones comunales similares, pero es posible que no sean directamente extrapolables a empresas privadas, multinacionales, o sectores diferentes al comunal.

Limitaciones temporales

La investigación evaluó la transformación digital en un marco de tiempo relativamente corto (el año 2024). Los cambios relacionados con la adopción de nuevas tecnologías pueden tardar más tiempo en manifestarse completamente en términos de mejora en el desempeño organizacional. Los efectos a largo plazo de

la transformación digital en el desempeño de la empresa pueden no captarse en su totalidad, dado que algunas implementaciones tecnológicas requieren más tiempo para madurar.

Limitaciones de datos

La investigación dependió de encuestas autoadministradas por los empleados para medir tanto la percepción de la transformación digital como su impacto en el desempeño organizacional. Las respuestas pueden estar sujetas a sesgos de respuesta, como el sesgo de deseabilidad social, en el que los encuestados podrían proporcionar respuestas que consideran más favorables o aceptables. Las percepciones pueden no reflejar completamente la realidad objetiva del impacto de la digitalización en el desempeño, y es posible que los datos recopilados no sean perfectamente representativos del impacto real.

Limitaciones tecnológicas

Si ECOSERM RANCAS se encuentra en las primeras fases de digitalización, los empleados pueden no estar completamente familiarizados con las nuevas tecnologías implementadas, lo que podría afectar la eficacia de la transformación digital en un corto plazo. Los efectos de la transformación digital en el desempeño organizacional pueden no manifestarse plenamente durante el periodo de estudio, y las percepciones de los empleados sobre la tecnología podrían ser influenciadas por la falta de experiencia o capacitación.

Limitaciones metodológicas

Al ser un estudio cuantitativo correlacional, no se puede establecer una relación causal directa entre la transformación digital y el desempeño organizacional. Solo se puede identificar una correlación entre ambas variables, pero no se puede afirmar con certeza que la transformación digital es la causa de

los cambios en el desempeño organizacional. Aunque se identifiquen correlaciones significativas, no se puede concluir que la transformación digital es el factor exclusivo que influye en el desempeño organizacional.

Además, el tamaño de la muestra puede ser limitado, dado que ECOSERM RANCAS es una empresa comunal, posiblemente con un número reducido de empleados. Esto afecta la capacidad de generalizar los resultados a otras organizaciones similares. Un tamaño de muestra pequeño reduce la capacidad para hacer inferencias estadísticas robustas y puede limitar la precisión de las correlaciones encontradas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Antecedentes internacionales

En su estudio titulado "The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector", Guo y Xu (2021) analizaron el impacto de la transformación digital en el desempeño operativo y financiero de empresas manufactureras en China. Utilizando datos de panel de 2254 empresas entre 2010 y 2020, descubrieron que la intensidad de la transformación digital tiene una correlación positiva con el desempeño operativo, pero una relación en forma de U con el desempeño financiero. Esto sugiere que la transformación digital mejora las operaciones internas de la empresa más que sus resultados financieros a corto plazo. Los autores concluyeron que el entorno de innovación y políticas puede facilitar la mejora del desempeño organizacional a través de la digitalización.

En otro estudio titulado "Impact of Digital Strategic Orientation on Organizational Performance through Digital Competence", Yu y Moon (2021)

examinaron cómo la orientación estratégica digital influye en el desempeño organizacional a través de la competencia digital en empresas chinas. Recogieron 160 cuestionarios de diversas empresas y analizaron los datos utilizando SmartPLS 3. Los resultados mostraron que la competencia digital, que incluye infraestructura digital, integración digital y gestión digital, tiene un impacto positivo en el desempeño organizacional. Los autores destacaron la importancia de desarrollar competencias digitales para mejorar el valor de la empresa en un entorno digital competitivo.

Asimismo, en el trabajo publicado "The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: The Role of Customer Experience and IT Innovation", Masoud y Basahel (2023) investigaron cómo la transformación digital, la experiencia del cliente y la innovación en TI impactan el desempeño empresarial en el sector de servicios de Arabia Saudita. A través de un enfoque cuantitativo, encuestaron a 164 representantes de empresas del sector, como directores de información y gerentes de transformación. Los resultados indicaron que tanto la experiencia del cliente como la innovación en TI tenían una fuerte influencia positiva en el rendimiento organizacional, siendo la experiencia del cliente el factor más influyente.

Además, en el artículo "Disentangling the Dynamic Digital Capability, Digital Transformation, and Organizational Performance Relationships in SMEs", Wang et al. (2022) analizaron cómo las capacidades digitales dinámicas y la transformación digital afectan el rendimiento organizacional en pequeñas y medianas empresas manufactureras en China. Utilizando un análisis configuracional basado en fsQCA, el estudio demostró que la transformación

digital, combinada con capacidades digitales, mejora significativamente tanto el rendimiento operativo como el financiero de las empresas.

Adicionalmente, en su estudio titulado "Effect of Digital Transformation on Firm Performance in the Uncertain Environment: Transformational Leadership and Employee Self-Efficacy as Antecedents of Digital Transformation", Gun et al. (2024) investigaron cómo el liderazgo transformacional y la autoeficacia de los empleados influyen en la transformación digital y su impacto en el rendimiento empresarial en el sector manufacturero en Turquía. Utilizando datos de 305 gerentes, los autores concluyeron que el liderazgo transformacional y la autoeficacia están positivamente relacionados con la transformación digital, y que esta, a su vez, mejora tanto el rendimiento operativo como financiero de las empresas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En su estudio titulado "Impacto de la transformación digital en el desempeño organizacional de empresas del sistema financiero en el Perú", Gamarra Reyes (2022) analizó la relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional en tres empresas del sistema financiero peruano. Utilizando un enfoque cuantitativo con diseño correlacional y una muestra de 379 empleados, los resultados demostraron una relación significativa entre la transformación digital y el desempeño organizacional ($\rho = 0.184$, $p = 0.000$), destacando la importancia de la experiencia del cliente, el comportamiento digital de los colaboradores, la innovación de procesos y el modelo de negocio digital.

En la investigación titulada "Estrategias digitales y su impacto en la transformación digital de empresas peruanas", Rodríguez (2021) exploró cómo la implementación de estrategias digitales influye en la transformación digital en

empresas del sector retail en Lima. El estudio, de enfoque cualitativo, recopiló datos mediante entrevistas a 10 directivos y concluyó que las empresas que desarrollan estrategias digitales claras y adaptadas a su contexto logran una transformación digital más efectiva, mejorando su competitividad en el mercado.

Asimismo, en el trabajo "El rol de la transformación digital en el desempeño de la administración pública peruana", Huamán Coronel (2022) analizó la influencia de la transformación digital en el desempeño de instituciones públicas peruanas, utilizando un enfoque cuantitativo. A través de encuestas a 300 empleados del sector público, el estudio concluyó que la digitalización ha mejorado significativamente el desempeño de las instituciones, especialmente en la eficiencia de los servicios y la transparencia operativa.

Además, en la investigación "Evaluación del impacto de la transformación digital en las empresas del sector financiero en el Perú", Delgado Morales (2021) exploró cómo la transformación digital ha afectado el desempeño organizacional en diversas instituciones financieras. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo y aplicó encuestas a 150 gerentes de distintas áreas. Los resultados indicaron que la transformación digital ha mejorado significativamente la eficiencia operativa y la satisfacción del cliente, destacando el papel de la automatización y la digitalización de procesos como principales impulsores de estas mejoras.

Adicionalmente, en el trabajo investigativo titulado "Transformación digital y desempeño organizacional en la administración pública peruana", Gómez Ramírez (2020) investigó cómo la transformación digital implementada en diversas instituciones públicas ha afectado su rendimiento. Utilizando un enfoque cualitativo y cuantitativo, el estudio encontró que la adopción de

tecnologías digitales ha mejorado la transparencia y eficiencia en los servicios, aunque todavía existen desafíos relacionados con la capacitación y resistencia al cambio entre los empleados públicos.

2.1.3. Antecedentes locales

En la tesis titula “Planificación estratégica y su impacto en el desempeño organizacional en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Pasco 2023”, Flores Ruiz (2023) estudió la relación entre la planificación estratégica y el desempeño organizacional en el sector salud. A través de un enfoque correlacional y utilizando una muestra de 297 empleados, los resultados mostraron una correlación significativa entre la planificación estratégica adecuada y la mejora en el desempeño de los trabajadores.

No se encontraron otras investigaciones relevantes para esta investigación de forma local.

2.2. Bases teóricas – científicas

Transformación digital

La transformación digital es el proceso mediante el cual las organizaciones integran tecnologías digitales en todas sus áreas para mejorar la eficiencia operativa, generar valor y adaptarse a las demandas del entorno. Este término se originó a mediados de la década de 1990 con la expansión de internet y la digitalización de procesos comerciales.

Evolución del concepto:

En la década de 1990 la transformación digital se centraba principalmente en la digitalización de documentos y procesos básicos, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa. Empresas como Kodak y Blockbuster fracasaron al no adaptarse a esta primera ola digital.

En los 2000s el término se amplió con la integración de plataformas tecnológicas como sistemas ERP y CRM, lo que permitió a las empresas gestionar de manera más eficiente datos y procesos. Según Venkatraman (2000), la transformación digital comenzó a vincularse más estrechamente con la reestructuración del negocio y no solo con mejoras tecnológicas.

En los 2010s la transformación digital se vincula al uso de tecnologías emergentes como inteligencia artificial, big data, y cloud computing. Durante esta época, Westerman, Bonnet y McAfee (2014) redefinen la transformación digital como el cambio en cómo las empresas crean valor, interactúan con los clientes y compiten, basado en el uso estratégico de la tecnología.

En los 2020s la definición moderna de transformación digital ha evolucionado para incluir no solo la adopción de tecnología, sino también la creación de una cultura organizacional que permita la innovación continua. Vial (2019) la define como "un proceso que pretende mejorar una entidad mediante cambios significativos en sus propiedades a través de combinaciones de tecnologías, recursos digitales y capacidades organizativas.

La definición actual considera la transformación digital como un proceso integral y continuo que incluye la adopción de tecnologías avanzadas y la reconfiguración de los procesos, estructuras y capacidades organizacionales para generar mayor valor. Ismail, Khater y Zaki (2017) la describen como "la reestructuración organizacional habilitada por tecnologías digitales para mejorar el rendimiento empresarial y adaptarse a cambios en el mercado."

En resumen, la transformación digital ha pasado de ser un enfoque puramente tecnológico a un concepto integral que impacta todos los aspectos de

una organización, desde la tecnología y los procesos, hasta la cultura y la estrategia empresarial.

Dimensiones de transformación digital

George Westerman, Didier Bonnet, y Andrew McAfee (2014) en su libro *Leading Digital* definen la transformación digital como un proceso en el que las tecnologías digitales se integran en todas las áreas de una empresa, cambiando radicalmente su operación y la manera en que genera valor.

Experiencia del cliente: La tecnología permite mejorar la forma en que las empresas interactúan con los clientes. Esto implica personalizar servicios y optimizar el canal de comunicación, mejorando la calidad del servicio y la satisfacción del cliente. Ejemplos de estas tecnologías incluyen plataformas digitales, aplicaciones móviles y herramientas de análisis de datos que permiten a las empresas entender mejor las necesidades de sus clientes.

Procesos operativos: Se refiere a la digitalización y automatización de los procesos internos de la empresa, lo que reduce costos operativos y aumenta la eficiencia. Automatizar procesos reduce los errores humanos, acelera la toma de decisiones y permite una gestión más eficaz. Las empresas pueden usar inteligencia artificial (IA), robótica y sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) para optimizar estos procesos.

Modelos de negocio: La transformación digital no solo mejora procesos y experiencias, sino que también posibilita la creación de nuevos modelos de negocio. Las empresas pueden generar ingresos de formas nuevas o disruptivas, como la venta de servicios digitales o productos basados en suscripciones, lo que cambia fundamentalmente su estructura comercial. Las plataformas digitales

permiten a las empresas ofrecer productos o servicios de manera diferente, adaptándose a las necesidades del mercado digital.

Por otro lado, Gregory Vial (2019), en su artículo Understanding Digital Transformation, define la transformación digital como "un proceso que mejora significativamente una entidad mediante el uso de tecnologías digitales y recursos organizativos". Este concepto implica cambios profundos en cómo las empresas funcionan, interactúan y crean valor a través de la adopción de nuevas tecnologías y ajustes organizativos.

Tecnologías digitales: Se refiere a la implementación de tecnologías avanzadas como big data, inteligencia artificial (IA) y cloud computing. Estas tecnologías no solo automatizan procesos, sino que permiten recopilar, analizar y utilizar grandes volúmenes de datos en tiempo real para tomar decisiones más precisas. Por ejemplo, el uso de IA permite a las empresas mejorar el servicio al cliente mediante chatbots o realizar análisis predictivos para anticipar demandas del mercado.

Capacidades organizativas: Incluye las habilidades y la infraestructura tecnológica que una organización necesita para adaptarse y aprovechar las tecnologías emergentes. Esto abarca tanto el entrenamiento del personal como el desarrollo de una cultura organizacional que apoye la innovación y la adopción digital. La transformación digital no se limita solo a la tecnología; es crucial que las empresas desarrollen capacidades internas que faciliten su adopción y uso eficiente.

Impacto en la organización: La transformación digital provoca cambios en la estructura organizacional, los procesos y las estrategias. Estos cambios pueden incluir desde una reorganización del personal hasta la creación de nuevos

roles como directores de transformación digital (Chief Digital Officer), o incluso la modificación de la cadena de suministro para hacerla más flexible y digitalizada. Las empresas necesitan ajustar sus operaciones para aprovechar las nuevas capacidades que brindan las tecnologías digitales.

Entorno externo: El contexto en el que opera la empresa cambia constantemente debido a la competencia y las demandas del mercado. Las organizaciones se ven forzadas a transformarse digitalmente para mantenerse competitivas. Los cambios en el entorno pueden incluir la aparición de competidores disruptivos que utilizan la tecnología para ofrecer productos o servicios más innovadores y eficientes, o cambios en las expectativas de los clientes que exigen experiencias más digitales e integradas.

El Digital Acceleration Index (DAI) desarrollado por Boston Consulting Group (BCG) es una herramienta utilizada para medir el nivel de madurez digital de una empresa. Define la transformación digital como el proceso mediante el cual las organizaciones utilizan tecnologías digitales para cambiar radicalmente tres aspectos fundamentales: operaciones internas, interacciones con los clientes, y modelos de negocio.

Estrategia digital: Se refiere a la capacidad de alinear las iniciativas digitales con los objetivos estratégicos de la empresa. Esto implica integrar la digitalización en todos los niveles de la estrategia corporativa, asegurando que las inversiones y proyectos digitales impulsen los resultados organizacionales a largo plazo. Por ejemplo, una estrategia digital bien alineada no solo adopta tecnologías para mejorar la eficiencia, sino que también identifica oportunidades para nuevos negocios digitales.

Capacidades digitales: Esta dimensión evalúa si la empresa cuenta con la infraestructura tecnológica adecuada y si los empleados tienen las habilidades necesarias para adoptar y maximizar el uso de tecnologías digitales. La creación de capacidades digitales implica invertir en capacitación, plataformas tecnológicas (como la nube, análisis de datos o inteligencia artificial), y desarrollar habilidades técnicas en los equipos de trabajo para poder implementar, mantener y evolucionar con la tecnología.

Operaciones digitales: La digitalización de las operaciones internas abarca la automatización de procesos, la integración de herramientas digitales en la gestión diaria y el uso de análisis de datos en tiempo real para optimizar las decisiones operativas. Esta dimensión se enfoca en cómo las empresas pueden mejorar la eficiencia, reducir costos y aumentar la precisión de sus operaciones mediante la automatización y la digitalización de tareas que anteriormente se hacían manualmente.

Cada autor aporta una perspectiva única sobre la transformación digital. Westerman y su equipo subrayan el impacto comercial y el cliente, Vial resalta la capacidad organizativa, y BCG lo convierte en un índice medible para evaluar el progreso. Juntos, demuestran que la transformación digital no solo es tecnológica, sino estratégica, cultural y dinámica.

Desempeño organizacional

El concepto de desempeño organizacional ha pasado por una evolución significativa desde sus primeros desarrollos en la década de 1950, cuando era medido principalmente a través de resultados financieros como rentabilidad y retorno sobre la inversión. En este período, autores como Chandler (1962) destacaban la eficiencia productiva como la clave del éxito organizacional. A

partir de los años 1970 y 1980, el concepto comenzó a incorporar otras dimensiones más amplias, como la efectividad organizacional, definida por March y Sutton (1997) como la capacidad de las organizaciones para cumplir sus objetivos y adaptarse a los cambios en el entorno externo.

Durante los años 1990, el desarrollo del Balanced Scorecard por Kaplan y Norton (1992) cambió el enfoque del desempeño organizacional, ampliándolo más allá de las medidas financieras tradicionales. Este modelo introdujo cuatro perspectivas: financiera, cliente, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento, proporcionando una visión más integral del éxito empresarial. Esta innovación permitió que el desempeño organizacional se midiera en múltiples niveles, no solo en términos financieros, sino también considerando la satisfacción del cliente, la eficiencia de los procesos internos y la capacidad de innovación.

A medida que el concepto continuó evolucionando, en la década de 2000, autores como Neely et al. (2002) comenzaron a incluir la responsabilidad social y el valor a largo plazo como elementos fundamentales del desempeño organizacional. Estas nuevas dimensiones reflejaban una mayor preocupación por la sostenibilidad y el impacto a largo plazo de las acciones empresariales, más allá de los resultados inmediatos.

Hoy en día, la definición más aceptada del desempeño organizacional es un enfoque integral que abarca la capacidad de una organización para cumplir con sus objetivos estratégicos de manera eficaz y eficiente. Esta definición incluye tanto el rendimiento financiero como indicadores no financieros, como la satisfacción del cliente, la eficacia operativa, la innovación y el desarrollo de los empleados (Richard et al., 2009). Es un concepto que abarca la maximización del

valor para todas las partes interesadas, incluyendo empleados, clientes, accionistas y la sociedad en general.

Dimensiones de la satisfacción del usuario final

Kaplan y Norton (1996) definen el desempeño organizacional como un concepto multidimensional que no solo incluye el rendimiento financiero, sino también otros tres aspectos clave: la perspectiva del cliente, los procesos internos y el aprendizaje y crecimiento de los empleados. Este enfoque equilibrado permite a las organizaciones medir el desempeño en áreas críticas para su éxito a largo plazo. Cada una de las dimensiones del Balanced Scorecard se explica a continuación:

Perspectiva financiera: Aunque sigue siendo importante, Kaplan y Norton reconocen que medir únicamente el rendimiento financiero es insuficiente. Esta dimensión evalúa la rentabilidad y el uso eficiente de los recursos, pero siempre en función de los otros aspectos estratégicos.

Perspectiva del cliente: Se enfoca en la satisfacción y retención del cliente, y cómo el servicio o producto proporcionado afecta la lealtad del cliente. Las empresas deben monitorear cómo sus clientes perciben su valor y nivel de servicio.

Procesos internos: Evalúa la eficiencia de los procesos clave dentro de la organización que permiten satisfacer las necesidades del cliente y cumplir con los objetivos financieros. Aquí se mide cómo los procesos pueden optimizarse para ser más efectivos y rentables.

Aprendizaje y crecimiento: Representa el desarrollo y capacitación del personal, la capacidad de innovar, y cómo estas habilidades influyen en el desempeño organizacional general. Kaplan y Norton sostienen que el crecimiento

organizacional solo puede sostenerse si los empleados continúan desarrollando sus habilidades y si la organización promueve la innovación.

Así, Kaplan y Norton proporcionan un enfoque integral para medir el desempeño organizacional, conectando resultados financieros con las necesidades del cliente, la eficiencia operativa y el desarrollo del capital humano. Este marco ha tenido una gran influencia en la medición del éxito organizacional en diversas industrias.

Otro autor representativo en la definición y dimensionalización del desempeño organizacional es Richard M. Steers. En su obra *Organizational Effectiveness: A Behavioral View*, Steers (1977) define el desempeño organizacional como la eficiencia y efectividad de una organización en lograr sus metas, evaluada a través de diversas métricas que abarcan tanto la productividad interna como los resultados externos.

Eficiencia interna: Steers se enfoca en cómo las organizaciones utilizan sus recursos (humanos, financieros y materiales) para maximizar la producción y minimizar costos. La idea central es lograr más con menos, optimizando procesos y recursos.

Adaptabilidad: La capacidad de una organización para ajustarse rápidamente a los cambios en el entorno, como nuevas tecnologías, regulaciones, o condiciones del mercado. Steers considera que las organizaciones que se adaptan mejor a estos cambios suelen ser más competitivas y sostenibles a largo plazo.

Satisfacción del cliente: Enfatiza la importancia de cumplir y exceder las expectativas de los clientes. Steers incluye la calidad de los productos y servicios ofrecidos como una medida del éxito organizacional, reconociendo que las

organizaciones que mejoran la satisfacción del cliente logran mayor fidelidad y posicionamiento en el mercado.

Cohesión y motivación del personal: Según Steers, la moral y motivación de los empleados influyen directamente en el desempeño organizacional. Esta dimensión se enfoca en el ambiente laboral y la capacidad de la organización para motivar y retener talento, ya que un equipo comprometido es clave para el éxito y la productividad.

Drucker (1954), conocido como el padre de la gestión moderna, introdujo un enfoque que se centra en el impacto del desempeño organizacional a través de resultados tangibles e intangibles en diferentes áreas clave. En su obra *The Practice of Management*, Drucker define el desempeño organizacional como la capacidad de una organización para lograr sus objetivos estratégicos y maximizar su eficiencia y efectividad en diferentes áreas funcionales.

Productividad: Drucker subraya que una organización debe mejorar continuamente su productividad. Esto implica no solo hacer más con menos recursos, sino también asegurar que los empleados trabajen de manera efectiva y con los recursos adecuados. La productividad se evalúa mediante el rendimiento de los trabajadores, los resultados operativos, y la capacidad de innovar en procesos y productos.

Innovación: Drucker considera la innovación como un pilar fundamental para el éxito organizacional. No se refiere únicamente a la innovación tecnológica, sino también a la creación de nuevos productos, procesos y estrategias. Las organizaciones deben ser capaces de adaptarse y adelantarse a los cambios del entorno mediante la innovación continua para mantenerse competitivas.

Satisfacción del cliente: Para Drucker, el cliente es el punto de referencia clave del desempeño organizacional. La capacidad de una organización para satisfacer o incluso exceder las expectativas de sus clientes determina su sostenibilidad. Esto incluye la mejora de la calidad del producto, la eficiencia en los servicios y la capacidad de adaptarse a las necesidades del cliente.

Responsabilidad social: Drucker también introduce el concepto de responsabilidad social corporativa. Afirma que una organización debe ser responsable no solo ante sus accionistas, sino también ante la sociedad. Las organizaciones deben tener en cuenta su impacto en la comunidad, el medio ambiente, y los empleados, haciendo que la sostenibilidad y la ética formen parte integral de su desempeño.

Desarrollo del talento humano: Drucker ve a los empleados como el activo más valioso de una organización. El desarrollo de las habilidades y capacidades del personal es fundamental para el éxito organizacional. Las organizaciones deben crear entornos que fomenten el crecimiento personal y profesional, lo que, en última instancia, aumenta la eficiencia y la efectividad de la empresa.

Toma de decisiones basada en datos: Drucker también enfatiza la importancia de una toma de decisiones informada por datos y evidencia. El desempeño organizacional se mejora mediante la capacidad de recopilar y analizar información para tomar decisiones más precisas y oportunas. Esto ayuda a las organizaciones a ser más ágiles y responder mejor a los cambios en el mercado y en el entorno externo.

Los tres autores, Peter Drucker, Robert S. Kaplan, y Richard M. Steers, ofrecen perspectivas complementarias sobre el desempeño organizacional,

destacando dimensiones claves que van más allá de los resultados financieros.

Drucker resalta la innovación, la responsabilidad social y el desarrollo del talento como ejes fundamentales para el éxito organizacional. Kaplan, a través del Balanced Scorecard, integra perspectivas financieras, de clientes, procesos internos y aprendizaje organizacional. Steers enfatiza la adaptabilidad, la cohesión del personal y la eficiencia interna. En conjunto, abordan una visión integral del desempeño que combina eficiencia, innovación y sostenibilidad.

Relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional

La relación entre la transformación digital y el desempeño organizacional ha sido ampliamente estudiada por diversos autores, destacando que ambas variables están estrechamente conectadas y se retroalimentan mutuamente. La transformación digital, definida por Westerman et al. (2014) como la integración de tecnologías digitales en todas las áreas de la organización, impacta profundamente el desempeño organizacional al mejorar la eficiencia operativa, la experiencia del cliente y la capacidad de innovación.

Uno de los aspectos clave es cómo la tecnología digital puede aumentar la eficiencia operativa mediante la automatización de procesos y el uso de análisis de datos en tiempo real, lo que permite a las organizaciones ser más ágiles y tomar decisiones informadas. Esto se refleja en el aumento de la productividad, una dimensión clave del desempeño organizacional según Kaplan y Norton (1996) en su Balanced Scorecard, donde el uso estratégico de la tecnología digital contribuye a la mejora de los procesos internos y la satisfacción del cliente, dos pilares fundamentales para alcanzar los objetivos financieros y no financieros de una organización.

Además, según Richard et al. (2009), el desempeño organizacional no solo se mide en términos financieros, sino que incluye la capacidad de la empresa para adaptarse a las demandas del entorno. Aquí es donde la transformación digital se convierte en un habilitador clave, ya que permite a las organizaciones responder más rápidamente a los cambios del mercado y a la competencia, mejorando su adaptabilidad y resiliencia.

Por otro lado, autores como Vial (2019) destacan que la transformación digital impulsa el desempeño organizacional al cambiar la estructura, los procesos y la cultura de las organizaciones. La capacidad de una empresa para innovar y mantenerse competitiva depende de cómo integre tecnologías como el big data, la inteligencia artificial y la nube. Estas tecnologías permiten mejorar la toma de decisiones basada en datos, lo que Drucker (1954) ya había señalado como un factor crítico para mejorar el desempeño organizacional.

En conjunto, la relación entre ambas variables se sustenta en la capacidad de la transformación digital para impulsar la eficiencia, innovación y adaptabilidad organizacional, mejorando así el desempeño en términos de satisfacción del cliente, productividad interna y sostenibilidad a largo plazo. Este vínculo multidimensional no solo refuerza el éxito de las empresas, sino que también las prepara para los retos del entorno competitivo y tecnológico en constante cambio.

2.3. Definición de términos básicos

Transformación digital

Proceso de integración de tecnologías digitales en todas las áreas de una organización, cambiando fundamentalmente cómo opera y genera valor. Según

Westerman, Bonnet y McAfee (2014), la transformación digital no es solo una cuestión de tecnología, sino de reimaginar el modelo de negocio.

Desempeño organizacional

Es la capacidad de una organización para cumplir sus objetivos estratégicos de manera eficaz y eficiente, considerando tanto resultados financieros como no financieros. Kaplan y Norton (1996) proponen que el desempeño debe medirse a través de múltiples perspectivas: financiera, cliente, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento.

Big Data

Tecnología que permite recopilar, almacenar y analizar grandes volúmenes de datos para tomar decisiones más precisas. Según Manyika et al. (2011), el big data permite a las organizaciones analizar datos a gran escala y obtener información crítica para la toma de decisiones.

Inteligencia artificial (IA)

Tecnología que permite a las máquinas realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas. Russell y Norvig (2016) definen la IA como el estudio de agentes que perciben su entorno y actúan de manera que maximicen sus posibilidades de éxito.

Capacidades digitales

Habilidades y recursos tecnológicos que permiten a las organizaciones implementar y aprovechar la tecnología digital. Según Vial (2019), las capacidades digitales son fundamentales para adaptar y transformar las organizaciones en el contexto digital.

Automatización de procesos

Uso de tecnología para ejecutar procesos de negocio sin intervención humana, lo que mejora la eficiencia y reduce costos. Davenport y Kirby (2016) sostienen que la automatización es clave para aumentar la eficiencia operativa y liberar a los empleados de tareas repetitivas.

Innovación

Creación de nuevas ideas, productos, procesos o servicios que añaden valor a una organización. Drucker (1985) señala que la innovación es la herramienta específica de los empresarios para explotar el cambio como una oportunidad.

Satisfacción del cliente

Grado en que los productos o servicios de una empresa cumplen o exceden las expectativas del cliente. Según Zeithaml et al. (1996), la satisfacción del cliente es clave para la lealtad y la retención del cliente en el largo plazo.

Toma de decisiones basada en datos

Proceso de utilizar datos y análisis cuantitativos para guiar las decisiones estratégicas. Brynjolfsson y McAfee (2014) sostienen que las organizaciones que toman decisiones basadas en datos son más ágiles y obtienen mejores resultados.

Modelos de negocio digitales

Estructuras de negocio que aprovechan la tecnología digital para crear nuevas formas de entregar productos y servicios. Amit y Zott (2001) proponen que los modelos de negocio digitales permiten a las empresas reconfigurar cómo generan valor en la era digital.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a. Existe una relación significativa entre la estrategia digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.
- b. Existe una relación significativa entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.
- c. Existe una relación significativa entre las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.
- d. Existe una relación significativa entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable 1

Transformación Digital

2.5.2. Variable 2

Desempeño Organizacional

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Tabla 1 Variable 1: Transformación Digital

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala
Proceso de integración de tecnologías digitales en todas las áreas de una organización, cambiando fundamentalmente cómo opera y genera valor. Según Westerman, Bonnet y McAfee (2014), la transformación digital no es solo una cuestión de tecnología, sino de reimaginar el modelo de negocio.	Estrategia Digital	Alineación entre la estrategia digital y objetivos	1	Totalmente Desacuerdo = 1
		Inversión en proyectos digitales	2	
		Priorización de la transformación digital	3	En desacuerdo = 2
	Capacidades Digitales	Infraestructura tecnológica	4	
		Competencias digitales del personal	5	Indiferente = 3
		Disponibilidad de talento especializado	6	De acuerdo = 4
	Operaciones Digitales	Automatización de procesos	7	
		Uso de datos en tiempo real para la toma de decisiones	8	Totalmente de acuerdo = 5
		Digitalización de la cadena de valor	9	
	Cultura y Liderazgo	Compromiso del liderazgo con la transformación digital	10	
		Fomento de la innovación digital	11	
		Capacitación continua de los empleados	12	

Nota. Basado en las dimensiones propuestas por Digital Acceleration Index (DAI)

(2021) Kane, Palmer, Phillips, Kiron y Buckley (2015).

Tabla 2 Variable 2: Desempeño Organizacional

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala
Es la capacidad de una organización para cumplir sus objetivos estratégicos de manera eficaz y eficiente, considerando tanto resultados financieros como no financieros. Kaplan y Norton (1996) proponen que el desempeño debe medirse a través de múltiples perspectivas: financiera, cliente, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento.	Productividad	Impacto de las tecnologías digitales en la productividad Eficiencia operativa	1 2	Totalmente Desacuerdo = 1
	Calidad del Trabajo	Capacidad para cumplir con los objetivos Calidad de las entregas laborales Reducción de errores Innovación en procesos	3 4 5 6	En desacuerdo = 2 Indiferente = 3
	Satisfacción Laboral	Satisfacción con el uso de tecnologías digitales Adaptación a la transformación digital Balance trabajo-tecnología	7 8 9	De acuerdo = 4
	Desempeño Operativo	Cumplimiento de metas operativas Rapidez en la toma de decisiones Colaboración entre equipos	10 11 12	Totalmente de acuerdo = 5

Nota. Basado en las dimensiones propuestas por Kaplan y Norton (1996), Fred

Luthans (2002) y DeLone y McLean (1992, 2003).

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Este estudio sigue un enfoque cuantitativo, cuyo objetivo es analizar la relación entre variables y sus efectos mediante la prueba de hipótesis, usando datos numéricos y análisis estadístico, tanto descriptivo como inferencial. Dado que no se realizó experimentación, se clasifica como una investigación básica (Eliyana, Ma'arif y Muzakki, 2019).

3.2. Nivel de investigación

El término "método" se refiere a un enfoque organizado para lograr un objetivo o ejecutar tareas (Hernández et al., 2014). Se emplearon métodos correlacionales y deductivos. El método deductivo permite obtener conclusiones desde lo general hacia lo específico, basándose en la observación y análisis de fenómenos (Hernández et al., 2014). El método correlacional examina la relación entre dos variables, transformación digital y desempeño organizacional.

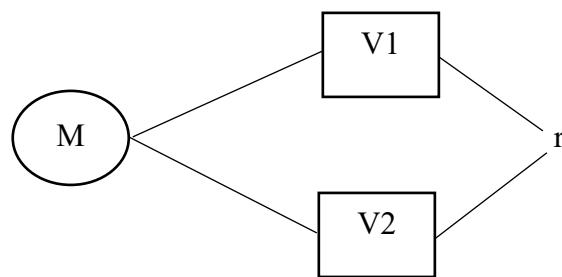
3.3. Métodos de investigación

Este estudio se enmarcó en el enfoque correlacional, lo que facilita el análisis de la relación entre dos variables. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018), se emplearon tanto el método inductivo, que permite obtener conclusiones a partir del examen de casos específicos, como el método deductivo, que parte de principios generales para llegar a conclusiones particulares.

3.4. Diseño de investigación

El diseño es no experimental, ya que no se manipularon las variables, sino que se midieron en su contexto natural. Además, se trata de un estudio transversal, con una única medición en el tiempo. También es correlacional, dado que busca identificar la relación entre variables y cuantificarla mediante pruebas de hipótesis (Hernández y Mendoza, 2018).

Figura 1 Diseño de correlación de las variables de estudio



Nota. Elaboración propia

Donde:

M = Muestra

V1 = Transformación Digital

V2 = Desempeño Organizacional

r = Correlación

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por 60 trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, los cuales presentan características homogéneas y guardan relación directa con el fenómeno investigado. La población representa el conjunto total de elementos que comparten una o más características relevantes para el estudio y sobre los cuales se busca realizar inferencias (Hernández-Sampieri et al., 2014). En la presente investigación, la población estuvo plenamente identificada y delimitada en función de los criterios establecidos en los objetivos del estudio.

3.5.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por la totalidad de la población ($n = 60$), debido a que el número de unidades fue manejable y permitió su inclusión completa en el estudio. De acuerdo con Arias (2012), cuando el tamaño de la población es reducido y se tiene acceso a todas las unidades, resulta metodológicamente pertinente trabajar con la totalidad de los elementos, evitando así errores derivados del proceso de selección muestral.

3.5.3. Muestreo

El tipo de muestreo empleado fue muestreo censal, ya que se consideraron todas las unidades que conforman la población. Según Tamayo y Tamayo (2011), el muestreo censal se aplica cuando el investigador estudia la totalidad de los elementos poblacionales, lo cual garantiza una mayor precisión en los resultados y elimina el error muestral, fortaleciendo la validez de los hallazgos.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica

Para la recolección de datos, se utilizó la encuesta, un método eficaz para obtener información directa sobre las variables de estudio a través de las respuestas de los participantes. Este método es común en estudios cuantitativos debido a su capacidad para reunir datos de forma estructurada (Malhotra, 2020).

3.6.2. Instrumento

El cuestionario fue el instrumento empleado para recopilar datos. Bisquerra (2020) lo define como una herramienta eficiente que, mediante preguntas organizadas, facilita la recolección y análisis de la información en relación con las hipótesis planteadas. Este instrumento fue diseñado para captar de manera precisa las percepciones y experiencias de los empleados respecto a las variables a estudiar en esta investigación.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

3.7.1. Selección de los instrumentos de investigación

Los instrumentos fueron desarrollados en la presente investigación en base a las diferentes dimensiones planteadas por Digital Acceleration Index (DAI) (2021) y, Kane, Palmer, Phillips, Kiron y Buckley (2015) quienes han estudiado la primera variable: transformación digital, y a Kaplan y Norton (1996), Fred Luthans (2002) y DeLone y McLean (1992, 2003) para el desarrollo del cuestionario de la segunda variable: desempeño organizacional. Estos cuestionarios abarcan las características adecuadas que permiten la correcta medición de las variables para el contexto en donde fueron aplicadas.

3.7.2. Validación de los instrumentos de investigación

Los instrumentos utilizados fueron desarrollados en la presente investigación y validados por expertos, cuyos resultados se adjuntan en los anexos.

3.7.3. Confiabilidad de los instrumentos de investigación

En la búsqueda de medir la precisión de estos instrumentos se aplicó el método de confiabilidad por el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos resultados se pueden interpretar en base a la presente escala del siguiente cuadro:

Tabla 3 Escala de interpretación Alfa de Cronbach

Intervalo del coeficiente Alfa de Cronbach	Valoración de fiabilidad de los cuestionarios
[0 ; 0,5[No confiable
[0,5 ; 0,6[Muy baja confiabilidad
[0,6 ; 0,7[Baja confiabilidad
[0,7 ; 0,8[Moderada
[0,8 ; 0,9[Adecuada
[0,9 ; 1]	Satisfactorio

Nota. Recuperado de Borg W. R. y Gall M. D. (1983). Educational research: an introduction

Después de la validación por expertos de los instrumentos, se evaluó la confiabilidad mediante el alfa de Cronbach. En esta prueba piloto se aplicaron 10 cuestionarios cuyos resultados se analizaron con el software SPSS 27.

Tabla 4 Resultado de confiabilidad: Transformación Digital

Estadísticas de fiabilidad: Variable TD	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,703	10

Nota. Elaboración propia SPSS 27

La primera variable estudiada: transformación digital presentó un resultado de 0,703 como coeficiente alfa de Cronbach, el cual se interpreta como un instrumento de confiabilidad moderada de acuerdo con la tabla 3.

Tabla 5 Resultado de confiabilidad: Desempeño Organizacional

Estadísticas de fiabilidad: Variable DO	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,884	12

Nota. Elaboración propia SPSS 27

Respecto a la segunda variable: desempeño organizacional, el coeficiente alfa de Cronbach da como resultado un valor de 0,884, lo que refleja que el cuestionario presenta una confiabilidad adecuada para ser aplicada en el presente estudio, de acuerdo con la tabla 3.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Una vez concluido el trabajo de campo, los datos obtenidos mediante los cuestionarios fueron procesados utilizando el software SPSS versión 27. Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos, acompañados de una interpretación detallada para cada dimensión.

3.9. Tratamiento estadístico

3.9.1. Estadística descriptiva

Se empleó el análisis porcentual mediante estadística descriptiva, para crear tablas y gráficos de distribución de frecuencias que permitan analizar el comportamiento de las variables. Tras organizar los datos, se procesaron con el programa SPSS 27. Para el análisis inferencial, se utilizó el coeficiente de Spearman.

3.9.2. Estadística inferencial

Con el objetivo de contrastar las hipótesis del estudio, se aplicó estadística inferencial. Se realizaron pruebas de hipótesis mediante el análisis de correlación de Rho de Spearman, con un nivel de significancia del 5% ($\alpha=0.05$, $\alpha=0.05$). Además, se construyeron intervalos de confianza para estimar parámetros poblacionales a partir de la muestra.

3.10. Orientación ética filosófica y epistémica

En el contexto de la investigación sobre la transformación digital y el desempeño organizacional, es crucial seguir una orientación ética sólida que guíe el trabajo. En primer lugar, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, asegurando que comprendan plenamente el propósito del estudio, los riesgos y beneficios, y cómo se utilizarán sus datos. La confidencialidad es esencial para proteger la identidad y la información personal de los participantes, garantizando que solo se usen para los fines establecidos y que sean manejados de forma segura.

Fue fundamental aplicar el principio de no maleficencia, es decir, evitar cualquier tipo de daño o perjuicio a los sujetos, tanto en términos físicos como emocionales o psicológicos. La participación en el estudio fue voluntaria, permitiendo que los individuos se retiren en cualquier momento sin consecuencias. Además, la investigación se llevó a cabo con total transparencia y honestidad en la recolección, análisis y presentación de los datos, garantizando que los resultados no sean manipulados ni distorsionados.

Finalmente, el uso de los datos fue responsable, respetando las normativas vigentes sobre protección de datos personales. Esto asegura que la información se maneje de manera ética, manteniendo la integridad científica y respetando los

derechos de los participantes. Siguiendo estos principios éticos, la investigación se desarrolló de manera justa y respetuosa, maximizando su validez y contribución al conocimiento sin comprometer la ética.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Después de aplicar el coeficiente Alfa de Cronbach, se imprimieron los cuestionarios correspondientes a ambas variables. Estos fueron distribuidos entre el personal trabajador de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, ya sea entregándolos directamente o leyendo cada pregunta en voz alta y registrando las respuestas. Los datos recopilados mediante las encuestas se ingresaron en una hoja de cálculo de Excel 2019, donde se definieron las variables y los ítems, se agruparon por dimensiones y se organizaron de manera estructurada para su posterior importación al software estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 27, en un sistema operativo Windows 10.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tras la recopilación de datos, se llevó a cabo la presentación de los resultados obtenidos. En primer lugar, se exhibieron los diagramas junto con las interpretaciones de ambas variables y sus respectivas dimensiones, acompañados de las tablas de frecuencia correspondientes. Posteriormente, se incluyeron tablas

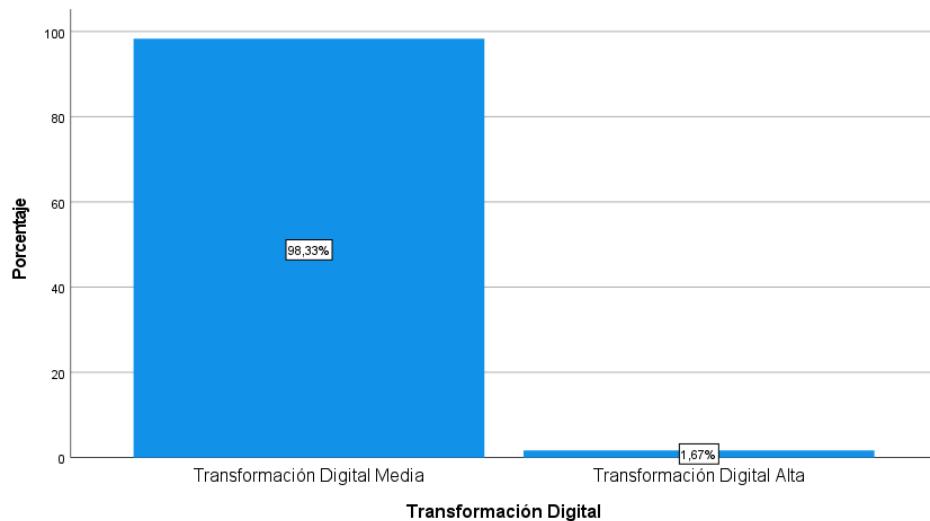
diferenciadas para los resultados de la prueba de hipótesis, tanto en su versión general como en las específicas. A continuación, se detallan los hallazgos obtenidos:

Tabla 6 *Transformación Digital*

	N	%
Transformación Digital Media	59	98,3%
Transformación Digital Alta	1	1,7%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 2 *Transformación Digital*



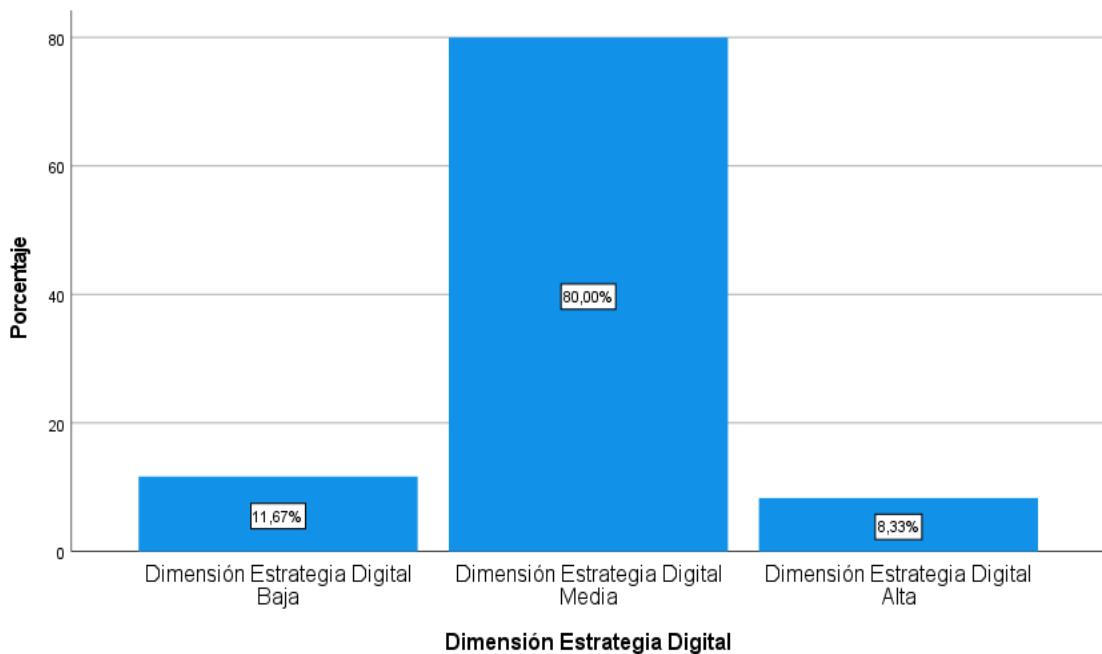
Los datos muestran que la gran mayoría del personal de la empresa comunal ECOSERM RANCAS percibe un nivel medio de transformación digital (98.3%), mientras que solo un 1.7% considera que la transformación digital se encuentra en un nivel alto. Estos resultados sugieren que, aunque la digitalización es una realidad dentro de la institución, aún hay oportunidades de mejora para alcanzar niveles más avanzados de digitalización.

Tabla 7 Dimensión Estrategia Digital

	N	%
Dimensión Estrategia Digital Baja	7	11,7%
Dimensión Estrategia Digital Media	48	80,0%
Dimensión Estrategia Digital Alta	5	8,3%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 3 Dimensión Estrategia Digital



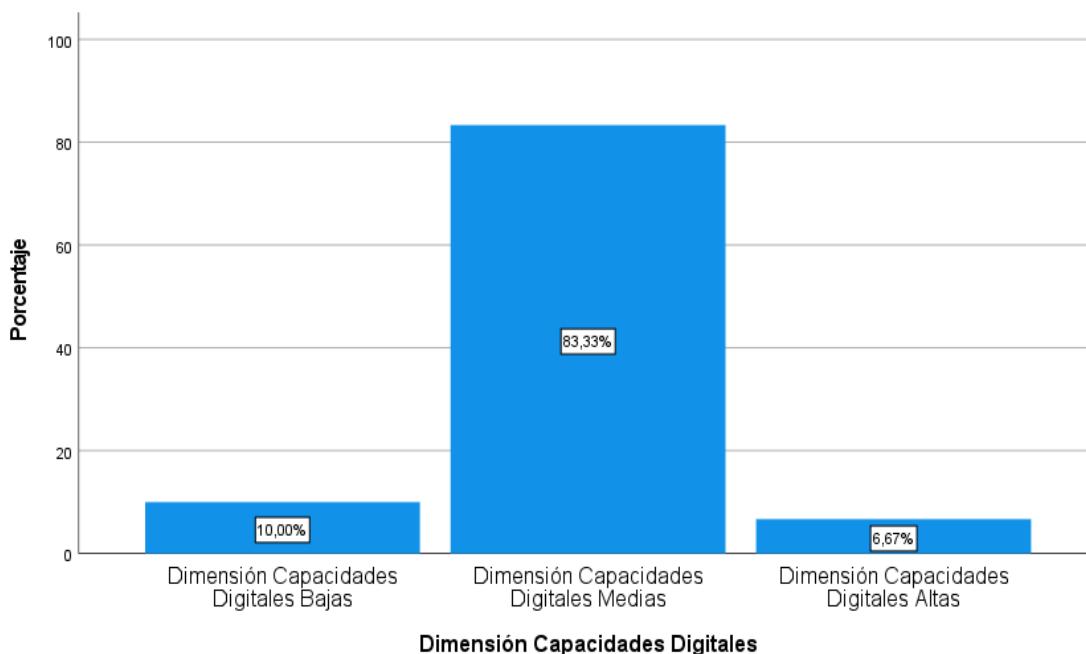
En cuanto a la estrategia digital, se observa que el 80% del personal considera que se encuentra en un nivel medio, mientras que el 11.7% la percibe en un nivel bajo y solo el 8.3% la califica como alta. Estos resultados reflejan que, si bien hay una estrategia digital en marcha dentro de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, aún existen desafíos para consolidarla en un nivel superior y reducir la proporción de trabajadores que la perciben como deficiente.

Tabla 8 Dimensión Capacidades Digitales

	N	%
Dimensión Capacidades Digitales Bajas	6	10,0%
Dimensión Capacidades Digitales Medias	50	83,3%
Dimensión Capacidades Digitales Altas	4	6,7%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 4 Dimensión Capacidades Digitales



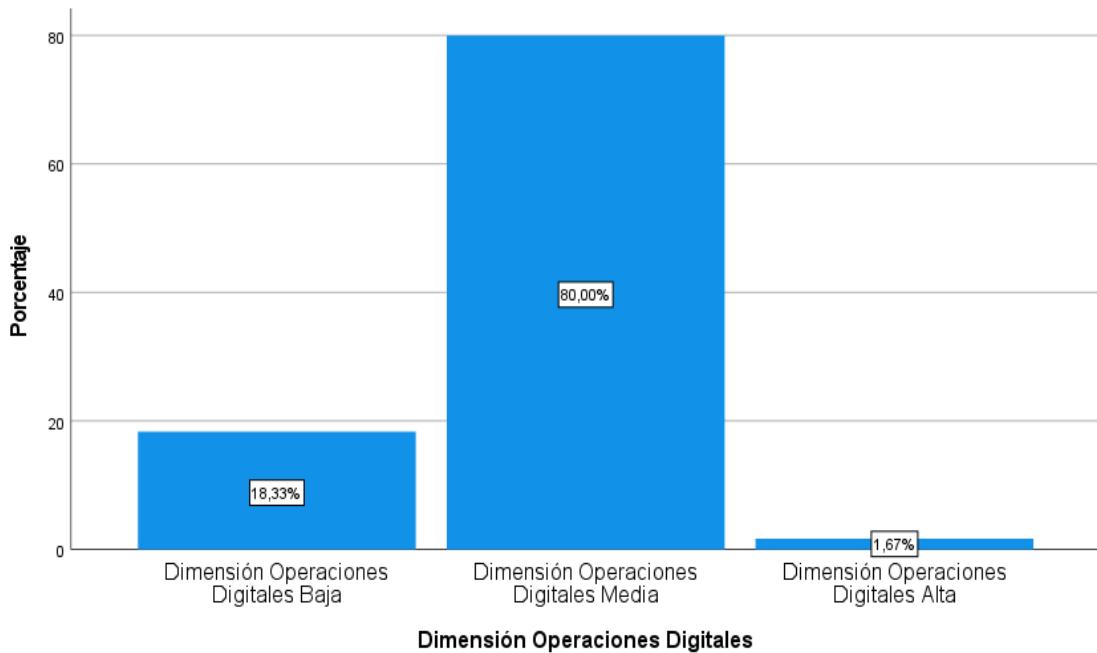
Respecto a las capacidades digitales del personal, se identifica que el 83.3% reporta un nivel medio, mientras que el 10% indica un nivel bajo y el 6.7% un nivel alto. Esto sugiere que la mayoría de los trabajadores cuenta con habilidades digitales básicas e intermedias, pero todavía hay una brecha en la formación de competencias avanzadas en tecnologías digitales.

Tabla 9 Dimensión Operaciones Digitales

	N	%
Dimensión Operaciones Digitales Baja	11	18,3%
Dimensión Operaciones Digitales Media	48	80,0%
Dimensión Operaciones Digitales Alta	1	1,7%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 5 Dimensión Operaciones Digitales



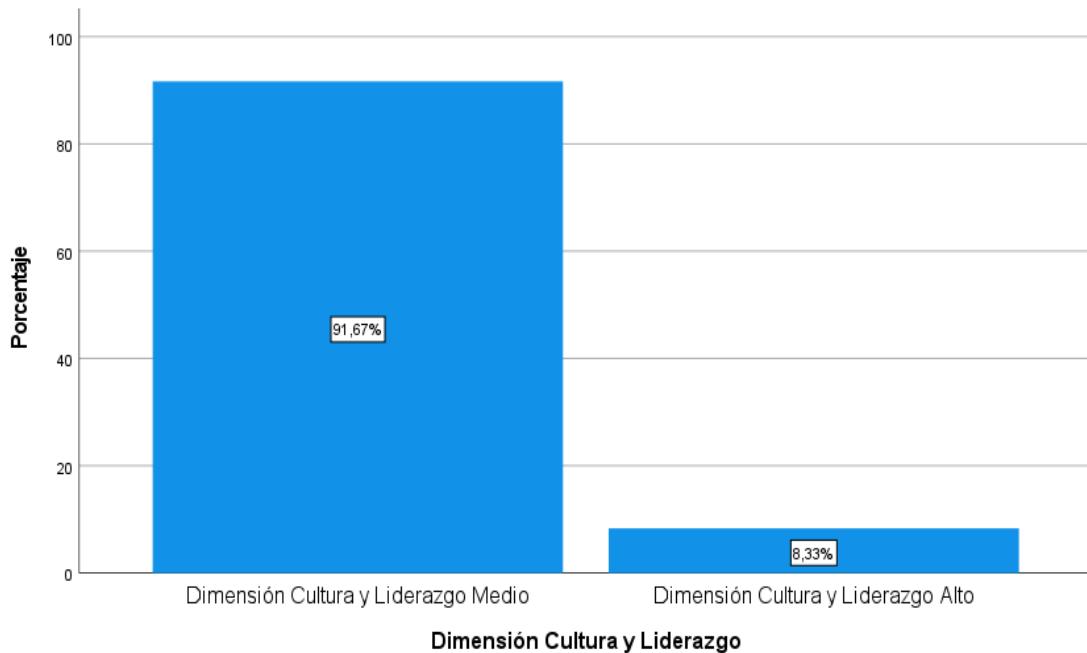
Los resultados reflejan que el 80% del personal percibe un nivel medio en las operaciones digitales de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, mientras que un 18.3% considera que este aspecto es bajo y solo un 1.7% lo califica como alto. Esto indica que, aunque la digitalización de las operaciones es una realidad, aún hay un porcentaje significativo de empleados que la perciben como insuficiente, lo que sugiere la necesidad de fortalecer estrategias de digitalización y optimización de procesos.

Tabla 10 Dimensión Cultura y Liderazgo

	N	%
Dimensión Cultura y Liderazgo Medio	55	91,7%
Dimensión Cultura y Liderazgo Alto	5	8,3%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 6 Dimensión Cultura y Liderazgo



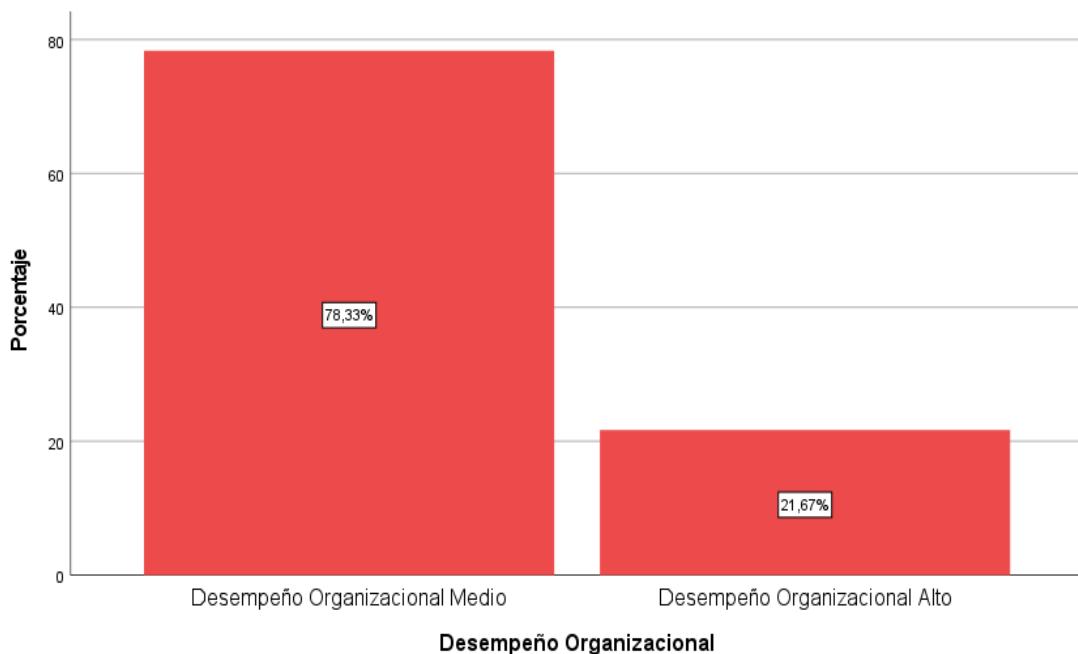
En cuanto a la cultura y liderazgo dentro de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, el 91.7% de los trabajadores considera que se encuentra en un nivel medio, mientras que un 8.3% la evalúa como alta. Estos datos sugieren que, aunque existe una cultura organizacional y liderazgo establecidos, aún hay margen para fortalecer estos aspectos y fomentar un liderazgo más robusto y una cultura organizacional más consolidada.

Tabla 11 Desempeño Organizacional

	N	%
Desempeño Organizacional Medio	47	78,3%
Desempeño Organizacional Alto	13	21,7%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 7 Desempeño Organizacional



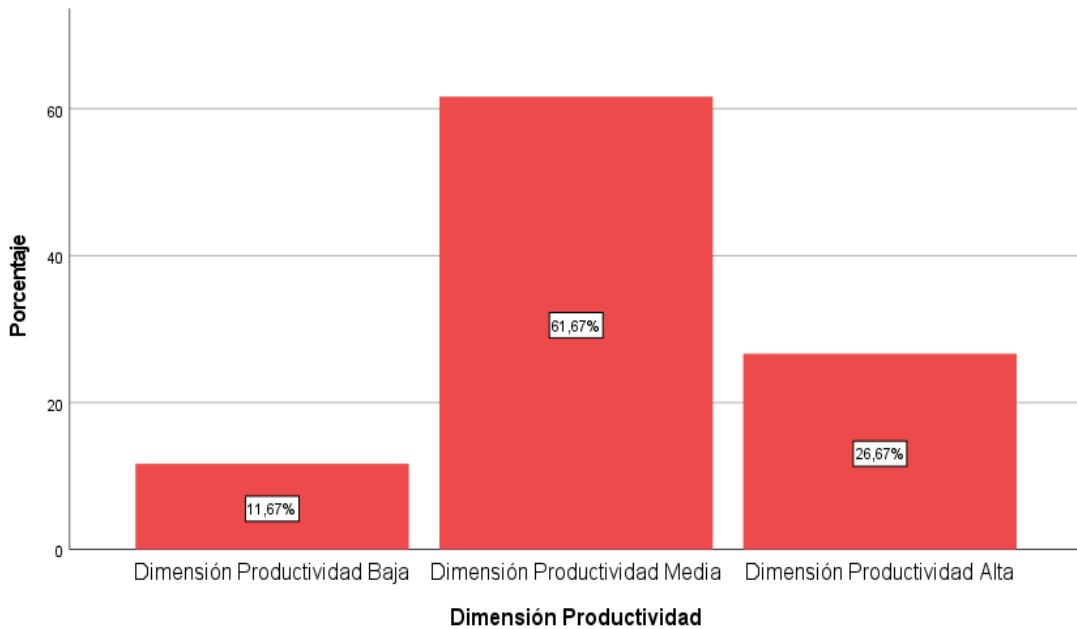
Respecto al desempeño organizacional, la mayoría de los empleados (78.3%) considera que este es medio, mientras que un 21.7% lo califica como alto. Estos resultados indican que, si bien la empresa comunal ECOSERM RANCAS ha logrado cierto nivel de desempeño satisfactorio, existe un porcentaje considerable de trabajadores que perciben oportunidades de mejora en términos de eficiencia y resultados organizacionales.

Tabla 12 Dimensión Productividad

	N	%
Dimensión Productividad Baja	7	11,7%
Dimensión Productividad Media	37	61,7%
Dimensión Productividad Alta	16	26,7%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 8 Dimensión Productividad



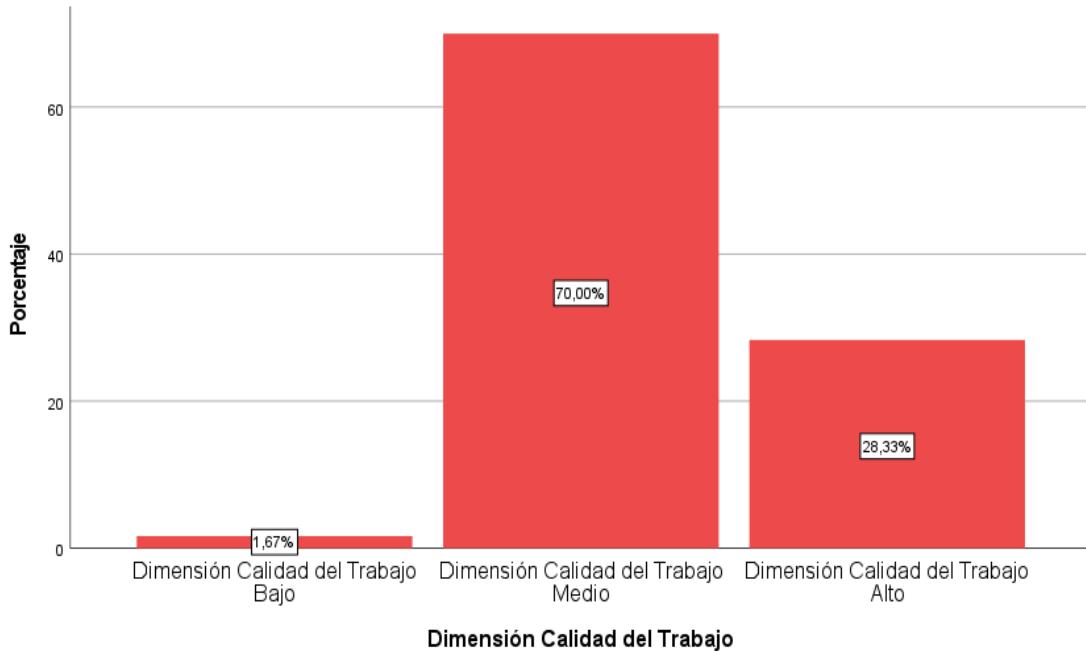
En relación con la productividad del personal, se observa que el 61.7% la percibe como media, mientras que un 26.7% la califica como alta y un 11.7% como baja. Esto sugiere que, aunque la mayoría de los empleados mantiene niveles aceptables de productividad, existe una proporción de trabajadores con baja productividad que podría representar un área de oportunidad para la empresa comunal ECOSERM RANCAS.

Tabla 13 Dimensión Calidad del Trabajo

	N	%
Dimensión Calidad del Trabajo Bajo	1	1,7%
Dimensión Calidad del Trabajo Medio	42	70,0%
Dimensión Calidad del Trabajo Alto	17	28,3%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 9 Dimensión Calidad del Trabajo



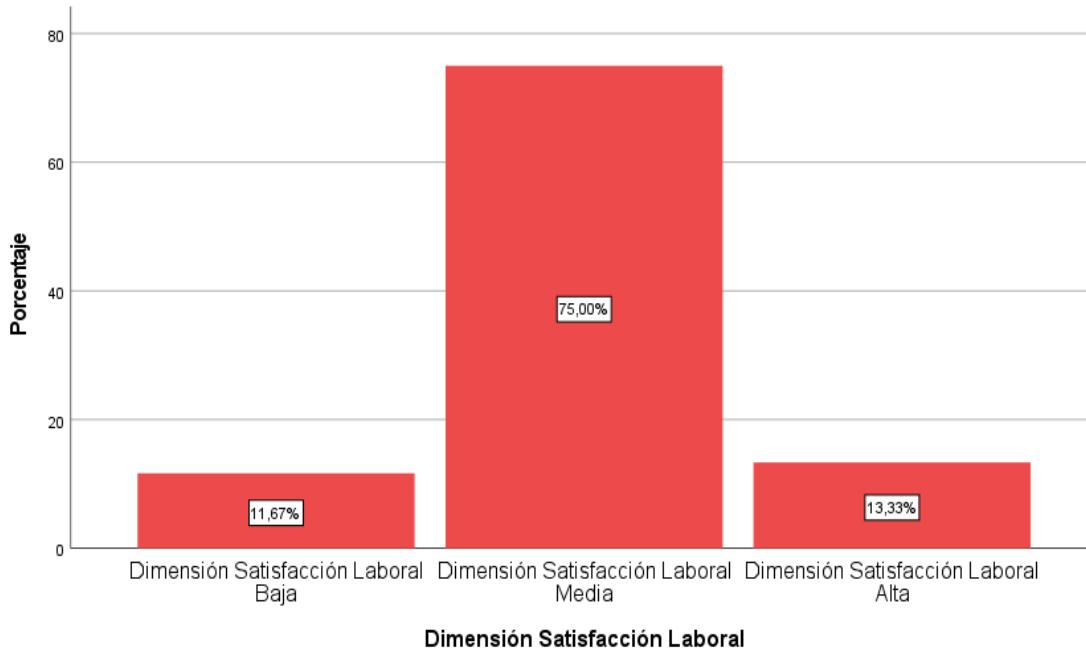
Los datos reflejan que el 70% del personal percibe la calidad del trabajo en un nivel medio, mientras que un 28.3% la califica como alta y solo un 1.7% la considera baja. Esto indica que la empresa comunal ECOSERM RANCAS ha logrado mantener un estándar aceptable de calidad en las actividades laborales, aunque existe una oportunidad para mejorar y elevar el porcentaje de trabajadores que perciben una alta calidad en el trabajo.

Tabla 14 Dimensión Satisfacción Laboral

	N	%
Dimensión Satisfacción Laboral Baja	7	11,7%
Dimensión Satisfacción Laboral Media	45	75,0%
Dimensión Satisfacción Laboral Alta	8	13,3%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 10 Dimensión Satisfacción Laboral



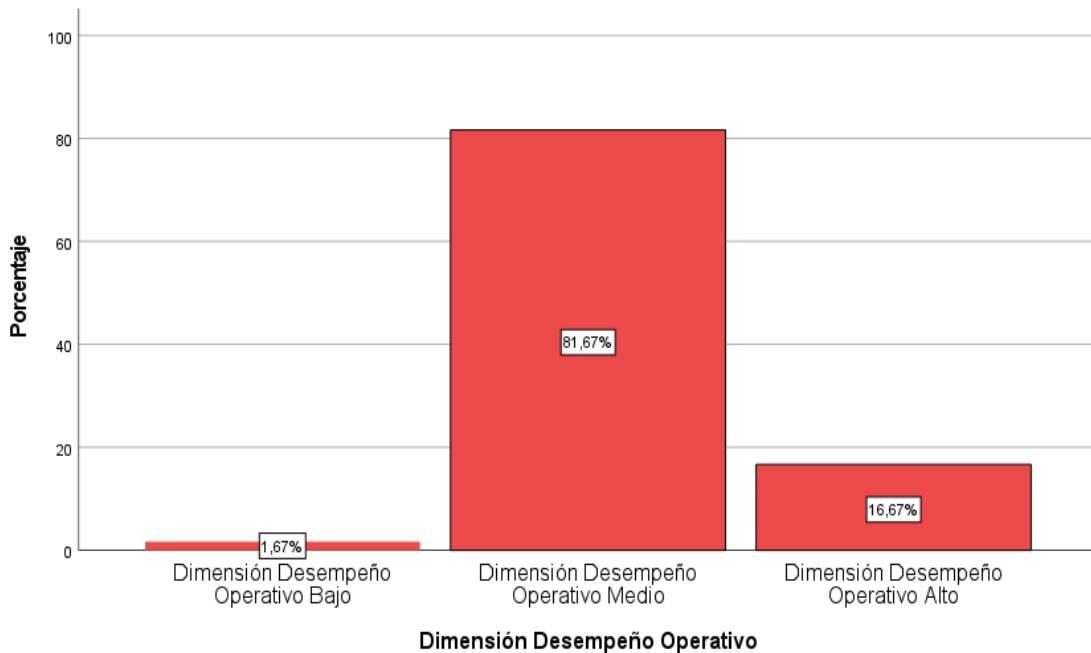
En cuanto a la satisfacción laboral, la mayoría de los empleados (75%) la considera media, mientras que un 13.3% la califica como alta y un 11.7% como baja. Estos resultados sugieren que, aunque la satisfacción en el trabajo no es alarmantemente baja, hay un margen de mejora para incrementar la motivación y el bienestar del personal dentro de la organización.

Tabla 15 Dimensión Desempeño Operativo

	N	%
Dimensión Desempeño Operativo Bajo	1	1,7%
Dimensión Desempeño Operativo Medio	49	81,7%
Dimensión Desempeño Operativo Alto	10	16,7%

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

Figura 11 Dimensión Desempeño Operativo



Respecto al desempeño operativo, el 81.7% de los empleados lo percibe en un nivel medio, mientras que un 16.7% lo considera alto y solo un 1.7% lo califica como bajo. Estos datos indican que, si bien la empresa comunal ECOSERM RANCAS mantiene un nivel de desempeño aceptable, se podrían implementar estrategias para optimizar los procesos operativos y aumentar la cantidad de trabajadores que lo perciben como excelente.

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Hipótesis general

Ho: No existe una relación significativa entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Ha: Existe una relación significativa entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Nivel de significancia: 0.05

Tabla 16 *Correlación entre la transformación digital y desempeño organizacional*

			Transformación Digital	Desempeño Organizacional
Rho de Spearman	Transformación Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,407**
		Sig. (bilateral)	.	,04
		N	60	60
	Desempeño Organizacional	Coeficiente de correlación	,407**	1,000
		Sig. (bilateral)	,04	.
		N	60	60

**. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

El nivel de significancia es menor a 0.05, lo que indica que la relación entre transformación digital y desempeño organizacional es estadísticamente significativa. Además, el coeficiente de correlación de 0.407 se encuentra en el rango de correlación moderada según la Tabla 17.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_a), lo que sugiere que existe una relación significativa y moderada entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores.

La Tabla 17 presenta la interpretación de los coeficientes de correlación según su magnitud. Se establece un rango de valores que permite clasificar la fuerza de la relación entre dos variables en diferentes niveles:

Tabla 17 Niveles de correlación e interpretación

Nivel de correlación	Intervalo de correlación
Correlación Perfecta	$r = 1$
Muy Alta	$0.8 < r < 1$
Alta	$0.6 < r < 0.8$
Moderada	$0.4 < r < 0.6$
Baja	$0.2 < r < 0.4$
Muy Baja	$0 < r < 0.2$
Nula	$r = 0$

Nota. Elaboración propia

Esta tabla es útil para interpretar los resultados de los coeficientes de correlación en las pruebas estadísticas y determinar la intensidad de la relación entre variables en la investigación.

4.3.2. Hipótesis específica 1

Ho: No existe una relación significativa entre entre la estrategia digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Ha: Existe una relación significativa entre entre la estrategia digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Nivel de significancia: 0.05

Los resultados presentados a continuación se encontraron a través de la prueba estadística de Rho de Spearman.

Tabla 18 Correlación entre el desempeño organizacional y la dimensión estrategia digital

			Desempeño Organizacional	Estrategia Digital
Rho de Spearman	Transformación Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,275**
		Sig. (bilateral)	.	,02
		N	60	60
	Estrategia Digital	Coeficiente de correlación	,275**	1,000
		Sig. (bilateral)	,02	.
		N	60	60

**. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27

El p-valor es menor a 0.05, lo que indica que la relación es estadísticamente significativa. Sin embargo, el coeficiente de correlación de 0.275 se encuentra en el rango de correlación baja. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que indica que existe una relación significativa pero baja entre la estrategia digital y el desempeño organizacional.

4.3.3. Hipótesis específica 2

Ho: No existe una relación significativa entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Ha: Existe una relación significativa entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Nivel de significancia: 0.05

Los resultados presentados a continuación se encontraron a través de la prueba estadística de Rho de Spearman.

Tabla 19 Correlación entre el desempeño organizacional y la dimensión capacidades digitales

			Desempeño Organizacional	Capacidades Digitales
Rho de Spearman	Desempeño Organizacional	Coeficiente de correlación	1,000	,233**
		Sig. (bilateral)	.	,011
		N	60	60
	Capacidades Digitales	Coeficiente de correlación	,233**	1,000
		Sig. (bilateral)	,011	.
		N	60	60

**. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27.

Dado que el p-valor es menor a 0.05, la correlación es estadísticamente significativa. Sin embargo, el coeficiente de correlación de 0.233 indica una correlación baja. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, evidenciando que hay una relación significativa pero débil entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional.

4.3.4. Hipótesis específica 3

Ho: No existe una relación significativa entre las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Ha: Existe una relación significativa entre las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Nivel de significancia: 0.05

Los resultados presentados a continuación se encontraron a través de la prueba estadística de Rho de Spearman.

Tabla 20 *Correlación entre desempeño organizacional y la dimensión operaciones digitales*

			Desempeño Organizacional	Operaciones Digitales
Rho de Spearman	Desempeño Organizacional	Coeficiente de correlación	1,000	,160
		Sig. (bilateral)	.	,22
		N	60	60
	Operaciones Digitales	Coeficiente de correlación	,160	1,000
		Sig. (bilateral)	,22	.
		N	60	60

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27.

En este caso, el p-valor es mayor a 0.05, lo que significa que no se encontró una relación significativa entre las operaciones digitales y el desempeño organizacional. Además, el coeficiente de correlación de 0.160 indica una correlación muy baja. Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, concluyendo que no existe una relación significativa entre las operaciones digitales y el desempeño organizacional de los trabajadores.

4.3.5. Hipótesis específica 4

Ho: No existe una relación significativa relación la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Ha: Existe una relación significativa relación la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.

Nivel de significancia: 0.05

Los resultados presentados a continuación se encontraron a través de la prueba estadística de Rho de Spearman..

Tabla 21 Correlación entre desempeño organizacional y la dimensión cultura y liderazgo

			Desempeño Organizacional	Cultura y Liderazgo
Rho de Spearman	Desempeño Organizacional	Coeficiente de correlación	1,000	,-016
		Sig. (bilateral)	.	,901
		N	60	60
	Cultura y Liderazgo	Coeficiente de correlación	,,-016	1,000
		Sig. (bilateral)	,901	.
		N	60	60

Nota. Elaboración propia mediante el programa SPSS versión 27.

El p-valor es muy superior a 0.05, lo que indica que la correlación no es significativa. Además, el coeficiente de correlación de 0.016 sugiere una correlación nula. En consecuencia, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, concluyendo que no existe una relación significativa entre la cultura y liderazgo y el desempeño organizacional.

4.4. Discusión de resultados

Transformación digital y desempeño organizacional

Respecto a la hipótesis general de la presente investigación, la correlación entre transformación digital y desempeño organizacional fue moderada y significativa ($\rho = 0.407$, $p = 0.04$). Esto indica que la transformación digital tiene un impacto positivo en el desempeño organizacional dentro de la empresa comunal ECOSERM RANCAS.

En contraste, Guo y Xu (2021) encontraron que la transformación digital mejora el desempeño operativo de las empresas manufactureras en China. Esto respalda los hallazgos actuales, ya que la transformación digital en la empresa estudiada también mostró una relación significativa con el desempeño organizacional. Gamarra Reyes (2022) obtuvo una correlación significativa pero

más baja ($\rho = 0.184$) en empresas del sistema financiero en Perú. La correlación moderada en la presente investigación sugiere que la transformación digital tiene un mayor impacto en el desempeño organizacional en este contexto empresarial. Masoud y Basahel (2023) indicaron que la experiencia del cliente y la innovación en TI son factores clave en la transformación digital y su impacto en el desempeño organizacional en empresas de servicios. Esto sugiere que, si bien la transformación digital es importante, otros factores pueden modular su impacto.

Así Los hallazgos confirman la literatura previa al demostrar que la transformación digital influye positivamente en el desempeño organizacional, aunque su impacto puede variar según el sector y el entorno empresarial.

Estrategia digital y desempeño organizacional

Sobre la primera hipótesis específica de encontró una correlación baja pero significativa ($\rho = 0.275, p = 0.02$) entre la estrategia digital y el desempeño organizacional dentro de la empresa comunal ECOSERM RANCAS.

En comparación con los antecedentes Yu y Moon (2021) demostraron que la competencia digital (infraestructura, integración y gestión digital) tiene un impacto positivo en el desempeño organizacional. La presente investigación coincide en que la estrategia digital influye en el desempeño, aunque en menor medida. Rodríguez (2021) encontró que las empresas con estrategias digitales bien estructuradas logran una transformación digital más efectiva y una mejor competitividad. Esto sugiere que la estrategia digital puede ser más relevante para la transformación digital que para el desempeño organizacional directo. Delgado Morales (2021) concluyó que la digitalización de procesos ha mejorado la eficiencia y satisfacción del cliente en el sector financiero. Esto refuerza la idea

de que la estrategia digital es un factor clave para el desempeño, aunque su impacto en la empresa comunal ECOSERM RANCAS es más moderado.

Los resultados sugieren que una estrategia digital bien desarrollada contribuye al desempeño organizacional, aunque su efecto es más limitado en comparación con la transformación digital en general.

Capacidades digitales y desempeño organizacional

En relación a la segunda hipótesis específica, la correlación fue baja pero significativa ($\rho = 0.233$, $p = 0.011$), lo que indica que las capacidades digitales tienen un impacto limitado en el desempeño organizacional.

Comparandolo con los antecedentes, Wang et al. (2022) demostraron que la combinación de capacidades digitales y transformación digital mejora el rendimiento organizacional. Sin embargo, en la presente investigación, las capacidades digitales por sí solas mostraron una relación más débil con el desempeño. Yu y Moon (2021) encontraron que la infraestructura digital y la gestión digital tienen un efecto positivo en el desempeño organizacional. Sin embargo, los resultados actuales indican que este impacto puede ser menor en la empresa comunal ECOSERM RANCAS. Gómez Ramírez (2020) destacó que la transformación digital mejora la eficiencia y transparencia en la administración pública, pero también identificó desafíos como la resistencia al cambio. Esto podría explicar la correlación baja observada en la empresa analizada, donde factores organizacionales pueden limitar el impacto de las capacidades digitales.

En ese sentido, Si bien las capacidades digitales tienen un efecto positivo en el desempeño organizacional, su impacto es menor en comparación con otras dimensiones como la transformación digital.

Operaciones digitales y desempeño organizacional

Sobre la tercera hipótesis específica, se encontró una correlación muy baja y no significativa ($\rho = 0.160$, $p = 0.22$), lo que indica que las operaciones digitales no se correlacionan con el desempeño organizacional.

Po otro lado los antecedentes muestran: Guo y Xu (2021) encontraron que la transformación digital tiene un impacto positivo en el desempeño operativo, lo que contrasta con los resultados actuales donde no se evidenció una relación significativa. Masoud y Basahel (2023) demostraron que la innovación en TI es clave para mejorar el desempeño. Esto sugiere que, aunque las operaciones digitales pueden no tener un impacto directo, la implementación de tecnologías innovadoras podría influir en el rendimiento organizacional. Delgado Morales (2021) resaltó la importancia de la automatización en la eficiencia operativa, lo que indica que el impacto de las operaciones digitales podría depender de su nivel de desarrollo y aplicación en la empresa.

A diferencia de otros estudios, en la empresa comunal ECOSERM RANCAS las operaciones digitales no parecen tener un efecto significativo en el desempeño organizacional. Esto podría deberse a factores internos, como la falta de automatización o la limitada integración de tecnologías digitales en los procesos operativos.

Cultura y liderazgo y desempeño organizacional

Sobre la cuarta hipótesis específica, Se obtuvo una correlación nula y no significativa ($\rho = 0.016$, $p = 0.901$), lo que indica que la cultura y el liderazgo no tienen un impacto relevante en el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS.

Gun et al. (2024) encontraron que el liderazgo transformacional y la autoeficacia de los empleados influyen en la transformación digital y el rendimiento empresarial. Sin embargo, en la empresa estudiada, estos factores no mostraron una relación significativa con el desempeño organizacional. Huamán Coronel (2022) concluyó que la digitalización ha mejorado la eficiencia en la administración pública, pero señaló que la capacitación y resistencia al cambio pueden afectar la adopción de nuevas prácticas. Esto podría explicar por qué la cultura y el liderazgo no se relacionan con el desempeño en la empresa comunal ECOSERM RANCAS. Flores Ruiz (2023) evidenció que la planificación estratégica tiene un impacto positivo en el desempeño organizacional en el sector salud. En contraste, la presente investigación sugiere que el liderazgo y la cultura organizacional no son determinantes en el desempeño dentro de esta empresa.

Entonces, a diferencia de estudios previos, la empresa comunal ECOSERM RANCAS no muestra una relación significativa entre cultura, liderazgo y desempeño organizacional. Esto podría indicar que otros factores, como la estructura organizativa o el modelo de gestión, tienen un mayor impacto en el rendimiento empresarial en este caso particular.

CONCLUSIONES

El presente estudio demuestra que existe una relación significativa y moderada entre la transformación digital y el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS analizada en 2024. Los análisis de correlación realizados con la prueba de Spearman revelaron un coeficiente de correlación de 0.407 con un nivel de significancia de 0.04, lo que indica que la transformación digital se correlaciona positivamente en el desempeño organizacional. Esto sugiere que la implementación de estrategias de digitalización y el uso de tecnologías innovadoras pueden mejorar la eficiencia y productividad de la empresa.

Sobre la primera hipótesis específica, se muestra que existe una relación significativa, aunque baja, entre la estrategia digital y el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS en 2024. La prueba de Spearman arrojó un coeficiente de correlación de 0.275 con un nivel de significancia de 0.02, lo que indica que la estrategia digital se correlaciona positivamente pero de forma limitada con el desempeño organizacional. Estos resultados sugieren que, si bien el desarrollo de estrategias digitales es relevante, otros factores pueden estar mediando su efectividad en la mejora del desempeño de la empresa.

En relación con la segunda hipótesis específica, se demuestra que existe una relación significativa, aunque baja, entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS en 2024. Los análisis de correlación realizados con la prueba de Spearman revelaron un coeficiente de correlación de 0.233 con un nivel de significancia de 0.011, lo que indica que el desarrollo de capacidades digitales en el personal tiene una correlación positiva en el desempeño organizacional, aunque de manera limitada. Esto sugiere que fortalecer las competencias

digitales podría mejorar el rendimiento empresarial, pero es probable que otros factores sean más determinantes.

Respecto a la tercera hipótesis específica, se evidencia que no existe una relación significativa entre las operaciones digitales y el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS en 2024. La prueba de Spearman arrojó un coeficiente de correlación de 0.160 con un nivel de significancia de 0.22, lo que indica que la relación entre ambas variables es muy baja y no significativa. Estos resultados sugieren que la automatización y digitalización de procesos operativos pueden no ser suficientes por sí solas para mejorar el desempeño organizacional, o que su impacto depende de otros factores como la integración tecnológica y la cultura organizacional.

Finalmente, la cuarta hipótesis específica demuestra que no existe una relación significativa entre la cultura y liderazgo y el desempeño organizacional en la empresa comunal ECOSERM RANCAS en 2024. Los análisis de correlación realizados con la prueba de Spearman revelaron un coeficiente de correlación de 0.016 con un nivel de significancia de 0.901, lo que indica una correlación nula entre ambas variables. Esto sugiere que, en este contexto específico, la cultura organizacional y el liderazgo no son factores determinantes en el desempeño organizacional, a diferencia de lo observado en otros estudios que han destacado su influencia en el éxito empresarial.

RECOMENDACIONES

Recomendación para la empresa comunal ECOSERM RANCAS:

Dado que la transformación digital mostró una relación moderada y significativa con el desempeño organizacional, se recomienda que la empresa incremente su inversión en tecnologías digitales y en estrategias de digitalización. Esto puede incluir: Implementar plataformas digitales que optimicen la gestión de recursos y procesos. Capacitar al personal en nuevas tecnologías para mejorar su adopción y uso. Desarrollar una estrategia digital a largo plazo para integrar la transformación digital en todas las áreas de la empresa.

Aunque la estrategia digital tiene un impacto positivo en el desempeño organizacional, su efecto es limitado. Por ello, se sugiere: Definir objetivos estratégicos claros en la digitalización para alinearlos con las necesidades organizacionales. Implementar herramientas de análisis de datos para medir la efectividad de las estrategias digitales. Integrar mejores prácticas digitales aprendidas de otras empresas del sector que han logrado una digitalización efectiva.

Además, dado que las capacidades digitales mostraron una correlación baja con el desempeño organizacional, es crucial fortalecerlas a través de: Programas de formación y certificación en habilidades digitales para todos los empleados. Creación de una cultura digital dentro de la organización que incentive el uso de herramientas tecnológicas. Desarrollo de programas de mentoría interna en donde empleados con mayor experiencia digital guíen a sus compañeros.

Finalmente, las operaciones digitales no mostraron un impacto significativo en el desempeño organizacional, lo que sugiere que podrían requerir una mejor integración o actualización. Se recomienda evaluar qué procesos digitales están generando valor y cuáles requieren mejoras. también invertir en automatización inteligente en áreas que aún

dependen de tareas manuales repetitivas. Y analizar la adopción de inteligencia artificial o big data para mejorar la toma de decisiones en operaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493-520. <https://doi.org/10.1002/smj.187>
- Banco Mundial. (13 de noviembre del 2024). ¿Cómo repensar la innovación en América Latina y el Caribe?. Grupo Banco Mundial. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/events/2024/11/06/como-repensar-la-innovacion-en-america-latina-y-el-caribe>
- Bisquerra, R. (2020). Cuestionarios: Un recurso para la investigación educativa. Editorial Síntesis.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. MIT Press.
- Davenport, T. H., & Kirby, J. (2016). *Only Humans Need Apply: Winners and Losers in the Age of Smart Machines*. Harper Business.
- Delgado Morales, P. (2021). Evaluación del impacto de la transformación digital en las empresas del sector financiero en el Perú. Repositorio Institucional ESAN.
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. Harper & Row.
- Drucker, P. F. (1954). *The Practice of Management*. Harper & Row.
- Eliyana, A., Ma'arif, S., & Muzakki. (2019). Job satisfaction and organizational commitment effect in the transformational leadership towards employee performance. *European Research on Management and Business Economics*, 25(3), 144-150. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2019.05.001>

Flores Ruiz, J. (2023). Planificación estratégica y su impacto en el desempeño organizacional en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión, Pasco 2023. Repositorio UNDAC.

Gamarra Reyes, M. (2022). Impacto de la transformación digital en el desempeño organizacional de empresas del sistema financiero en el Perú. Universidad César Vallejo.

GSMA Intelligence (2025). Economic growth and the digital transformation of enterprises. Autor. Recuperado de <https://www.gsmaintelligence.com/research/economic-growth-and-the-digital-transformation-of-enterprises>

Gómez Ramírez, J. (2020). Transformación digital y desempeño organizacional en la administración pública peruana. SciELO Perú.

Guo, L., & Xu, L. (2021). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector. *Sustainability*, 13(22), 12844. <https://doi.org/10.3390/su132212844>.

Gun, L., Imamoglu, S. Z., Turkcan, H., & Ince, H. (2024). Effect of Digital Transformation on Firm Performance in the Uncertain Environment: Transformational Leadership and Employee Self-Efficacy as Antecedents of Digital Transformation. *Sustainability*, 16(3), 1200. <https://doi.org/10.3390/su16031200>.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6.^a ed.). McGraw-Hill.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación (7.^a ed.). McGraw-Hill.

Huamán Coronel, P. (2022). El rol de la transformación digital en el desempeño de la administración pública peruana. SciELO Perú.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business Review Press.

Malhotra, N. K. (2020). *Marketing Research: An Applied Orientation* (7th ed.). Pearson.

Manyika, J., Chui, M., Brown, B., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., & Byers, A. H. (2011). Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation>

March, J. G., & Sutton, R. I. (1997). Organizational performance as a dependent variable. *Organization Science*, 8(6), 698-706. <https://doi.org/10.1287/orsc.8.6.698>

Masoud, R., & Basahel, S. (2023). The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: The Role of Customer Experience and IT Innovation. *Digital*, 3(2), 109-126. <https://doi.org/10.3390/digital3020008>.

Neely, A., Adams, C., & Kennerley, M. (2002). *The Performance Prism: The Scorecard for Measuring and Managing Business Success*. Financial Times Prentice Hall.

Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., & Johnson, G. (2009). Measuring organizational performance: Towards methodological best practice. *Journal of Management*, 35(3), 718-804. <https://doi.org/10.1177/0149206308330560>

Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (3rd ed.). Pearson.

Sousa, C., & Rocha, A. (2019). Digital Transformation and Organizational Performance: An Empirical Study in the Manufacturing Industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 138, 239-252.

Steers, R. M. (1977). *Organizational Effectiveness: A Behavioral View*. Goodyear Publishing Company.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144.
<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Wang, X., Gu, Y., Ahmad, M., & Xue, C. (2022). Disentangling the Dynamic Digital Capability, Digital Transformation, and Organizational Performance Relationships in SMEs. *Information Technology and Management*.
<https://doi.org/10.1007/s10799-022-00352-7>.

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Review Press.

Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1996). *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations*. Free Press.

ANEXOS

Instrumentos de recolección de datos
Encuesta para medir la Transformación Digital

Cuestionario de Transformación Digital

Área de trabajo: _____ Fecha: _____

Este cuestionario es para describir la transformación digital de la empresa en que labora. Por favor conteste todos los ítems en esta hoja de respuestas. Si un ítem es irrelevante, o si no está seguro o no sabe la respuesta, deje la respuesta en blanco. Por favor responda este cuestionario de forma anónima.

Sexo: Femenino ____ Masculino ____ Otro ____

Edad: 16-20 años ____ 21-25 años ____ 26-30 años ____ más de 30 años ____

En las siguientes páginas se enumeran veinticuatro declaraciones descriptivas. Juzgue con qué frecuencia cada declaración se ajusta a usted.

Nº	Pregunta	Totalemente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	¿La estrategia digital está integrada en el plan de negocios general de la empresa?					
2	¿Un gran porcentaje del presupuesto anual está dedicado a iniciativas digitales?					
3	¿Cómo prioriza la empresa las inversiones en tecnologías emergentes frente a otros proyectos estratégicos?					
4	¿Qué porcentaje de los procesos clave está					

	completamente digitalizado?					
5	¿Qué tan preparados están los empleados para trabajar con herramientas digitales avanzadas (como big data o IA)?					
6	¿La empresa tiene equipos especializados o un departamento encargado de la innovación digital?					
7	¿Qué tan automatizados están los procesos operativos clave?					
8	¿Cómo se utilizan los datos en tiempo real para mejorar las decisiones operativas?					
9	¿Hasta qué punto los procesos de la cadena de suministro están digitalizados?					
10	¿Qué tan involucrado está el liderazgo de la empresa en impulsar la transformación digital?					
11	¿Cómo incentiva la organización la experimentación					

	con nuevas tecnologías?					
12	¿Qué porcentaje de los empleados participa en programas de capacitación continua en tecnología digital?					

Encuesta para el Desempeño Organizacional

En qué área está trabajando: _____ Fecha: _____

Sexo: Femenino ____ Masculino ____ Otro ____

Edad: 16-20 años ____ 21-25 años ____ 26-30 años ____ más de 30 años ____

Por favor conteste todos los ítems en esta hoja de respuestas. Si un ítem es irrelevante, o si no está seguro o no sabe la respuesta, deje la respuesta en blanco. Por favor responda este cuestionario de forma anónima.

Todos los ítems tienen una escala de calificación de 5 puntos. Para ello se tiene:

Nº	Pregunta	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	¿Las tecnologías digitales han mejorado la productividad de su trabajo diario?					
2	¿La automatización ha reducido el tiempo necesario para completar tareas?					
3	¿Los procesos digitalizados han permitido que cumpla con sus objetivos de trabajo a tiempo?					
4	¿La calidad de su trabajo ha mejorado gracias a las herramientas digitales implementadas?					
5	¿La digitalización ha reducido los errores en sus tareas laborales?					

6	¿Las nuevas tecnologías han facilitado la implementación de soluciones innovadoras en su trabajo?					
7	¿Se siente satisfecho con las herramientas digitales que utiliza para realizar su trabajo?					
8	¿Ha encontrado fácil adaptarse a las nuevas tecnologías implementadas en la empresa?					
9	¿Considera que la adopción de herramientas digitales ha mejorado su balance entre trabajo y vida personal?					
10	¿Los sistemas digitales le han ayudado a cumplir con sus metas operativas de manera más eficiente?					
11	¿El acceso a datos en tiempo real ha mejorado la rapidez con la que toma decisiones en su trabajo?					
12	¿Las plataformas digitales han mejorado la colaboración entre					

	equipos de trabajo en la empresa?						
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Procesamiento de Validación y Confiabilidad

HOJA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto:	Rivas Cornelio Yasuri Sajmé
Grado académico:	Maestro
Profesión:	Licenciado en Administración
Institución de trabajo:	Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Cargo que desempeña:	Docente
Denominación del instrumento:	Encuesta
Autor del instrumento:	Jesús Ganimardes Ilurza Gamaitán

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CATEGORIAS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Muy	Malo	Regular	Bueno	Muy	Bueno
		1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están formulados con un lenguaje apropiado.				x		
OBJETIVIDAD	Los ítems están expresados con capacidad observable.				x		
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra que evidencia vigencia acorde con el conocimiento.					x	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre las variables.					x	
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y la calidad de los ítems presentados en el instrumento.					x	
COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					x	
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				x		
SUMA PARCIAL				12	20		
SUMA TOTAL					32		

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración total:

Opinión: FAVORABLE (x) POR MEJORAR () NO FAVORABLE ()

Observaciones:

Firma:

Nota. Elaboración propia


Ms. Yasuri Rivas Cornelio
CLAD N° 15466

HOJA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto:	Ascanio Torres Elizabeth Silvia
Grado académico:	Maestro
Profesión:	Economista
Institución de trabajo:	GOREPA
Cargo que desempeña:	Especialista en Planeamiento
Denominación del instrumento:	Encuesta
Autor del instrumento:	Jesús Gutiérrez Horca Gomora

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CATEGORIAS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con un lenguaje apropiado.				x	
OBJETIVIDAD	Los ítems están expresados con capacidad observable.				x	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra que evidencia vigencia acorde con el conocimiento.					x
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre las variables.					x
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y la calidad de los ítems presentados en el instrumento.					x
COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					x
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.				x	
SUMA PARCIAL					12	20
SUMA TOTAL						32

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

Valoración total:

Opinión: FAVORABLE (x) POR MEJORAR () NO FAVORABLE ()

Observaciones:

Firma:

Nota. Elaboración propia

 Mg. Elizabeth Silvia ASCANIO TORRES
CEP N° 089

HOJA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto:	LOPEZ GUTIERREZ Oscar
Grado académico:	Doctor
Profesión:	Economista
Institución de trabajo:	UNIDAC
Cargo que desempeña:	Docente
Denominación del instrumento:	Encuesta
Autor del instrumento:	Jesús Ganimedes Hernández Gutiérrez

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CATEGORIAS DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS	Muy	Malo	Regular	Bueno	Muy
		1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con un lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Los ítems están expresados con capacidad observable.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra que evidencia vigencia acorde con el conocimiento.					X
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre las variables.					X
SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y la calidad de los ítems presentados en el instrumento.					X
COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable.					X
PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.			X		
SUMA PARCIAL					12	20
SUMA TOTAL					32	

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

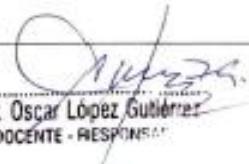
Valoración total:

Opinión: FAVORABLE (X) POR MEJORAR () NO FAVORABLE ()

Observaciones:

Firma:

Nota. Elaboración propia


Dr. Oscar Lopez Gutierrez
DOCENTE - RESPONSABLE

Anexo 1: Matriz de consistencia

TEMA: Transformación digital y desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, Pasco – 2024

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
Problema General: ¿De qué manera se relacionan la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?	Objetivo General: Determinar la relación que existe entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.	Hipótesis Principal: Existe una relación significativa entre la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.	Variable Independiente: Transformación digital	Estrategia Digital	X1 Alineación entre la estrategia digital y objetivos X2 Inversión en proyectos digitales X3 Priorización de la transformación digital	Tipo de investigación Este estudio es de carácter básico y utiliza un enfoque no experimental. Nivel de investigación	Población: Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población se refiere al conjunto completo de individuos, objetos o eventos que comparten características comunes y que son de interés para la investigación. En el presente
	Objetivos Específicos: a. ¿Cómo se relaciona la estrategia digital con el desempeño organizacional de los trabajadores de la	Hipótesis Específicas: a. Existe una relación significativa entre entre la estrategia digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal	Capacidades Digitales	X4 Infraestructura tecnológica X5 Competencias digitales del personal X6 Disponibilidad de talento especializado			

<p>trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?</p> <p>b. ¿Cómo se relacionan las capacidades digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?</p> <p>c. ¿Cómo se relacionan las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?</p> <p>d. ¿Cómo se relaciona la cultura y el liderazgo con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024?.</p>	<p>empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.</p> <p>b. Conocer la relación entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.</p> <p>c. Establecer la relación entre las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.</p> <p>d. Precisar la relación entre la cultura y el liderazgo con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.</p>	<p>ECOSERM RANCAS, 2024.</p> <p>b. Existe una relación significativa entre las capacidades digitales y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.</p> <p>c. Existe una relación significativa entre las operaciones digitales con el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, 2024.</p> <p>d. Existe una relación significativa relación la transformación digital y el desempeño organizacional de los trabajadores de la empresa comunal</p>		<p>Operaciones Digitales</p>	<p>X7 Automatización de procesos</p> <p>X8 Uso de datos en tiempo real para la toma de decisiones</p> <p>X9 Digitalización de la cadena de valor</p>	<p>determinado. Por ello, esta investigación se clasifica como correlacional.</p> <p>Método</p> <p>Método deductivo: Se recopiló información general para llegar a conclusiones específicas.</p> <p>Método</p> <p>correlacional: Se evaluó la relación entre las dos variables estudiadas.</p> <p>Diseño: Se empleó un diseño correlacional para analizar las variables.</p>	<p>trabajo, la población de estudio está compuesto por los trabajadores de la empresa comunal ECOSERM RANCAS, que consiste en 70 trabajadores.</p> <p>Muestra: La muestra es un subconjunto representativo de la población total, seleccionado para que los resultados obtenidos puedan generalizarse a toda la población (Hernández et al., 2014). Por</p>
---	--	---	--	------------------------------	--	--	---

ECOSERM RANCAS, 2024?		ECOSERM RANCAS, 2024				Donde:  M = Muestra V1 = Transformación digital V2 = Desempeño organizacional r = Correlación Técnicas Se utilizó la técnica de encuestas para recopilar datos, y el procesamiento y análisis se llevarán a cabo mediante el software estadístico	ellos, el presente trabajo esta conformada por 60 empleados seleccionados mediante un muestreo aleatorio estratificado. Se utilizó un margen de error del 5% y una confiabilidad del 95%.
			Variable dependiente: Desempeño organizacional	Productividad	Y1 Impacto de las tecnologías digitales en la productividad Y2 Eficiencia operativa Y3 Capacidad para cumplir con los objetivos		

				Calidad del Trabajo	<p>Y4 Calidad de las entregas laborales</p> <p>Y5 Reducción de errores</p> <p>Y6 Innovación en procesos</p>	<p>SPSS en su versión 27.</p> <p>Instrumentos</p> <p>El cuestionario fue el instrumento seleccionado para la recolección de la información.</p>	
				Satisfacción Laboral	<p>Y7 Satisfacción con el uso de tecnologías digitales</p> <p>Y8 Adaptación a la transformación digital</p> <p>Y9 Balance trabajo-tecnología</p>		

				Desempeño Operativo	<p>Y10 Cumplimiento de metas operativas</p> <p>Y11 Rapidez en la toma de decisiones</p> <p>Y12 Colaboración entre equipos</p>		
--	--	--	--	---------------------	---	--	--

Datos para la prueba de hipótesis

TD_1 DO_9	TD_2 DO_10	TD_3 DO_11	TD_4 DO_12	TD_5 TD	TD_6 DL	TD_7 TD_D1	TD_8 TD_D2	TD_9 TD_D3	TD_10 TD_D4	TD_11 DO_D1	TD_12 DO_D2	DO_1 DO_D3	DO_2 DO_D4	DO_3 DO_D4	DO_4 DO_D4	DO_5 DO_D4	DO_6 DO_D4	DO_7 DO_D4	DO_8 DO_D4
4 2	4 3	3 3	4 3	3 42	3 38	4 12	3 10	4 10	3 10	3 11	3 10	4 8	4 9	4 9	4 4	3 3	3 4	2 3	
3 2	3 3	3 3	4 4	2 40	3 37	3 9	4 10	4 10	3 11	4 10	3 9	3 8	4 10	4 10	3 4	3 3	2 3	3 3	
4 4	4 4	5 3	2 4	4 42	3 47	4 13	2 10	5 9	3 10	2 12	4 12	4 12	4 11	5 11	3 4	4 4	4 4		
3 3	4 4	3 4	3 4	2 33	3 44	3 10	2 7	3 8	3 8	2 11	4 12	4 9	3 12	4 12	4 4	4 4	3 3	3 3	
3 2	2 3	4 2	4 3	3 34	2 30	2 9	3 10	3 7	2 8	3 7	3 8	2 7	2 8	3 8	3 3	2 2	3 3	2 2	
3 4	4 4	4 4	3 3	4 42	3 46	2 11	4 10	4 9	4 12	4 12	4 12	4 11	4 11	3 11	4 5	3 5	3 3	4 4	
2 3	2 4	2 4	3 4	3 33	3 43	4 6	3 9	2 10	3 8	3 11	3 10	4 10	4 12	3 12	3 4	4 4	4 4	3 3	
4 3	3 3	4 4	4 4	2 38	3 44	3 11	3 10	4 9	2 8	2 12	4 10	4 11	4 11	3 11	4 3	3 4	4 3	4 4	
2 2	3 2	3 3	4 4	3 33	2 33	3 8	2 9	2 7	3 9	4 8	2 9	3 7	3 9	4 7	3 4	3 3	2 2	2 3	

4	3	3	4	4	3	40	3	46	4	10	2	11	3	9	4	10	3	10	4	12	3	13	3	11	4	4	4	5	4
3	2	3	4	3	2	34	2	42	3	8	3	9	3	8	2	9	4	9	3	12	2	10	4	11	4	3	5	3	3
3	3	3	4	3	3	38	2	43	3	9	4	10	3	9	3	10	4	12	4	10	4	11	4	10	3	4	3	4	4
2	2	3	4	3	4	39	4	36	4	7	3	11	3	11	4	10	3	10	3	9	3	9	4	8	4	3	2	2	4
2	3	4	4	4	3	41	3	47	4	9	3	11	4	10	4	11	3	13	4	13	4	10	5	11	4	5	4	3	3
3	3	4	2	4	3	38	3	45	2	10	4	9	3	9	3	10	4	13	4	11	4	11	5	10	3	4	4	3	4
4	3	4	2	2	3	36	4	34	2	11	2	7	4	8	3	10	3	8	2	9	3	9	3	8	2	3	4	3	3
2	3	4	3	3	2	34	2	42	3	9	3	8	4	8	3	9	2	10	3	11	3	10	4	11	4	3	4	3	3
3	2	2	2	3	2	32	3	43	2	7	2	7	4	7	3	11	4	12	4	11	4	10	4	10	4	3	4	3	3
3	3	4	3	4	3	40	3	33	4	10	3	10	3	10	3	10	4	7	3	8	2	9	2	9	3	3	2	3	3
3	3	4	4	4	4	41	4	43	3	10	3	12	4	10	2	9	3	11	3	10	4	11	4	11	4	3	3	4	3

4	4	4	5	4	3	49	43	4	12	4	12	4	13	5	10	3	11	3	12	4	10	4	4	3	4	4		
4	4	3	4	3	49	43	4	12	4	12	4	12	4	10	3	11	4	11	3	10	4	12	4	4	3	3	4	
3	3	2	4	2	2	3	44	3	8	2	8	3	10	4	10	3	11	4	11	3	10	4	12	4	4	3	3	4
3	2	3	4	4	3	40	46	3	8	4	11	3	10	4	11	4	12	4	12	4	11	4	11	3	4	5	4	4
3	3	2	4	4	4	41	38	3	8	3	12	3	10	4	11	4	8	3	12	2	9	3	9	4	4	4	3	3
3	3	4	4	4	3	36	42	2	10	2	11	2	7	3	8	3	9	3	12	3	10	3	11	4	4	4	4	3
2	2	3	3	3	3	4	36	4	7	3	9	3	11	4	10	3	8	3	8	3	10	2	10	2	3	3	2	4
3	2	3	2	3	3	3	35	2	8	2	8	2	7	3	8	3	9	3	8	4	10	2	8	2	3	3	3	3
3	4	4	4	3	3	4	36	4	11	3	10	4	11	4	12	4	7	3	11	2	9	2	9	4	4	3	2	3
3	3	2	2	2	2	4	32	4	8	3	6	3	11	4	10	3	8	3	7	3	7	2	10	2	2	3	3	2
4	4	5	4	3	3	3	44	4	13	3	10	4	10	3	11	4	12	4	14	4	12	4	11	5	4	5	5	3
3	4	4	4	3	2	2	32	3	11	3	9	4	8	3	10	3	7	3	8	2	8	2	9	3	2	3	4	2
2	3	3	3	3	38	32	11	9	8	4	10	3	7	3	8	2	8	2	9	3	8	2	9	3	2	3	4	2

3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4
3	3	3	4	2	2	2	4	4	10	10	11	11	11	11	11	11	4	4	4
3	3	3	4	2	37	42	44	11	10	10	10	10	10	11	10	11	4	4	4
3	4	4	3	4	3	38	44	11	10	9	8	8	12	11	10	11	5	3	3
4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	4	4	5	4	3	3	5
3	3	4	4	3	34	47	47	9	9	8	8	13	11	12	11	11	4	3	4
3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	5	4	5	4	3	4
3	3	4	4	4	34	48	48	8	8	9	9	13	12	11	12	11	4	3	4
3	3	3	3	4	2	2	2	2	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4	2
4	2	5	4	3	2	2	2	3	4	3	4	4	3	3	3	4	5	4	3
3	3	3	2	2	2	40	38	11	9	9	9	11	9	13	9	7	4	5	3
3	4	3	2	4	3	38	52	10	9	9	10	12	13	12	15	5	5	3	4
3	2	3	4	4	2	2	2	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	2
2	3	3	3	4	35	32	8	10	7	10	7	8	8	7	10	3	3	2	3
3	3	2	2	2	3	4	4	8	7	11	8	8	9	9	12	3	3	4	2
3	3	4	2	2	35	39	39	10	7	7	11	8	9	11	11	2	3	3	4

2	3	4	4	3	2	2	2	3	4	4	4	2	2	4	4	4	3	3	2
3	3	4	4	4	37	39	9	9	7	12	8	11	8	12					
3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	4	3	3	2	2	3	3	3	3
4	4	3	4	3	41	37	12	9	10	10	9	11	6	11	4	4	3	2	2
3	2	3	4	3	3	3	2	4	2	3	3	4	5	5	4	3	4	4	4
5	5	4	5	35	52	8	10	9	8	14	11	13	14						
2	2	4	4	5	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	4	3	2	3	2
3	3	4	3	4	37	38	8	12	9	8	10	9	8	11					
3	3	4	2	4	2	2	2	3	4	3	4	3	3	3	4	2	4	3	2
2	4	4	3	36	37	10	8	7	11	9	10	10	7	11					
3	3	2	4	3	3	2	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	5	
5	4	4	3	36	46	8	10	9	9	10	12	13	11						
2	2	3	3	4	2	3	3	3	4	4	4	2	2	4	4	3	2	3	2
3	3	3	3	4	37	35	7	9	9	12	8	9	8	10					
3	4	4	4	4	2	2	3	3	4	3	3	2	2	3	4	4	3	4	2
2	2	2	4	4	39	36	11	10	8	10	7	11	8	10					
3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	4	3	4	5	3	4	3	3	3	4
4	3	4	4	4	39	44	10	9	9	11	12	10	11	11					
2	2	2	3	3	2	3	4	3	4	2	3	2	3	4	3	4	3	2	
3	3	4	3	3	33	38	6	8	10	9	9	11	8	10					

3	2	4	4	4	2	2	2	4	4	3	3	2	2	3	2	3	4	2	
3	3	3	4	4	37	36	9	10	8	10	8	8	9	11	3	4	4	2	
2	3	3	3	3	3	4	37	50	8	9	11	9	13	14	11	5	5	4	3
4	4	4	4	4	38	40	11	9	7	11	11	11	10	7	12	5	5	4	3
3	4	4	3	3	3	2	2	3	3	4	4	3	4	7	12	3	3	2	2
3	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	2	3	3	9	10	4	2	3	3
3	2	4	4	4	39	38	8	11	11	9	10	9	9	10	10	3	4	3	3
4	3	3	3	4	2	2	3	3	4	2	3	4	3	2	4	5	3	4	4
3	3	4	3	36	42	10	9	8	9	9	9	12	11	10	10	2	5	3	4
4	2	2	2	4	4	4	3	3	3	2	4	3	2	2	3	4	4	3	2
3	3	3	4	4	37	38	8	10	10	9	7	7	12	8	11	4	4	3	2
3	3	2	4	3	2	1	3	3	4	3	2	3	3	3	8	2	3	4	3
3	3	3	2	3	33	34	8	9	7	9	9	9	9	8	8	3	4	3	2