

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



T E S I S

**Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del
personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de
Yarusyacán, 2025**

**Para optar el título profesional de:
Licenciada en Administración**

Autor:

Bach. Fiorela Edith RIVERA VADILLO

Asesor:

Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE

Cerro de Pasco – Perú - 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



T E S I S

**Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del
personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de
Yarusyacán, 2025**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dra. Jannet Karim FUSTER GOMEZ
PRESIDENTE

Mg. Gina Neceli MENDIOLAZA CORNEJO
MIEMBRO

Mg. Kevin Lee FLORES BRAVO
MIEMBRO



INFORME DE ORIGINALIDAD N° 002-2026-UI/FACE-UNDAC

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Empresariales 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:

Fiorela Edith, RIVERA VADILLO -

Escuela de Formación Profesional

ADMINISTRACIÓN

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo

Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de Yarusyacán, 2025

Asesor:

Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE

Índice de Similitud: **8%**

Calificativo

APROBADO

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

Cerro de Pasco, 17 de Marzo de 2026.



Firmado digitalmente por CARDENAS SINCHE Jose Antonio PAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.03.2026 17:34:26 -05:00

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE
Dr. José Antonio CARDENAS SINCHE
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios por ser siempre mi
guía y lumbrera en mi camino.

A mi madre y a mi padre que desde el cielo me
ilumina y por su amor, por los valores
sembrados en mí, por su esfuerzo invaluable
que impulsaron en el camino a este logro.

A mis hermanos por ser mi fuente de
inspiración que me motivan a superarme cada
día y ser ejemplo en los peldaños que van
escalando.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme concedido la vida, la fortaleza y la sabiduría para alcanzar esta meta. Su presencia ha sido mi guía constante en cada paso de este camino, brindarme luz tanto en los momentos de dificultad como en los de alegría.

A mi familia, por ser el pilar fundamental en mi formación y crecimiento. A mi mamá: Rosa Edith Vadillo Cierito y a mi papá quien esta está en el cielo Yener Rivera Vacas, quienes, con su amor incondicional, esfuerzo y ejemplo me enseñaron el valor del trabajo, el sacrificio y la perseverancia. A mis hermanos Leydi Rivera Vadillo y Tener Rivera Vadillo, quienes fueron mi motor, inspiración y motivo constante para superarme día a día.

Al señor Alcalde y personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán en el año 2025, por Permitirme realizar el proyecto en los ambientes de su Institución.

Expreso mi profunda gratitud al Dr. José Antonio Cárdenas Sinche, por su valiosa orientación, compromiso y dedicación durante la elaboración de esta tesis

A los docentes y a la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, por sembrar en mi conocimiento y valor que hoy me permite culminar este sueño.

Finalmente, a todas las personas que, de una u otra forma, me acompañaron y contribuyeron a lo largo de este proceso, le expreso mi más sincero y profundo agradecimiento.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán en el año 2025. Se desarrolló un estudio de tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por los servidores municipales, la muestra estuvo conformada por 75 trabajadores, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado en escala Likert, validado por expertos y confiable.

Los resultados evidenciaron que las competencias digitales del personal se encuentran mayormente en un nivel moderado (40 %), con un cuarto de los trabajadores en niveles bajo o muy bajo. Asimismo, el proceso de transformación tecnológica fue percibido también en un nivel moderado (44 %), aunque con brechas críticas en seguridad digital (36 % en nivel bajo), adopción tecnológica en el puesto de trabajo (42,6 % en niveles bajos) y liderazgo institucional (25,3 % en nivel bajo)

En cuanto a las pruebas inferenciales, se encontró una correlación positiva moderada alta entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica (Rho de Spearman = 0,615; $p < 0,05$). Asimismo, todas las hipótesis específicas fueron aceptadas, destacando la seguridad digital ($r = 0,717$) y la gestión de contenido digital ($r = 0,672$) como los factores más influyentes, mientras que la comunicación y la creación de contenidos mostraron relaciones más débiles, lo que confirma que dichas dimensiones son claves para avanzar en la transformación digital municipal.

Se concluye que la transformación tecnológica en la municipalidad se encuentra en una etapa intermedia, con avances en capacitación y uso de herramientas digitales, pero limitada por la falta de cultura organizacional innovadora y por debilidades en seguridad y liderazgo. El fortalecimiento de las competencias digitales se presenta como condición indispensable para consolidar un proceso de modernización institucional sostenible.

Palabras clave: Competencias, digitales, transformación, tecnológica, municipalidad, gobierno digital, seguridad digital.

ABSTRACT

The purpose of this research was to analyze the relationship between digital skills and the technological transformation process of the staff of the District Municipality of San Francisco de Yarusyacán in 2025. A basic, correlational study with a non-experimental, cross-sectional design was conducted. The population consisted of municipal employees, and the sample consisted of 75 workers, who were administered a structured Likert-scale questionnaire, validated by experts, and reliable.

The results showed that the staff's digital skills are mostly at a moderate level (40%), with a quarter of the workers at low or very low levels. Likewise, the technological transformation process was also perceived at a moderate level (44%), although with critical gaps in digital security (36% at a low level), technological adoption in the workplace (42.6% at a low level), and institutional leadership (25.3% at a low level). Regarding inferential tests, a moderate-high positive correlation was found between digital competencies and the technological transformation process (Spearman's $Rho = 0.615$; $p < 0.05$). Furthermore, all specific hypotheses were accepted, with digital security ($r = 0.717$) and digital content management ($r = 0.672$) standing out as the most influential factors, while communication and content creation showed weaker relationships, confirming that these dimensions are key to advancing municipal digital transformation.

It is concluded that the technological transformation in the municipality is at an intermediate stage, with progress in training and use of digital tools, but limited by the lack of an innovative organizational culture and weaknesses in security and leadership. Strengthening digital skills is presented as an essential condition for consolidating a sustainable institutional modernization process.

Keywords: Digital skills, technological transformation, municipality, digital government, digital security.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los procesos de transformación tecnológica constituyen un eje estratégico en el desarrollo de las instituciones públicas, en tanto redefine los modelos de prestación de servicios, la gestión de la información y la interacción con la ciudadanía. Este fenómeno, impulsado por la denominada Cuarta Revolución Industrial, ha convertido a las tecnologías digitales en un eje estratégico para el desarrollo organizacional y la modernización del Estado (Schwab, 2016).

La incorporación de tecnologías digitales no solo optimiza la eficiencia administrativa, sino que también amplía las oportunidades de interacción con la ciudadanía, mejora la transparencia de la gestión y fortalece la capacidad de respuesta frente a los retos contemporáneos. Sin embargo, para que dicha transformación se materialice de manera efectiva, resulta indispensable que el personal cuente con un adecuado nivel de competencias digitales, entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten un uso seguro, crítico y creativo de las tecnologías de la información y la comunicación. (González y Lara, 2024)

En el contexto latinoamericano, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL (2023) ha señalado que “Los entornos digitales comprenden los servicios, plataformas y aplicaciones que permiten interactuar a las personas y organizaciones en la producción, distribución y acceso tanto de datos como de información a través de medios virtuales” (p. 5), si bien existen avances en materia de gobierno digital, persisten amplias brechas en infraestructura tecnológica, cultura organizacional y capacidades digitales del personal, especialmente en los gobiernos locales. Estos factores limitan la eficiencia institucional y dificultan la implementación de políticas públicas basadas en datos.

En el caso de nuestro país, a pesar de los esfuerzos normativos de la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) y de los lineamientos del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN), la mayoría de municipalidades continúa operando bajo esquemas tradicionales. Según el Informe del

seguimiento del plan de gobierno digital 2025 – 2027, de la Contraloría General de la República del Perú (2025), las principales limitaciones se encuentran en la infraestructura tecnológica insuficiente, la carencia de planes de gobierno digital y la baja especialización del personal en competencias digitales.

En el caso específico de la Municipalidad estudiada, la transformación tecnológica se ha convertido en una necesidad impostergable para optimizar la gestión administrativa y garantizar la eficiencia de sus servicios. Sin embargo, el éxito de dicho proceso depende en gran medida del nivel de preparación digital de sus trabajadores, quienes constituyen los agentes directos de la implementación tecnológica. La identificación de fortalezas y debilidades en sus competencias digitales permitirá diseñar estrategias de capacitación y mejora continua, orientadas a consolidar una verdadera cultura digital.

En este escenario, las competencias digitales del personal se configuran como un factor clave, en tanto determinan la capacidad de los servidores para aprovechar los recursos tecnológicos y adaptarse a los cambios organizacionales. Diversos autores sostienen que las competencias digitales no solo incluyen habilidades técnicas, sino también actitudes críticas, éticas y sociales necesarias para desenvolverse en entornos digitales complejos. En este sentido, fortalecer estas competencias constituye una condición esencial para impulsar procesos sostenibles de transformación tecnológica.

La presente investigación ha sido organizada conforme a los lineamientos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC, 2022), estructurándose en los siguientes capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del problema. En esta sección se expone la idea central del estudio, identificando y delimitando el problema relacionado con las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica en la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán. Asimismo, se formulan los objetivos generales y específicos, se sustenta la relevancia académica y práctica del trabajo, y se señalan las limitaciones propias de su alcance.

Capítulo II: Marco teórico. Este apartado integra los antecedentes nacionales e

internacionales más relevantes, así como las teorías que fundamentan las variables de estudio: competencias digitales y proceso de transformación tecnológica. Del mismo modo, se formulan las hipótesis, se definen conceptualmente las variables y se presenta su operacionalización, lo que permite una base sólida para el análisis empírico.

Capítulo III: Metodología y técnicas de investigación. En este capítulo se describe el enfoque metodológico empleado, de tipo básico, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. Se especifican las características de la población y la muestra, las técnicas de recolección de datos aplicadas y los procedimientos de procesamiento y análisis mediante el software SPSS versión 28. Asimismo, se detalla la selección, validación y confiabilidad de los instrumentos utilizados, asegurando el cumplimiento de los principios éticos en la investigación.

Capítulo IV: Resultados y discusión. Este apartado presenta los hallazgos obtenidos del trabajo de campo en torno a las competencias digitales del personal y el proceso de transformación tecnológica en la municipalidad. Los resultados se exponen mediante tablas y gráficos, contrastando las hipótesis planteadas y desarrollando una discusión crítica a la luz de la literatura científica y de investigaciones previas.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, orientadas a proponer acciones concretas que fortalezcan el desarrollo de competencias digitales en el personal municipal y contribuyan a consolidar un proceso de transformación tecnológica sostenible en la institución. Se espera que este estudio se convierta en un aporte significativo para la gestión pública local y para el diseño de estrategias de gobierno digital en contextos similares.

ÍNDICE

Página.

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	5
1.3.	Formulación del problema	6
1.3.1.	Problema general.....	6
1.3.2.	Problemas específicos.....	6
1.4.	Formulación de objetivos.....	6
1.4.1.	Objetivo general.....	6
1.4.2.	Objetivos específicos.....	7
1.5.	Justificación de la investigación	7
1.6.	Limitaciones de la investigación	9

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.	Antecedentes de estudio	10
2.2.	Bases teóricas – científicas	16
2.3.	Definición de términos básicos.....	26
2.4.	Formulación de hipótesis.....	28
2.4.1.	Hipótesis general	28
2.4.2.	Hipótesis específicas	28
2.5.	Identificación de variables	29
2.6.	Definición operacional de variables e indicadores.....	30

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	Tipo de investigación	31
------	-----------------------------	----

3.2.	Nivel de investigación	31
3.3.	Métodos de investigación	32
3.4.	Diseño de investigación	32
3.5.	Población y muestra	33
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.7.	Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	35
3.8.	Técnicas de procesamiento y análisis de datos	37
3.9.	Tratamiento estadístico	37
3.10.	Orientación ética, filosófica y epistémica	37

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo	38
4.2.	Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	39
4.3.	Prueba de hipótesis	53
4.4.	Discusión de resultados.....	61

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

	Página.
Tabla 1. Población de la MDSFAY	34
Tabla 2. Estadística de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable competencias digitales	36
Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable proceso de transformación tecnológica.....	36
Tabla 4. Competencias digitales agrupado	39
Tabla 5. Dimensión gestión del contenido digital.....	40
Tabla 6. Dimensión uso de herramientas digitales	41
Tabla 7. Dimensión comunicación digital	42
Tabla 8. Dimensión creación de contenido digital	43
Tabla 9. Dimensión seguridad digital	44
Tabla 10. Dimensión empatía digital	45
Tabla 11. Proceso de transformación tecnológica agrupado	46
Tabla 12. Dimensión competencias digitales del personal	47
Tabla 13. Dimensión adopción tecnológica en el puesto de trabajo	48
Tabla 14. Dimensión capacitación y desarrollo digital	49
Tabla 15. Dimensión liderazgo y cultura para la transformación digital	50
Tabla 16. Dimensión infraestructura y soporte tecnológico.....	51
Tabla 17. Dimensión impacto y percepción de la transformación	52
Tabla 18. Escala de interpretación de la relación	53
Tabla 19. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre competencias digitales y proceso de transformación tecnológica	54
Tabla 20. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre gestión del contenido digital y proceso de transformación tecnológica	55
Tabla 21. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre uso de herramientas digitales y proceso de transformación tecnológica.....	56
Tabla 22. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre comunicación digital y proceso de transformación tecnológica	57
Tabla 23. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre creación de contenido digital y proceso de transformación tecnológica	58
Tabla 24. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre seguridad digital y proceso de transformación tecnológica.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página.
Figura 1. Diseño de investigación	33
Figura 2. Competencias digitales agrupado.....	39
Figura 3. Dimensión gestión del contenido digital	40
Figura 4. Dimensión uso de herramientas digitales.....	41
Figura 5. Dimensión comunicación digital.....	42
Figura 6. Dimensión creación de contenido digital	43
Figura 7. Dimensión seguridad digital	44
Figura 8. Dimensión empatía digital.....	45
Figura 9. Proceso de transformación tecnológica agrupado	46
Figura 10. Dimensión competencias digitales del personal.....	47
Figura 11. Dimensión adopción tecnológica en el puesto de trabajo	48
Figura 12. Dimensión capacitación y desarrollo digital	49
Figura 13. Dimensión liderazgo y cultura para la transformación digital.....	50
Figura 14. Dimensión infraestructura y soporte tecnológico.....	51
Figura 15. Dimensión impacto y percepción de la transformación.....	52

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

La era digital y más aun con la llegada de la ola de la inteligencia artificial generativa, ha redefinido la interacción entre ciudadanos y gobiernos, impulsando una imperativa transformación en la administración pública. De acuerdo con Villaverde (2024) “Actualmente, diferentes países se encuentran enmarcados en proceso de transformación digital, porque entienden el grado de desarrollo que pueden alcanzar gracias a las tecnologías emergentes” (p.48). En este contexto, los gobiernos locales, como el primer punto de contacto entre el Estado y la ciudadanía, enfrentan el desafío decisivo de adaptarse a las nuevas realidades tecnológicas y digitales.

La Cuarta Revolución Industrial impulsa una adopción acelerada de tecnologías digitales en los ámbitos público y privado. Sin embargo, la brecha entre la disponibilidad de infraestructura y el nivel de competencias digitales de los trabajadores aún limita el potencial de la transformación tecnológica (World Economic Forum, 2020). En este sentido, sin un desarrollo adecuado de competencias digitales, las iniciativas de gobierno electrónico y modernización del sector público pueden fallar o generar desigualdades en el acceso a servicios.

La formación en competencias digitales de los empleados públicos es

fundamental para incrementar su empleabilidad y productividad, y el cumplimiento de los objetivos. Además, las personas y sus organizaciones deben innovar para ser más eficientes, competitivas y progresar en sus carreras profesionales. (Gómez et al., 2024, p.202)

En América Latina, la digitalización del sector público ha crecido, pero persisten desafíos vinculados a la formación de servidores y al diseño de políticas de capacitación continua. La OECD/CAF (2024) señala que solo el 45 % de las entidades gubernamentales en la región poseen planes de formación en competencias digitales, lo cual restringe su capacidad para implementar soluciones tecnológicas avanzadas y mejora de servicios.

América Latina afronta desafíos significativos y multifacéticos en su proceso de digitalización. La brecha digital, que abarca no solo la conectividad sino también la asequibilidad, las habilidades digitales, la accesibilidad y las disparidades de género, empeora las desigualdades preexistentes en la región. A pesar de los esfuerzos y el crecimiento de iniciativas regionales, la fragmentación en la implementación y la dependencia tecnológica limitan el avance.

En el Perú, se establece la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los servidores públicos, si bien se cuenta con un marco normativo fuerte y una agenda digital ambiciosa (Presidencia del Consejo de Ministros - PCM, 2011), muestra un rezago en competitividad digital a nivel global. Este escenario indica una brecha considerable entre la formulación de políticas y su implementación efectiva, especialmente en el ámbito subnacional. La baja alfabetización digital en sectores clave y la fase exploratoria en las capacidades de liderazgo digital del personal público son obstáculos fundamentales que requieren atención.

La exclusión digital, como efecto principal de la débil democratización del acceso, profundiza el problema público del bajo ejercicio de las libertades digitales por parte de la ciudadanía en el Perú, obstaculizando el progreso hacia un mayor ejercicio y mejoras en el bienestar y calidad de vida.

(Presidencia del Consejo de Ministros - PCM, 2023, p. 84)

No obstante, en muchas municipalidades distritales, especialmente en zonas rurales, el personal carece de formación sistemática en TIC y herramientas colaborativas, lo que ralentiza la modernización de procesos y la atención al ciudadano.

La falta de competencias técnicas (en áreas tales como el desarrollo o la personalización de software, ciberseguridad, programación de aprendizaje automático, etc.) puede ser uno de los grandes obstáculos a la digitalización, especialmente en escalones de administración subnacionales y entre autoridades de lugares pequeños y remotos o áreas rurales. (de Mello, 2024, p. 155)

A pesar de los avances normativos iniciados por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la PCM, así como los lineamientos estratégicos establecidos por el CEPLAN, la mayoría de municipalidades en el Perú continúan maniobrando bajo esquemas tradicionales. Esta situación se convierte en una baja digitalización de los servicios públicos, escasos niveles de interoperabilidad entre entidades y una limitada cultura orientada al uso estratégico de los datos.

Entre las principales brechas identificadas destacan:

Infraestructura tecnológica insuficiente y poco actualizada.

Recursos humanos sin formación especializada en competencias digitales.

Falta de planes integrales de gobierno digital o agendas tecnológicas locales.

Procesos administrativos fragmentados, rígidos y poco adaptables al entorno digital.

Es decir que, pese a las iniciativas de gobierno digital en el Perú, no se conoce con precisión cómo las competencias digitales del personal inciden en el avance del proceso de transformación tecnológica de las municipalidades distritales, particularmente en San Francisco de Yaruyacán.

Consideramos que, el personal no organiza ni recupera eficientemente la

documentación digital institucional, lo cual genera duplicidad de esfuerzos y retrasos en la atención al ciudadano. Ya que una gestión deficiente del contenido digital perjudica la trazabilidad de procesos y eleva los tiempos de respuesta

En cuanto al Uso de Herramientas Digitales. El manejo limitado de aplicaciones ofimáticas y colaborativas impide el intercambio fluido de información entre unidades municipales. Es decir que la falta de destreza en herramientas digitales reduce la productividad y obstaculiza la coordinación interdepartamental

Referente a la Comunicación Digital. Los canales de comunicación digital internos no se usan de forma consistente, lo que provoca malentendidos y pérdida de información crítica. Es importante mencionar que una comunicación digital efectiva es esencial para el trabajo colaborativo y la transparencia administrativa.

Concerniente a la Creación de Contenido Digital. El personal carece de habilidades para generar reportes, presentaciones y material audiovisual, lo cual limita la difusión de proyectos y servicios municipales. Ya que la creación de contenido de calidad fortalece la imagen institucional y la interacción con la ciudadanía

En cuanto a la Seguridad Digital. El desconocimiento de buenas prácticas de ciberseguridad expone la información municipal a riesgos de filtración y ataques. Se debe tener en cuenta que, sin protocolos de seguridad, la integridad y confidencialidad de los datos oficiales se ven comprometidas.

Relativo a la Empatía Digital. La falta de habilidades para interpretar y gestionar emociones en entornos virtuales debilita el clima organizacional y la atención al ciudadano en canales digitales. La empatía digital es clave para mantener la cohesión del equipo y mejorar la satisfacción de usuarios en servicios remotos.

Estos planteamientos evidencian que, existe una brecha entre las políticas de modernización digital y las habilidades reales del personal municipal, lo cual amenaza la eficacia de implementar y manejar cualquier proyecto tecnológico, por ello nos preguntamos ¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco

de Yarusyacán, 2025? Pregunta que esperamos responder a lo largo de la presente investigación.

1.2. Delimitación de la investigación

La presente indagación contara con las siguientes delimitaciones:

Delimitación Temporal

La investigación comprendió el periodo del primer semestre del año 2025, que alcanza a los meses de enero a junio.

Delimitación Espacial

Para nuestra indagación se contará con la siguiente delimitación:

- **Organización:** Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de Yarusyacán
- **Dirección:** Plaza principal s/n
- **Distrito:** San Francisco de Asís de Yarusyacán
- **Provincia:** Pasco
- **Región:** Pasco

Delimitación Social

Comprende a las autoridades, funcionarios, directivos y trabajadores de la municipalidad investigada.

Delimitación Conceptual

a) Competencias digitales:

“Son un conjunto de conocimientos básicos, habilidades, capacidades y otras características. que permiten a las personas cumplir de manera eficiente y exitosa sus tareas laborales con respecto a los medios digitales” (Oberländer et al, 2020)

b) Proceso de transformación tecnológica:

"Proceso donde las tecnologías digitales crean disrupciones que desencadenan respuestas estratégicas de las organizaciones que buscan alterar sus rutas de creación de valor mientras gestionan los cambios estructurales y las barreras organizacionales que afectan los resultados positivos y negativos de este proceso" (Vial, 2019)

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?

¿Cuál es la relación entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?

¿Cuál es la relación entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?

¿Cuál es la relación entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?

¿Cuál es la relación entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?

¿Cuál es la relación entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco

de Yarusyacán, 2025.

1.4.2. Objetivos específicos

Establecer la relación entre la gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Comprobar la relación entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Evidenciar la relación entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Demostrar la relación entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Indicar la relación entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Revelar la relación entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

1.5. Justificación de la investigación

Justificación práctica

Nuestra investigación es de utilidad práctica, ya que consentirá identificar el nivel de competencias digitales del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán y su relación con el proceso de transformación tecnológica en curso. Con base en los hallazgos, se podrán diseñar estrategias de capacitación específicas, implementar mejoras en la gestión del cambio y mejorar el uso de recursos tecnológicos con los que cuenta la entidad.

Asimismo, favorecerá a fortalecer el desempeño institucional y a mejorar la calidad de los servicios públicos que se ofrecen a la ciudadanía. Los resultados pueden ser utilizados por las autoridades municipales como una herramienta de diagnóstico y planificación en estos temas.

Justificación teórica

Desde una perspectiva teórica, este estudio ayudará a enriquecer el cuerpo de conocimientos sobre la transformación digital en el sector público, particularmente en las municipalidades distritales del interior del país. Toda vez que se aporta evidencia empírica sobre la relación entre las competencias digitales del personal y los procesos de modernización tecnológica en instituciones públicas.

Además, se toma como base enfoques teóricos contemporáneos como el modelo DIGCOMP (Marco Europeo de Competencias Digitales) y teorías sobre gestión del cambio organizacional, permitiendo diferenciar, validar o ajustar estos modelos en contextos rurales o de limitada infraestructura digital.

Justificación metodológica

Nuestro estudio tiene valor porque adopto un enfoque cuantitativo correlacional, utilizando instrumentos estructurados (cuestionarios validados) y técnicas de análisis estadístico que admitieron establecer relaciones significativas entre las variables en estudio.

Este acercamiento garantizó la objetividad, replicabilidad y confiabilidad de los resultados. Además, puede servir como base metodológica para futuras investigaciones de carácter similar en otras municipalidades, regiones o niveles de gobierno, fortificando así la producción académica aplicada al sector público.

Justificación de conveniencia

Nuestra indagación resulto conveniente porque responde a una necesidad actual y urgente de los gobiernos locales, que es avanzar hacia la transformación digital como medio para lograr una administración más eficiente, transparente y

centrada en el ciudadano.

En un contexto postpandemia, donde la digitalización se ha vuelto esencial para la continuidad de los servicios públicos, conocer y fortalecer las capacidades digitales del personal se vuelve estratégico. Además, la Municipalidad de San Francisco de Asís de Yarusyacán puede convertirse en un caso de referencia para otras entidades públicas similares, generando un efecto multiplicador en la región Pasco y otras zonas.

1.6. Limitaciones de la investigación

Consideramos que una de las principales limitaciones que tuvimos fue el acceso restringido a información institucional, ya que algunas áreas del municipio pueden limitar el acceso a datos internos o diagnósticos previos, especialmente si están relacionados con gestión tecnológica, contrataciones o desempeño. Esto puede afectar la exhaustividad del análisis documental y la triangulación de datos.

Otro inconveniente que encontramos fue el bajo nivel de respuesta o participación del personal, ya que existió el riesgo de resistencia o apatía del personal municipal para responder encuestas o entrevistas, ya sea por desconfianza o carga laboral. Esto pudo reducir la validez de la muestra o dificultar la generalización de resultados.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

Internacionales

Mora y Andrade (2025) en el artículo de investigación “Innovación y transformación digital en la administración pública: de la burocracia tradicional a la gobernanza digital”, se propusieron como su objetivo general: Formular estrategias innovadoras para la transformación digital de la administración pública, destacando el paso desde modelos burocráticos tradicionales hacia una gobernanza digital eficiente, transparente y participativa. Fue una indagación de enfoque cualitativo, que fue desarrollado en 4 fases: Revisión bibliométrica con VOSviewer sobre la producción académica en Scopus (2019–2024). Recolección de datos mediante revisión documental y entrevistas a expertos. Análisis cualitativo con ATLAS.ti, centrado en experiencias y desafíos. Y termino con una Propuesta estratégica de transformación digital contextualizada para instituciones públicas ecuatorianas.

En sus Conclusiones indican que: La transformación digital es más que tecnología: involucra cambios culturales, organizativos y regulatorios, así mismo requiere liderazgo transformacional, inversión en infraestructura, capacitación continua y participación ciudadana. Por lo que la gobernanza digital debe ser

sostenible, accesible y centrada en el usuario.

Fonts y Stable (2024) en el artículo de investigación “Modelo de Competencias Digitales, Informacionales y Mediáticas para la Transformación Digital” el objetivo principal consistió en “Desarrollar un modelo de competencias digitales, informacionales y mediáticas que contribuyan al proceso de transformación digital” (p. 38) fue una indagación de enfoque cualitativo, de nivel descriptivo, Se utilizaron métodos de exploración como el análisis histórico lógico, como técnica la revisión documental, la muestra fue de 119 artículos de WoS y Scopus, al finalizar concluyen que:

Se constató que, en las condiciones actuales de los procesos de transformación digital, es adecuado conocer el estado en que se encuentran las competencias digitales, informacionales y mediáticas, para acometer procesos relacionados con la transformación digital en las organizaciones y en la sociedad. (p. 53)

Mountasser y Abdellatif (2023) en el artículo de investigación “Digital transformation in public administration: A systematic literature review”, se trazaron como su principal Objetivo, realizar una revisión sistemática de la literatura sobre la transformación digital en la administración pública usando el enfoque PRISMA, analizando para ello más de 100 publicaciones académicas. Entre sus principales conclusiones indican que:

La mayoría de estudios en administración pública digital son de tipo exploratorio y se centran en el impacto de la digitalización en la eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana. Se identifican factores clave como las competencias digitales del personal, la cultura organizacional y el liderazgo como elementos fundamentales para una transformación exitosa. El COVID-19 fue un acelerador importante de procesos de digitalización en gobiernos locales y nacionales.

Sarell (2021) en el artículo de investigación “Enfoques sobre competencias

digitales en las recientes revoluciones industriales” se trazó como su objetivo general “caracterizar las competencias digitales más importantes que las organizaciones han utilizado en el siglo XXI durante estas revoluciones industriales” (p. 69) fue una investigación de enfoque cualitativo, de tipo documental, se manejó como método el estudio de contenido a artículos científicos escogidos intencionalmente, en su conclusión principal indica que:

Gracias a la interconectividad, estas competencias digitales permiten compartir habilidades, información y conocimiento. Así, las empresas tienen la oportunidad de desarrollar tomas de decisiones más rápidas, generar líderes digitales y aprovechar la velocidad para la manipulación de información. Los actores individuales tienen la oportunidad de incluirse digitalmente en una plataforma de intercambio de datos. (p. 84)

Nacionales

Villanueva et al. (2025) en la tesis de maestría “Competencias digitales y desempeño docente según la percepción de los formadores de la carrera de Educación de una escuela superior pedagógica de Lima, 2024” se propusieron como su objetivo principal “Determinar la relación que existe entre las Competencias Digitales y desempeño docente según la percepción de los formadores de la Carrera de Educación de una escuela superior pedagógica de Lima, 2024” (p. 16) se trató de una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo básica, el nivel manejado fue el descriptivo correlacional, se empleó el diseño no experimental, la muestra la integraron 64 personas, como técnica se manipulo la encuesta y como instrumento el cuestionario, en su conclusión menciona que:

Existe una correlación significativa entre las competencias digitales y el desempeño docente según la percepción de los formadores de la Carrera de Educación de una escuela superior pedagógica de Lima, 2024; con un $Rho=0.447$ y un p-valor de 0.000; lo que indica que la relación es directa y moderada, ello indica que mientras las competencias digitales de los docentes sean más altas, mejor será

su desempeño docente. (p. 90)

Medina et al. (2024) en el artículo de investigación “Competencias Digitales en la Productividad de los Servidores Públicos en Perú” se propusieron como su objetivo principal “analizar la influencia de las CD en la productividad de los servidores en una entidad pública en Perú durante el año 2022” se trató de una indagación de tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, trabajaron con una muestra de 134 participantes, la técnica empleada fue la encuesta y como instrumento se manejó la encuesta, en su principal conclusión indican que:

Se detecta una brecha de habilidades digitales entre los "inmigrantes digitales" mayores de 45 años y el grupo de 30 a 44 años, destacando la necesidad de mejorar la capacitación para los servidores de mayor edad. Asimismo, se encuentra que, aunque las habilidades de comunicación de la mayoría de los servidores se ubican en un nivel "Muy Alto", las habilidades de creación se identifican como el área más débil. Esta observación resalta la importancia de fomentar las habilidades de creación de contenido digital para estimular la productividad y la innovación. (p. 9)

Aparco (2023) en la tesis de maestría “Gobierno digital y competencias digitales de los servidores públicos de una municipalidad distrital de la provincia de Andahuaylas, Apurímac, 2023” se formuló como objetivo general “determinar la relación entre gobierno digital y competencias digitales de los servidores públicos de una municipalidad distrital de la provincia de Andahuaylas, Apurímac, 2023” (p. 5) se trató de una investigación de tipo básico, el nivel manejado fue el correlacional, de enfoque cuantitativo, el diseño empleado fue el no experimental transversal, el método ejecutado fue el hipotético-deductivo, la muestra con la que se trabajó fue de 30 colaboradores, la técnica empleada fue la encuesta y como instrumento se aplicó el cuestionario, en su conclusión más importante menciona que:

El 46,7% de los encuestados considera que tanto las competencias como el gobierno digital están a un nivel regular. Por otra parte, Además, al aplicar la

prueba R de Pearson, se obtuvo un coeficiente de 0.750, lo que indica que existe una relación directa y moderada entre las variables. Por lo tanto, se puede concluir que a medida que aumenta el gobierno digital, también aumentan las competencias digitales de los servidores públicos de una municipalidad distrital de la provincia de Andahuaylas, 2023. (p. 62)

Huamán y Medina (2022) en el artículo de investigación “Transformación digital en la administración pública: desafíos para una gobernanza activa en el Perú” se pusieron como objetivo general “revisar los conceptos de transformación digital y estrategias de implementación; y, asimismo, enfoques de evaluación y medición de sus resultados” (p. 94) de trato de una indagación de enfoque cualitativo, como metodología se aplicó la revisión bibliográfica en diferentes bases de datos, al finalizar su exploración concluyeron que:

Es imperativo transformar digitalmente la administración pública para permitir una nueva forma de interactuar con los ciudadanos y para mejorar la valoración de la gestión pública, fortaleciendo la gobernanza y la democracia. Si se cumple con este imperativo, con la digitalización de los servicios públicos se promoverá el cierre de brechas sociales, la igualdad de oportunidades y el respeto a los derechos fundamentales. (p. 102)

Borneo (2020) en el artículo de investigación “Autopercepción de competencias digitales en personal administrativo de la Red de Salud de Huánuco” asumió como objetivo principal “Determinar la percepción de los servidores públicos de una sede administrativa de salud sobre su grado de competencia digital” (p. 19) fue un estudio de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo, se trabajó con una muestra de 87 servidores públicos (46 mujeres y 41 varones), se manejó como instrumento una escala de competencia digital, al finalizar concluyen que “se encontró que el número de servidores difiere dependiendo del nivel de competencia, siendo predominantes aquellos que presentan un nivel básico de competencia digital”. (p. 23)

Locales

Arias (2025) en la indagación “Competencias digitales y Actitudes hacia el estudio en estudiantes de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2024” se planteó como objetivo general “Determinar la relación que existe entre las competencias digitales y las actitudes hacia el estudio en estudiantes de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2024” (p. 4) la investigación fue de tipo y nivel correlacional, se manejó el método científico, su diseño fue transeccional correlacional, la muestra estuvo integrada por 45 estudiantes, como técnica principal se manipuló la encuesta y como instrumento el cuestionario, la conclusión principal hace referencia a que: Se determinó que existe una relación significativa positiva fuerte entre el uso de las competencias digitales con la actitud hacia el estudio en los estudiantes de la institución educativa Ernesto Diez Canseco, Yanahuanca 2024, con un coeficiente de 0,901 y un p valor de < 001 , lo que indica que los estudiantes tienden a mejorar en las actitudes hacia el estudio cuando implementan el uso de las competencias digitales. (p. 82)

Carhuas (2023) en la tesis de maestría “Competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 – 2021” se propuso como su objetivo principal “Describir el nivel de competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa durante el periodo 2020-2021” (p. 6) la investigación fue de tipo básica, de nivel descriptivo, los principales métodos empleados fueron el inductivo, deductivo, y el hipotético-deductivo, se manejó un diseño descriptivo simple y transversal, la muestra estuvo conformado por 40 personas, como técnica se utilizó la encuesta con su instrumento el cuestionario, al finalizar indica en su principal conclusión que:

Los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa han demostrado un nivel variado de competencias digitales durante el periodo 2020-2021. Aunque muchos docentes han adoptado herramientas digitales en su práctica pedagógica, aún existen áreas de mejora y

oportunidades para una formación más profunda en competencias digitales. (p. 132)

2.2. Bases teóricas – científicas

Competencias digitales

Actualmente la digitalización ha traído un extenso abanico de oportunidades para optimizar la vida de las personas y favorecer el crecimiento económico de la sociedad. De acuerdo con el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. Red.es. (2022) “Para aprovechar estas oportunidades, es necesario que la sociedad posea las competencias digitales que les permitan usar las tecnologías de forma eficaz, segura y responsable”. (p. 5)

Las competencias digitales del personal en gobiernos locales se refieren a la habilidad de los empleados públicos para utilizar tecnologías digitales de manera efectiva en sus funciones diarias, con el fin de mejorar la eficiencia, la transparencia y la calidad de los servicios públicos. Esto incluye no solo el manejo de herramientas y plataformas digitales, sino también la comprensión de cómo la tecnología puede transformar los procesos de gestión y la interacción con los ciudadanos. Un mapeo de capacidades digitales en municipios de Bolivia identificó que el 38% de los municipios cuentan con condiciones adecuadas para adoptar herramientas digitales básicas, mientras que el 23% aún tiene dificultades con la conexión a internet. Esto resalta la brecha existente en la adopción y el uso de tecnologías digitales a nivel local. (Choque et al., 2023)

Para Villaverde (2024). La ausencia de una definición clara y sistemática de las “competencias digitales” requeridas para el segmento directivo del servicio civil genera un vacío que circunscribe el alcance estratégico de la transformación digital en las entidades públicas. En este contexto, el conocimiento y la aplicación de las tecnologías digitales por parte de los funcionarios de nivel directivo tienden a enfocarse principalmente en aspectos operativos vinculados a la gestión administrativa, sin integrarse de manera efectiva en un plan institucional de carácter

estratégico (p. 74). Esta situación involucra que los órganos de gestión priorizan la digitalización de procesos rutinarios, en lugar de impulsar una visión digital coherente desde los órganos de gobierno o desde la alta dirección.

En consecuencia, la falta de liderazgo digital obstaculiza que la innovación tecnológica se traduzca en mejoras significativas en la calidad de los servicios públicos, limitando su potencial para responder a las demandas ciudadanas de eficiencia, transparencia y accesibilidad. Definir las competencias digitales estratégicas para los directivos del sector público no solo permitiría orientar los esfuerzos hacia la construcción de una cultura organizacional innovadora, sino que también contribuiría a garantizar que la adopción tecnológica esté alineada con la misión institucional y con el beneficio directo de los ciudadanos.

Podemos decir que, las competencias digitales son el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para utilizar los medios digitales y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de forma eficiente, crítica y responsable. Estas competencias son esenciales para desenvolverse en la sociedad actual y participar activamente en la economía digital.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Administración Pública de España (2023) La Inteligencia Artificial (IA) se ha afianzado como un eje central en la transformación del entorno laboral propio de la era digital en la que vivimos. En este escenario dinámico y en permanente cambio, resulta imprescindible que los servidores públicos desarrollen competencias digitales que les permitan sostener e incrementar la eficiencia en la prestación de servicios gubernamentales (p. 4).

En este sentido, los programas de formación deben priorizar estrategias de upskilling y reskilling, de modo que los trabajadores del sector público estén adecuadamente preparados para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que genera esta tecnología disruptiva. Su incorporación efectiva no solo tiene el potencial de redelinear los procesos administrativos, sino también de

fortalecer la calidad de los servicios públicos y, en consecuencia, contribuir a una mejora significativa en la calidad de vida de la ciudadanía. **Dimensiones de competencias digitales**

a) Gestión del Contenido Digital

Esta dimensión se refiere a la capacidad de organizar, almacenar, recuperar y compartir información digital de manera efectiva. Implica el uso de herramientas y estrategias para gestionar grandes volúmenes de datos, garantizar la integridad de la información y facilitar el acceso a los recursos digitales relevantes. (INAP – España, 2023)

Habilidades Clave:

- Organización de archivos y carpetas digitales.
- Uso de sistemas de gestión de contenidos (CMS).
- Aplicación de metadatos y etiquetas para la clasificación de la información.
- Implementación de estrategias de copia de seguridad y recuperación de datos.
- Conocimiento de las políticas de privacidad y protección de datos.

b) Uso de Herramientas Digitales

Esta dimensión abarca la habilidad para utilizar una amplia gama de herramientas y aplicaciones digitales para realizar tareas específicas, resolver problemas y mejorar la productividad. Incluye el dominio de software de productividad, herramientas de colaboración en línea, aplicaciones de diseño gráfico y multimedia, y plataformas de análisis de datos. (INAP – España, 2023)

Habilidades Clave:

Manejo de software de procesamiento de textos, hojas de cálculo y presentaciones.

- Uso de herramientas de comunicación y colaboración en línea (correo electrónico, videoconferencias, mensajería instantánea)
- Aplicación de software de diseño gráfico y edición de video.
- Utilización de herramientas de análisis de datos y visualización de

información.

- Conocimiento de plataformas de gestión de proyectos y tareas.

c) **Comunicación Digital**

Esta dimensión se centra en la capacidad de comunicarse de manera efectiva a través de medios digitales, adaptando el mensaje al público objetivo y utilizando los canales de comunicación adecuados. Implica el dominio de las normas de etiqueta en línea, la capacidad de crear contenido atractivo y relevante, y la habilidad para gestionar la reputación en línea. (INAP – España, 2023)

Habilidades Clave:

- Redacción de correos electrónicos y mensajes claros y concisos.
- Participación en foros de discusión y redes sociales de manera constructiva.
- Creación de contenido multimedia para diferentes plataformas digitales.
- Gestión de la reputación en línea y respuesta a comentarios y críticas.
- Adaptación del lenguaje y el tono a diferentes audiencias.

d) **Creación de Contenido Digital**

Esta dimensión se refiere a la capacidad de crear contenido digital original y de alta calidad, utilizando herramientas y técnicas apropiadas. Implica la habilidad para diseñar presentaciones efectivas, producir videos y podcasts, escribir artículos y blogs, y crear gráficos e infografías. (INAP – España, 2023)

Habilidades Clave:

- Diseño de presentaciones visualmente atractivas y efectivas.
- Producción de videos y podcasts de calidad profesional.
- Redacción de artículos y blogs informativos y persuasivos.
- Creación de gráficos e infografías para comunicar datos de manera clara.
- Conocimiento de los principios de diseño y usabilidad.

e) **Seguridad Digital**

Esta dimensión abarca la capacidad de proteger la información personal y profesional en línea, evitando riesgos y amenazas cibernéticas. Implica el

conocimiento de las mejores prácticas de seguridad, la capacidad de identificar y prevenir ataques de phishing y malware, y la habilidad para proteger la privacidad en línea. (INAP – España, 2023) para la PCM (2025) “Es el estado de confianza en el entorno digital que resulta de la gestión y aplicación de medidas frente a riesgos que afectan la seguridad de los ciudadanos”

Habilidades Clave:

- Uso de contraseñas seguras y autenticación de dos factores.
- Identificación y prevención de ataques de phishing y malware.
- Protección de la privacidad en línea y gestión de la configuración de privacidad.
- Conocimiento de las leyes y regulaciones de protección de datos.
- Implementación de medidas de seguridad en dispositivos y redes.

Empatía Digital

Esta dimensión se refiere a la capacidad de comprender y respetar las emociones y perspectivas de los demás en el entorno digital. Implica la habilidad para comunicarse de manera respetuosa y considerada, evitar el ciberacoso y la discriminación en línea, y promover una cultura de inclusión y diversidad en los espacios digitales. (Martínez, 2024)

Habilidades Clave:

- Comunicación respetuosa y considerada en línea.
- Prevención del ciberacoso y la discriminación en línea.
- Promoción de una cultura de inclusión y diversidad en los espacios digitales.
- Comprensión de las diferentes perspectivas y culturas en línea.
- Resolución de conflictos en línea de manera constructiva.

Proceso de transformación tecnológica

El proceso de transformación tecnológica debe suponer una estrategia transversal e integradora en la gestión pública local, más allá de un componente solamente técnico. Su implementación permite a las municipalidades operar con

mayor agilidad, eficiencia y capacidad de respuesta, fortaleciendo su vínculo con la ciudadanía y mejorando la calidad de los servicios que proporcionan a sus ciudadanos.

De acuerdo con el INICAM (2025) Convertirse en una municipalidad inteligente no necesariamente involucra grandes inversiones financieras, sino más bien un conjunto de decisiones estratégicas apoyadas en criterios técnicos, acompañadas de voluntad política y una orientación clara hacia la obtención de resultados visibles.

El proceso de transformación tecnológica se refiere a la adopción e integración de nuevas tecnologías en una organización para mejorar su eficiencia, productividad y competitividad. Este proceso implica cambios en la cultura, la estructura y los procesos de la organización, así como la adquisición de nuevas habilidades y conocimientos por parte del personal

En un país como el Perú -caracterizado por su diversidad cultural, geográfica y socioeconómica- avanzar hacia modelos de gestión digital es fundamental para construir gobiernos locales modernos, inclusivos y capaces de responder a los desafíos del desarrollo sostenible con equidad y eficacia.

La transformación tecnológica (TT) en el sector público se define como un proceso continuo, disruptivo, estratégico y de cambio cultural. Se sustenta en el uso intensivo de tecnologías digitales, la sistematización y el análisis de datos, con el objetivo de generar valor económico, social y humano.⁸ Este concepto trasciende la simple informatización o la incorporación superficial de TIC, implicando una reconfiguración profunda de la cultura corporativa, los modelos organizativos, los métodos de trabajo y los procesos para aprovechar plenamente el potencial de la tecnología.

Por otro lado, las capacidades digitales se refieren al conjunto de habilidades necesarias, herramientas habilitadoras y marcos regulatorios y legales que permiten a los gobiernos aprovechar las nuevas oportunidades digitales y, al mismo tiempo, mitigar los riesgos asociados, como los relacionados con la seguridad, la privacidad y

la inclusión. Para el personal de los gobiernos locales, esto se traduce en la capacidad de utilizar eficazmente herramientas digitales, navegar plataformas digitales, comprender el análisis de datos y fomentar la participación ciudadana en el entorno digital. También abarca la capacidad de la fuerza laboral de TI y tecnología para soportar estas transformaciones.

El desarrollo de la tecnología digital ofrece un enorme potencial para abordar los desafíos más apremiantes que enfrenta la región de América Latina y el Caribe (ALC), como la falta de confianza, la baja productividad y la persistente desigualdad. A pesar de los avances significativos en la cobertura de internet, con la cobertura móvil 4G aumentando del 50% en 2015 al 94% actual de la población, y la banda ancha fija llegando al 90% de los hogares, el uso de internet en ALC (80%) sigue siendo inferior al de regiones más desarrolladas como la OCDE (93%).

A nivel global, la transformación digital en el sector público se guía por marcos y estrategias bien definidos. El Marco de Políticas de Gobierno Digital de la OCDE, por ejemplo, destaca seis dimensiones clave para un gobierno digital eficaz, enfatizando una gobernanza sólida, una visión estratégica clara, un mandato definido, un liderazgo fuerte y una coordinación efectiva con actores internos y externos del sector público.

Componentes clave para una transformación tecnológica (digital) efectiva en el ámbito local:

De acuerdo con el INICAM (2025) los principales componentes a tener en cuenta son:

1. Gobierno digital y simplificación administrativa

Es fundamental promover la digitalización de los trámites municipales mediante el desarrollo de plataformas para servicios en línea, mesas de partes virtuales, licencias electrónicas y expedientes digitales. Estas herramientas no solo optimizan la interacción entre el Estado y la ciudadanía, sino que también contribuyen significativamente a la reducción de los costos operativos y a la

transparencia en la gestión pública.

2. Gestión basada en datos y evidencia territorial

La toma de decisiones estratégicas debe apoyarse en sistemas de información georreferenciada (SIG), tableros de monitoreo y plataformas de inteligencia de datos. Estas herramientas permiten identificar brechas, asignar recursos de manera eficiente y priorizar intervenciones conforme a las características y demandas reales del territorio.

3. Participación ciudadana digital

La democracia local puede fortalecerse mediante mecanismos de interacción digital, como encuestas en línea, procesos de presupuesto participativo virtual y aplicaciones móviles municipales. Estas soluciones fomentan la corresponsabilidad, el control social y una mayor legitimidad de las decisiones públicas.

4. Modernización operativa y eficiencia institucional

Para mejorar el desempeño interno, es clave la incorporación de soluciones tecnológicas como sistemas ERP, automatización de procesos administrativos, firmas electrónicas y plataformas colaborativas. Estas herramientas favorecen una gestión pública más ágil, segura, interoperable y trazable, con una menor dependencia del soporte documental físico.

5. Servicios públicos inteligentes y sostenibles

La tecnología debe ser aplicada estratégicamente en la prestación de servicios municipales, especialmente en áreas críticas como la seguridad ciudadana (a través de videovigilancia inteligente), la movilidad urbana (con sistemas de monitoreo y gestión del tráfico), el manejo de residuos sólidos (sensores IoT (internet de las cosas) para recolección eficiente), el alumbrado público inteligente, y otros ámbitos que impactan directamente en la calidad de vida de la población.

Dimensiones de proceso de transformación tecnológica

a) Competencias Digitales del Personal

Esta dimensión se refiere al nivel de habilidades y conocimientos digitales que posee el personal de la organización. Implica la evaluación de las competencias digitales existentes, la identificación de las brechas de habilidades y la implementación de programas de capacitación y desarrollo para mejorar las competencias digitales del personal. De acuerdo con la Plataforma del gobierno Peruano (2024) “Son los conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas, que se necesitan para utilizar de manera segura y eficiente las tecnologías digitales, y para beneficiarse de ellas. Son esenciales para la educación, el empleo y la inclusión digital”.

Indicadores Clave:

- Nivel de competencias digitales del personal en las diferentes áreas.
- Número de empleados que han participado en programas de capacitación digital.
- Mejora en la productividad y eficiencia del personal después de la capacitación.
- Adopción de nuevas tecnologías por parte del personal.

b) Adopción Tecnológica en el Puesto de Trabajo

Esta dimensión se refiere al grado en que las nuevas tecnologías se utilizan en el puesto de trabajo para realizar tareas y mejorar la eficiencia. Implica la evaluación del uso de las tecnologías existentes, la identificación de las oportunidades para la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de estrategias para fomentar la adopción tecnológica.

Indicadores Clave:

- Porcentaje de empleados que utilizan las nuevas tecnologías en su trabajo diario.
- Número de tareas que se realizan utilizando nuevas tecnologías.

- Reducción del tiempo y los costos asociados a la realización de tareas.
- Mejora en la calidad de los productos y servicios.

c) Capacitación y Desarrollo Digital

Esta dimensión se refiere a la implementación de programas de capacitación y desarrollo para mejorar las competencias digitales del personal y fomentar la adopción tecnológica. Implica la identificación de las necesidades de capacitación, el diseño de programas de capacitación efectivos y la evaluación del impacto de la capacitación en el rendimiento del personal.

Indicadores Clave:

- Número de programas de capacitación digital implementados.
- Número de empleados que han participado en los programas de capacitación.
- Evaluación de la satisfacción de los empleados con la capacitación.
- Mejora en las competencias digitales del personal después de la
- capacitación.

d) Liderazgo y Cultura para la Transformación Digital

Esta dimensión se refiere al papel del liderazgo en la promoción de la transformación digital y la creación de una cultura que fomente la innovación y la experimentación. Implica el establecimiento de una visión clara para la transformación digital, la comunicación efectiva de la visión y la creación de un entorno que fomente la colaboración y el aprendizaje.

Indicadores Clave:

- Nivel de compromiso del liderazgo con la transformación digital.
- Claridad de la visión para la transformación digital.
- Nivel de comunicación de la visión a los empleados.
- Existencia de una cultura que fomente la innovación y la experimentación.

e) Infraestructura y Soporte Tecnológico

Esta dimensión se refiere a la disponibilidad de la infraestructura y el soporte

tecnológico necesarios para la adopción y el uso de nuevas tecnologías. Implica la evaluación de la infraestructura existente, la identificación de las necesidades de infraestructura y la implementación de soluciones de infraestructura que satisfagan las necesidades de la organización.

Indicadores Clave:

- Disponibilidad de la infraestructura tecnológica necesaria.
- Calidad del soporte técnico proporcionado.
- Tiempo de respuesta a las solicitudes de soporte técnico.
- Satisfacción de los empleados con la infraestructura y el soporte tecnológico.

f) Impacto y Percepción de la Transformación

Evalúa los efectos visibles de la transformación tecnológica en términos de mejora de procesos, satisfacción del personal, eficiencia organizacional y percepción positiva del cambio.

Indicadores Clave:

- Mejora percibida en la productividad
- Satisfacción con el proceso de transformación
- Evaluación de resultados institucionales tras cambios tecnológicos.

2.3. Definición de términos básicos

Alfabetización digital: “La habilidad de utilizar tecnología digital, herramientas de comunicación o redes para localizar, evaluar, usar y crear información. También se refiere a la habilidad de una persona para desempeñar tareas eficientemente en un ambiente digital” (UNESCO, 2025)

Aprendizaje digital: El aprendizaje digital se refiere a un proceso educativo que utiliza tecnologías digitales y herramientas en línea para facilitar la enseñanza y el aprendizaje

Asistente virtual: “Es un agente de software que ayuda a usuarios en entornos digitales, automatizando y realizando tareas con la mínima interacción hombre-máquina” (INAP - España, 2023, p. 48)

Ciudadanía digital: La ciudadanía digital se refiere al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten a las personas utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de manera segura, responsable, ética y crítica para participar plenamente en la sociedad, ejercer sus derechos y cumplir sus deberes en el entorno digital.

Competencia digital: “Es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad” (INAP - España, 2023, p. 50)

Competencias digitales: “Son los conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas, que se necesitan para utilizar de manera segura y eficiente las tecnologías digitales, y para beneficiarse de ellas. Son esenciales para la educación, el empleo y la inclusión digital” (Gob.pe, 2024)

Cultura digital: “La cultura digital es el conjunto de prácticas, valores, normas, conocimientos y formas de interacción que emergen y se desarrollan en un entorno influenciado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la digitalización” (Purita, 2025)

Digitalización: “El proceso tecnológico que permite convertir un documento en soporte papel o en otro soporte no electrónico en uno o varios ficheros electrónicos que contienen la imagen codificada, fiel e íntegra del documento”. (INAP - España, 2023, p. 51)

Firma electrónica: “Es un conjunto de datos electrónicos que acompañan o que están asociados a un documento electrónico y que permiten identificar al firmante de manera inequívoca, así como asegurar la integridad y el no repudio del documento firmado”. (INAP - España, 2023, p. 51)

Gobierno abierto: “Es una forma de gobernanza de las Administraciones más transparente, colaborativa, ética y con una rendición de cuentas más clara”. (INAP - España, 2023, p. 51)

Habilidades TIC: Las Habilidades TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) se refieren al conjunto de capacidades, destrezas y conocimientos necesarios para utilizar de manera efectiva y eficiente las herramientas y recursos tecnológicos para acceder, procesar, comunicar, crear y gestionar.

Inteligencia artificial: "Hace referencia al conjunto de tecnologías que sirven para emular, por parte de las máquinas, características o capacidades consideradas exclusivas del intelecto humano, como razonar, aprender o resolver problemas". (INAP - España, 2023, p. 52)

Literacidad digital: "Un proceso o aquella capacidad de interactuar con la información, en el cual podemos incursionar las habilidades que nos permitan manejar de forma adecuada todas las herramientas de internet" (Literacidad Digital, 2017)

Sistema de información: "Conjunto organizado de recursos que trabajan interrelacionados y que tienen como fin la administración, tratamiento y distribución de los datos y la información". (INAP - España, 2023, p. 55) **Wifi:** "Tecnología que permite conectar diferentes equipos informáticos a través de una red inalámbrica de banda ancha". (INAP - España, 2023, p. 55)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

2.4.2. Hipótesis específicas

- a) Existe relación significativa entre gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.
- b) Existe relación significativa entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

- c) Existe relación significativa entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.
- d) Existe relación significativa entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.
- e) Existe relación significativa entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.
- f) Existe relación significativa entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.
- g) Existe relación significativa entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

2.5. Identificación de variables

Variable 1:

Competencias digitales

Variable 2:

Proceso de transformación tecnológica

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

Variable	Definición	Definición operacional	Dimensiones	Ítems
Competencias digitales	"Son un conjunto de conocimientos básicos, habilidades, capacidades y otras características. que permiten a las personas cumplir de manera eficiente y exitosa sus tareas laborales con respecto a los medios digitales" (Oberländer et al, 2020)	Esta variable se medirá a través de seis dimensiones: gestión del contenido digital, uso de herramientas digitales, comunicación digital, creación de contenido digital, seguridad digital y empatía digital. La medición se realizará mediante un cuestionario con escala de Likert, conformado por indicadores específicos para cada dimensión	Gestión del Contenido Digital	1-3
			Uso de Herramientas Digitales	4-6
			Comunicación Digital	7-9
			Creación de Contenido Digital	10-12
			Seguridad Digital	13-15
			Empatía Digital	16-18
Proceso de transformación tecnológica	"Proceso donde las tecnologías digitales crean disrupciones que desencadenan respuestas estratégicas de las organizaciones que buscan alterar sus rutas de creación de valor mientras gestionan los cambios estructurales y las barreras organizacionales que afectan los resultados positivos y negativos de este proceso" (Vial, 2019)	Se medirá a través de seis dimensiones: competencias digitales del personal, adopción tecnológica en el puesto de trabajo, capacitación y desarrollo digital, liderazgo y cultura para la transformación, infraestructura y soporte tecnológico, e impacto y percepción de la transformación. Su medición se realizará con una escala tipo Likert, con preguntas orientadas a cada indicador específico.	Competencias Digitales del Personal	1-3
			Adopción Tecnológica en el Puesto de Trabajo	4-6
			Capacitación y Desarrollo Digital	7-9
			Liderazgo y Cultura para la Transformación Digital	10-12
			Infraestructura y Soporte Tecnológico	13-15
			Impacto y Percepción de la Transformación	16-18

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación será de tipo básica, ya que tiene como propósito generar conocimientos teóricos que favorezcan a comprender la relación entre las competencias digitales y la transformación tecnológica en el contexto municipal. De acuerdo con Hernández et al. (2014), la investigación básica busca contribuir al avance del conocimiento científico mediante el enriquecimiento de teorías existentes, sin encaminarse de manera directa en aplicaciones prácticas o sin un fin práctico inmediato.

Por su parte Arias y Covinos (2021) revelan que “en este tipo de investigación no se resuelve ningún problema inmediato, más bien, sirven de base teórica para otros tipos de investigación” (p. 68),

3.2. Nivel de investigación

Nuestra investigación asumirá el nivel relacional, la misma que para Supo y Zacarías (2024) “alberga a los estudios que plantean relación entre variables, independientemente de la naturaleza de las mismas, y no pretende demostrar relaciones de causalidad, sino solamente el descubrimiento de la relación misma, y de encontrarse tal relación puede más adelante plantear una hipótesis de causalidad”

(p. 18) , es decir lo que buscamos es examinar las conexiones entre nuestras variables estudiadas, con la finalidad de identificar asociaciones significativas, aunque sin establecer relaciones causales.

3.3. Métodos de investigación

Método general

Se hará uso del método científico, dado que este consiente abordar el objeto de estudio de forma sistemática y objetiva. Bunge (2004) define el método científico como una serie de pasos lógicos que orientan la adquisición de conocimientos verificables. De acuerdo con Kerlinger y Lee (2002), este método parte de la observación para formular hipótesis que luego son comprobadas, se identifica por ser sistemático, empírico y crítico. (p. 79)

Métodos específicos

- a) **Método inductivo-deductivo:** Muñoz (2016) hace referencia a que "Parte de inferencias basadas en hechos particulares, en este sentido es inductivo; pero una vez establecidas dichas inferencias, las toma como afirmaciones universales para aplicar a casos particulares, en este sentido se convierte en deductivo" (p. 77).
- b) **Método analítico:** "Consiste en la descomposición de un objeto o problema en cada una de sus partes o elementos constitutivos para estudiarlos separadamente" (Muñoz, 2016, p. 78)
- c) **Método Hipotético-Deductivo:** Tamayo y Tamayo (2004) menciona que "Es un procedimiento que parte de hipótesis formuladas a partir de teorías existentes, las cuales se someten a prueba mediante la observación y la experimentación para verificar su validez." (p. 77)

3.4. Diseño de investigación

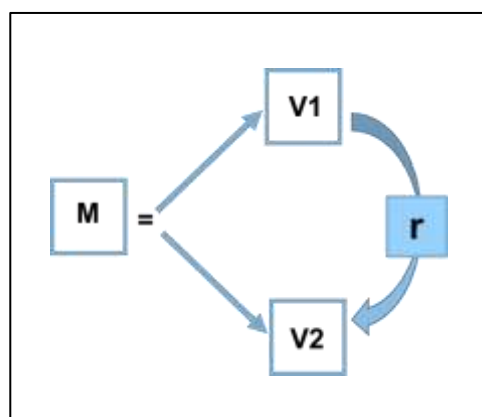
El diseño que asumirá nuestra investigación será el no experimental, transversal y correlacional. Toda vez que no se manipularán las variables, sino que se observarán en su contexto natural. Al respecto Hernández-Sampieri y Mendoza

(2023) indican que “Este enfoque permite analizar las relaciones entre las variables en su estado original, proporcionando una visión más realista y objetiva de los procesos estudiados”. (p. 187)

Concerniente al carácter transversal, Arias (2006) indica que se limitan a describir variables o relaciones entre ellas en un tiempo determinado. De la misma manera es correlacional, ya que el estudio busca establecer el nivel de correlación que existe entre las variables que estudiamos.

Se representa de la siguiente manera:

Figura 1. Diseño de investigación



De acuerdo a los valores siguientes: M= Muestra r= relación entre variables estudiadas

V1= Competencias digitales

V2= Proceso de transformación tecnológica

3.5. Población y muestra

Población:

Santana (2017) menciona que “Es el conjunto de todas las observaciones que le interesa estudiar al investigador”. (p. 12). Para nuestro caso, estará conformado por el personal, de acuerdo al Cuadro de Asignación de Personal - CAP de la Municipalidad Distrital San Francisco de Asís de Yarusyacan (2023) (ver tabla 1)

Tabla 1. Población de la MDSFAY

Nº	NATURALEZA	UNIDAD ORGANICA	TOTAL
1	Alta dirección	Alcaldía	4
2	Alta dirección	Gerencia municipal	2
3	Control institucional	Órgano de control institucional	2
4	Defensa jurídica	Procuraduría publica	2
5	Asesoramiento	Oficina general de asesoría jurídica	2
6	Asesoramiento	Of. Planeamiento y presupuesto	4
7	Apoyo	Of, Atención al ciudadano y GD	5
8	Apoyo	Oficina general de administración	12
9	Línea	Gerencia de desarrollo económico, de servicios municipales y gest, ambiental	38
10	Línea	Gerencia de desarrollo territorial	11
11	Línea	Gerencia de desarrollo social	10
TOTAL			92

Fuente: CAP MDSFAY

Muestra

Bernal (2016) menciona que es “parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo de la investigación y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio” (p. 211).

Para calcular la muestra lo hicimos mediante la aplicación de QuestionPro (2025) cuyos resultados después de la respectiva operación, fueron de 75, por lo que la muestra estará compuesta por 75 trabajadores.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

En nuestro caso manejaremos como técnica principal la encuesta, de acuerdo con Muñoz (2016) “Es un instrumento de investigación descriptiva, que busca definir de manera anticipada las preguntas que se plantearán, a las personas que formarán parte de una muestra representativa de la población. (p.

87)

Instrumentos:

Se utilizará el cuestionario, uno por cada variable. Tamayo y Tamayo (2004) nos indica que “Contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite, además, aislar ciertos problemas que nos interesan principalmente; reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio” (p.135)

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

Selección de instrumentos

Para la recolección de información se empleó un cuestionario estructurado en escala tipo Likert de cinco categorías (1 = Nunca, 5 = Siempre) ver el anexo 01, elaborado a partir de las dimensiones e indicadores definidos para las variables Competencias digitales y Proceso de transformación tecnológica.

El cuestionario fue diseñado con base en el marco de competencias digitales del Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad de España (2023) y en modelos de transformación digital en gestión pública como el de Cubo et al. (2022). El instrumento consta de 36 ítems en total: 18 para la variable “Competencias digitales” y 18 para la variable “Proceso de transformación tecnológica”.

Validación de instrumentos

La validez del cuestionario se determinó mediante:

- a) **Validez de contenido:** fue evaluado por un panel de **tres expertos** (ver anexo 02) en transformación digital y gestión pública, quienes analizaron la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems con respecto a las dimensiones teóricas. El

coeficiente V de Aiken (Eskurra, 1988) se empleó para cuantificar el grado de acuerdo entre jueces, siendo aceptables valores ≥ 0.70 .

- b) **Validez de constructo:** Se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) para identificar la estructura subyacente de las dimensiones e ítems, verificando que se agrupen coherentemente según lo planteado en el marco teórico.
- c) **Validez de criterio:** Se contrastarán los resultados del instrumento con indicadores de desempeño digital reportados por la institución, con el fin de comprobar su coherencia empírica.

Confiabilidad de instrumentos

La confiabilidad del cuestionario, se calculó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, donde valores ≥ 0.70 son aceptables, ≥ 0.80 son buenos y ≥ 0.90 excelentes (George y Mallery, 2021), resultados que sirven para asegurar la fiabilidad de los resultados. Nuestros resultados se pueden apreciar en las tablas siguientes:

Tabla 2. Estadística de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable competencias digitales

Alfa de Cronbach	N de elementos
,909	18

Fuente: Procesado con el SPSS V. 28

Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable proceso de transformación tecnológica

Alfa de Cronbach	N de elementos
,915	18

Fuente: Procesado con el SPSS V. 28

Con estas maniobras de selección, validación y confiabilidad, se buscó avalar que el “instrumento de investigación” sea preciso, sólido y conveniente para calcular de forma imparcial y válida las variables estudiadas, la misma que nos permitió obtener resultados confiables y relevantes para alcanzar los objetivos planteados en la investigación.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron procesados mediante la codificación, tabulación y análisis estadístico descriptivo e inferencial. Para ello en primer lugar se trasladaron los datos obtenidos en los cuestionarios al programa Excel (otorgándoles un número para su codificación), luego de ello se utilizó el software SPSS en su versión 28 para facilitar el procesamiento.

Se analizaron frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Asimismo, se aplicó la prueba de correlación de Spearman para determinar la relación entre las variables estudiadas.

3.9. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico se efectuó utilizando para ello la estadística descriptiva (medias, porcentajes, desviación estándar) y estadística inferencial (correlación de Spearman).

Este análisis nos permitió contrastar las hipótesis planteadas y verificar si existe una relación significativa entre las variables.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

La investigación respetó los principios éticos de confidencialidad, consentimiento informado, anonimato y uso responsable de la información.

El enfoque filosófico fue realista-crítico, que reconoce la existencia de una realidad objetiva, pero comprendida desde un análisis contextual y social.

La investigación se ubicó dentro del paradigma cuantitativo-positivista, que busca objetividad, replicabilidad y comprobación empírica de las hipótesis estudiadas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

El trabajo de campo fue la etapa fundamental de nuestra investigación, en la cual se recolectó la información necesaria para contrastar las hipótesis planteadas. Este proceso se desarrolló en la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, durante el segundo semestre del 2025.

Una vez diseñado el cuestionario en escala tipo Likert, se gestionó la autorización formal de la Municipalidad para la aplicación del instrumento. Luego de ello, la encuesta se aplicó de manera presencial y autoadministrada, garantizando el anonimato y confidencialidad de las respuestas. El levantamiento de la información se desarrolló en las instalaciones de la Municipalidad durante la jornada laboral, previa coordinación con los jefes de área.

El tiempo promedio de llenado del cuestionario fue de 15 a 20 minutos por participante. Se estableció un control riguroso para asegurar que todos los cuestionarios fueran completados correctamente. Para ello se verificó que no existieran respuestas en blanco ni inconsistencias, descartándose aquellos cuestionarios incompletos. Una vez recolectada la información, los datos fueron codificados en el Excel y pasados luego a una matriz en el software SPSS v.28.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

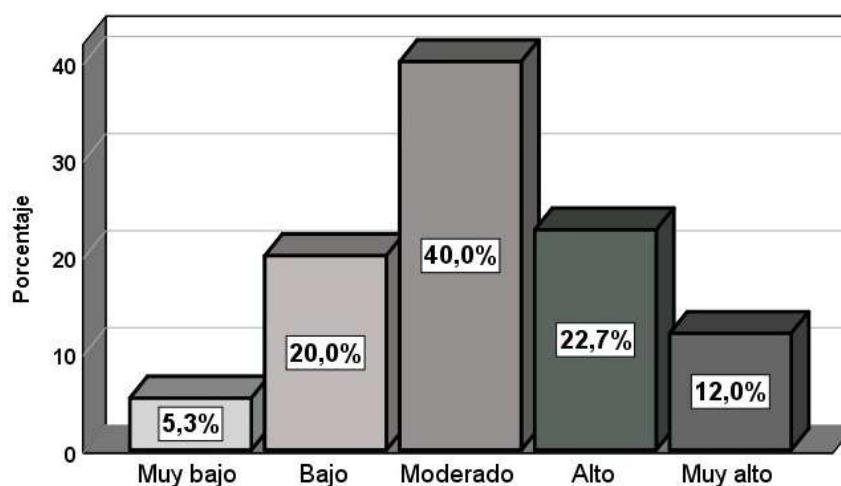
Resultados para la variable “Competencias digitales”

Tabla 4. Competencias digitales agrupado

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	4	5,3
Bajo	15	20,0
Moderado	30	40,0
Alto	17	22,7
Muy alto	9	12,0
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 2. Competencias digitales agrupado



Interpretación:

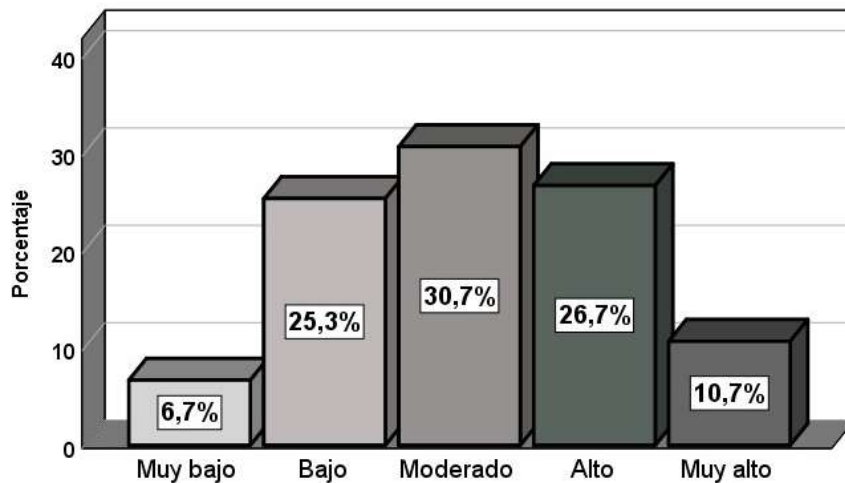
En la tabla 4 y figura 2 la variable “competencias digitales” muestra que la mayor parte del personal se encuentra en un nivel moderado (40%), seguido por un 22,7% en nivel alto y un 20% en nivel bajo. Esto evidencia que, aunque existe un avance importante hacia el desarrollo digital, todavía hay una proporción significativa que presenta limitaciones. La presencia de un 12% en nivel muy alto es alentadora, ya que indica la existencia de referentes con mayor dominio digital, mientras que el 5,3% en nivel muy bajo refleja un grupo que aún requiere acompañamiento intensivo.

Tabla 5. Dimensión gestión del contenido digital

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	5	6,7
Bajo	19	25,3
Moderado	23	30,7
Alto	20	26,7
Muy alto	8	10,7
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 3. Dimensión gestión del contenido digital



Interpretación:

En la tabla 5 y figura 3, los resultados acerca de la dimensión “gestión del contenido digital”, se puede visualizar que el 30,7% se encuentra en nivel moderado y un 26,7% en nivel alto. Esto refleja que gran parte del personal logra organizar y administrar información en entornos digitales, aunque aún hay un 25,3% en nivel bajo, 10,7% considera que su nivel es muy alto y un 6.7% estima que su nivel es muy bajo.

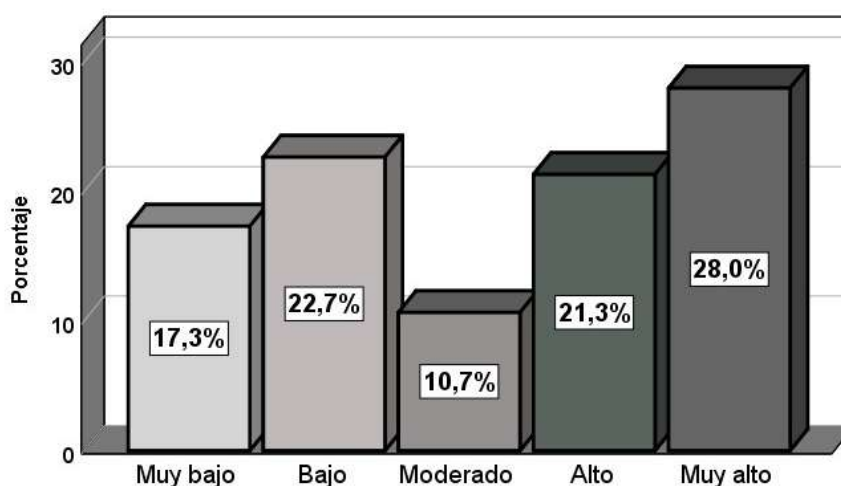
Este hallazgo sugiere que, si bien el personal utiliza herramientas digitales para almacenar y recuperar información, no siempre lo hace siguiendo buenas prácticas de interoperabilidad, seguridad y trazabilidad y que los sistemas documentarios aún dependen de procedimientos manuales y poco integrados.

Tabla 6. Dimensión uso de herramientas digitales

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	13	17,3
Bajo	17	22,7
Moderado	8	10,7
Alto	16	21,3
Muy alto	21	28,0
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 4. Dimensión uso de herramientas digitales



Interpretación:

En la tabla 6 y figura 4, muestra que en esta dimensión destaca un 28 % en nivel muy alto y un 21,3 % en alto, lo que muestra que una parte importante del personal domina el empleo de herramientas ofimáticas, plataformas colaborativas y sistemas de información. Sin embargo, el 22,7 % está en nivel bajo, 17,3% en un nivel muy bajo y el 10,7 % en niveles moderados, revela que el manejo de estas herramientas no es homogéneo.

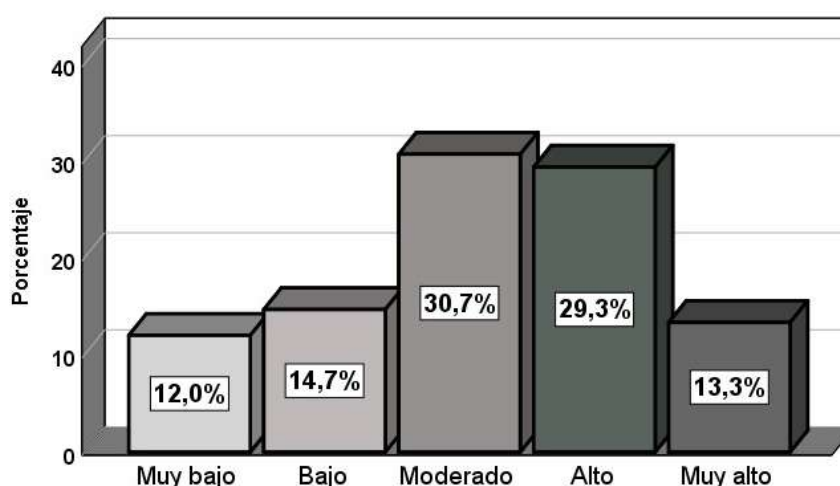
Esta heterogeneidad limita la creación de un ecosistema digital sólido, pues la efectividad de un sistema tecnológico depende de la participación activa y competente de todos los miembros en el uso de herramientas digitales.

Tabla 7. Dimensión comunicación digital

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	9	12,0
Bajo	11	14,7
Moderado	23	30,7
Alto	22	29,3
Muy alto	10	13,3
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 5. Dimensión comunicación digital



Interpretación:

En la tabla 7 y figura 5, el análisis evidencia que un 29,3 % del personal se ubica en un nivel alto y 13,3 % en un nivel muy alto, lo que significa que utilizan de manera adecuada correos electrónicos institucionales, plataformas de mensajería y sistemas de gestión comunicacional. Sin embargo, el 14,7 % en nivel bajo y el 12 % en un nivel muy bajo reflejan deficiencias en la práctica de una comunicación digital eficaz y transparente, así mismo un 30,7 % se mantienen en un nivel moderado.

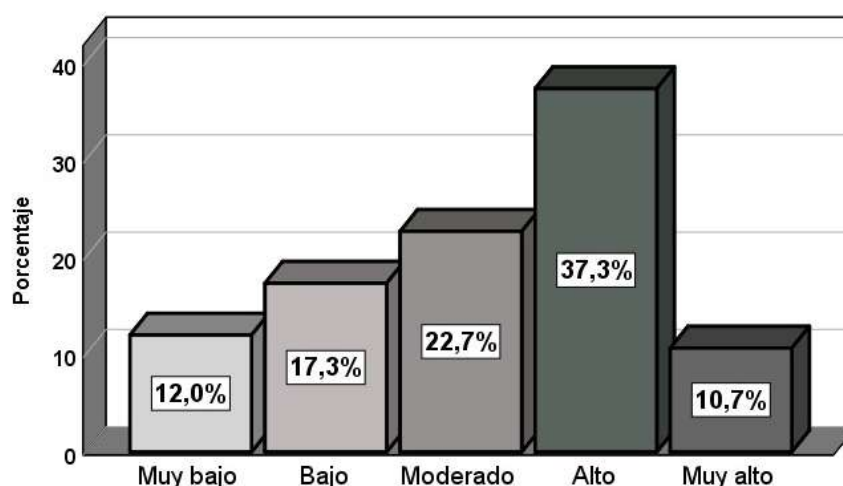
Esta brecha es preocupante, ya que la comunicación digital es un pilar para la gestión pública moderna, especialmente la participación ciudadana digital requiere de servidores públicos capaces de comunicarse con eficiencia.

Tabla 8. Dimensión creación de contenido digital

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	9	12,0
Bajo	13	17,3
Moderado	17	22,7
Alto	28	37,3
Muy alto	8	10,7
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 6. Dimensión creación de contenido digital



Interpretación:

En la tabla 8 y figura 6, La dimensión creación de contenido digital revela que un 37,3 % del personal se ubica en nivel alto, seguido de un 22,7 % en moderado, lo que muestra que una parte significativa es capaz de generar documentos, gráficos y presentaciones que responden a necesidades institucionales. Sin embargo, persiste un 17,3 % en nivel bajo, 12 % en nivel bajo y solo un 10,7 % en un nivel muy alto, lo que indica desigualdades en la capacidad creativa digital.

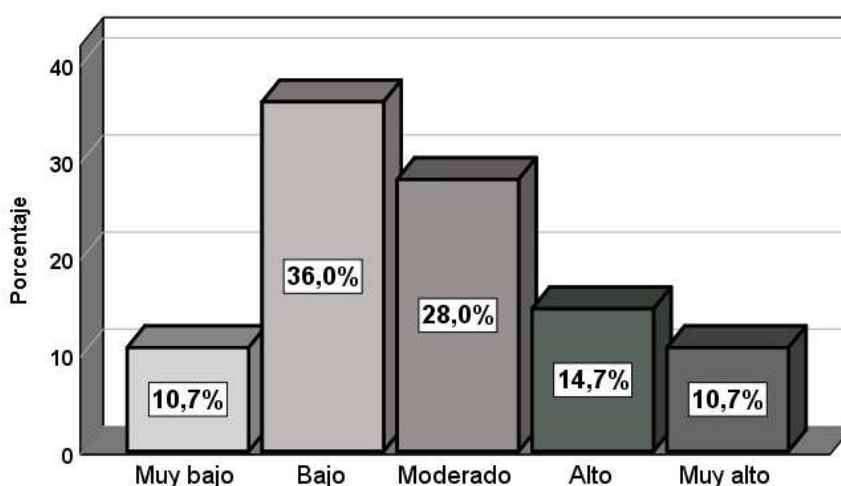
Consideramos que la creación de contenido digital requiere no solo competencias técnicas, sino también creatividad y habilidades pedagógicas, lo cual implica que esta área requiere un enfoque formativo más integral.

Tabla 9. Dimensión seguridad digital

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	8	10,7
Bajo	27	36,0
Moderado	21	28,0
Alto	11	14,7
Muy alto	8	10,7
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 7. Dimensión seguridad digital



Interpretación:

En la tabla 9 y figura 7. En este aspecto relativo a la seguridad digital, un 36,0 % del personal se encuentra en nivel bajo y 10,7 % en un nivel muy bajo, lo que evidencia debilidades en la protección de datos, uso de contraseñas seguras y prevención de riesgos cibernéticos. La baja puntuación en seguridad digital es crítica, ya que expone a la institución a vulnerabilidades tecnológicas. Se aprecia que un 28% se considera en un nivel moderado, 14,7% en un nivel alto y un 10,7 % se ubica en un nivel muy alto.

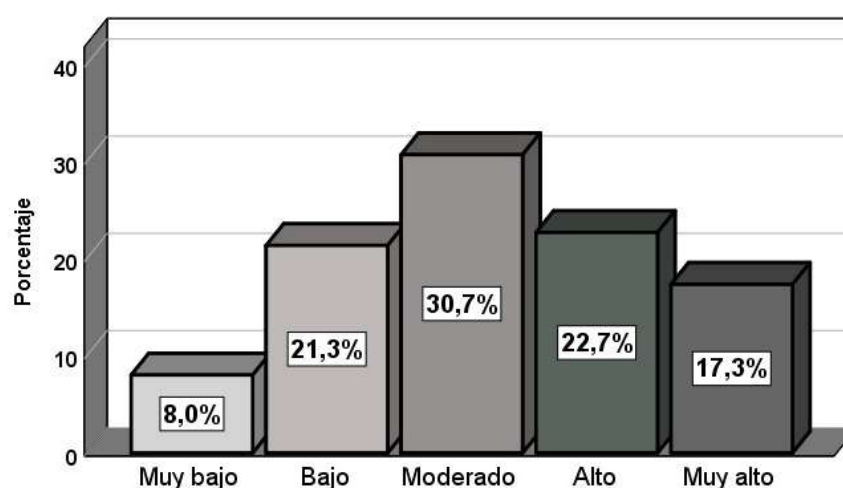
Debemos indicar que, la falta de confianza y preparación en seguridad digital reduce la percepción de control del personal sobre la información que maneja, generando riesgos institucionales.

Tabla 10. Dimensión empatía digital

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	6	8,0
Bajo	16	21,3
Moderado	23	30,7
Alto	17	22,7
Muy alto	13	17,3
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 8. Dimensión empatía digital



Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la tabla 10 y figura 8. La mayor concentración se da en nivel moderado (30,7%) y alto (22,7%), con un 17,3% en nivel muy alto. Esto indica que el personal desarrolla habilidades de interacción y convivencia digital aceptables, aunque un 21,3% se ubica en un nivel muy bajo y 8% en un nivel muy bajo, lo que revela que aún existen dificultades en la práctica de valores y actitudes en entornos digitales, reflejando que existe disposición para interactuar con respeto y colaboración en entornos digitales.

No obstante, la falta de niveles muy altos sugiere que la empatía digital aún no ha alcanzado un grado de consolidación, lo cual limita la creación de comunidades digitales colaborativas.

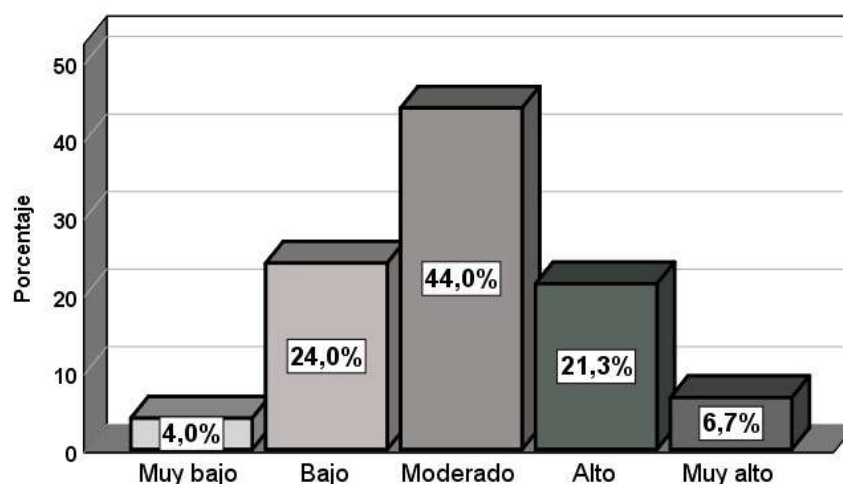
Resultados para la variable “Proceso de transformación tecnológica”

Tabla 11. Proceso de transformación tecnológica agrupado

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	3	4,0
Bajo	18	24,0
Moderado	33	44,0
Alto	16	21,3
Muy alto	5	6,7
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 9. Proceso de transformación tecnológica agrupado



Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la tabla 11 y figura 9. Los resultados muestran que un 44,0 % del personal percibe el proceso en un nivel moderado, un 21,3 % en alto y un 6,7 % en muy alto. Sin embargo, el 24 % lo percibe en nivel bajo y 4% en un nivel muy bajo.

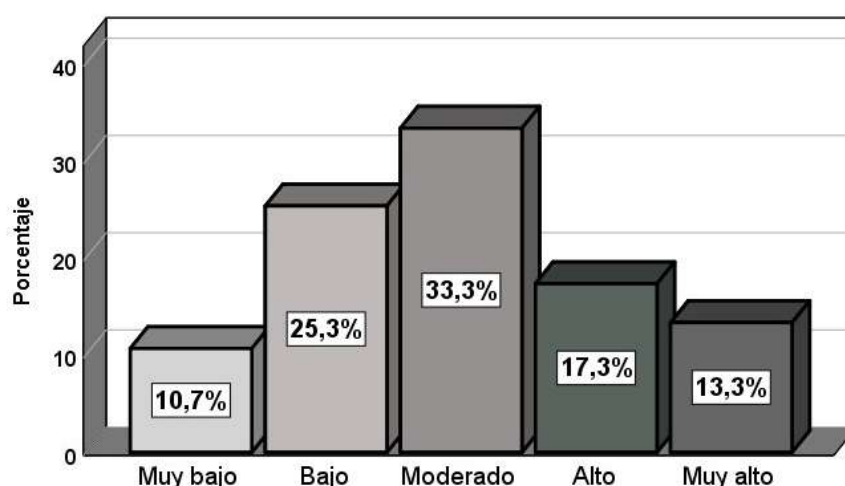
Esto refleja que, aunque la municipalidad ha iniciado un proceso de transformación digital, aún no se ha consolidado como un eje estratégico transversal. Es decir que se encuentra en una fase transitoria, con avances importantes, pero todavía sin alcanzar un grado de consolidación en la mayoría del personal.

Tabla 12. Dimensión competencias digitales del personal

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	8	10,7
Bajo	19	25,3
Moderado	25	33,3
Alto	13	17,3
Muy alto	10	13,3
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 10. Dimensión competencias digitales del personal



Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la tabla 12 y figura 10. Se observa que el 33,3 % se encuentra en nivel moderado, un 17,3 % en nivel alto y 13,3 % en un nivel muy alto. Esto refleja que gran parte del personal logra organizar y administrar información en entornos digitales, aunque aún hay un 25,3% en nivel bajo y 10,75 en un nivel muy bajo.

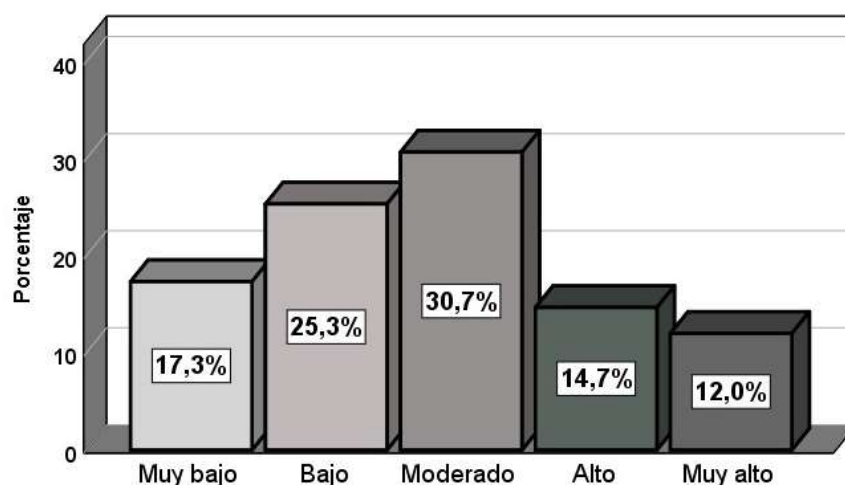
La brecha muestra desigualdades en la alfabetización digital vinculada a contenidos. lo que confirma que las competencias digitales del personal son heterogéneas y condicionan el éxito del proceso de transformación. Diversos estudios sostienen que la alfabetización digital del personal, debe ser el primer nivel para reducir brechas y potenciar la digitalización institucional.

Tabla 13. Dimensión adopción tecnológica en el puesto de trabajo

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	13	17,3
Bajo	19	25,3
Moderado	23	30,7
Alto	11	14,7
Muy alto	9	12,0
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 11. Dimensión adopción tecnológica en el puesto de trabajo



Interpretación:

De acuerdo con los resultados de la tabla 13 y figura 11. Un 30,7 % alcanza nivel moderado, pero un 25,3 % se encuentra en niveles bajo y el 17,3 % en un nivel muy bajo, lo que revela una baja integración de herramientas digitales en la rutina laboral. El 14,7 % se ubica en un nivel alto y el 12 % en un nivel muy alto. Estos hallazgos identifican la influencia social y las condiciones facilitadoras como determinantes en la adopción tecnológica.

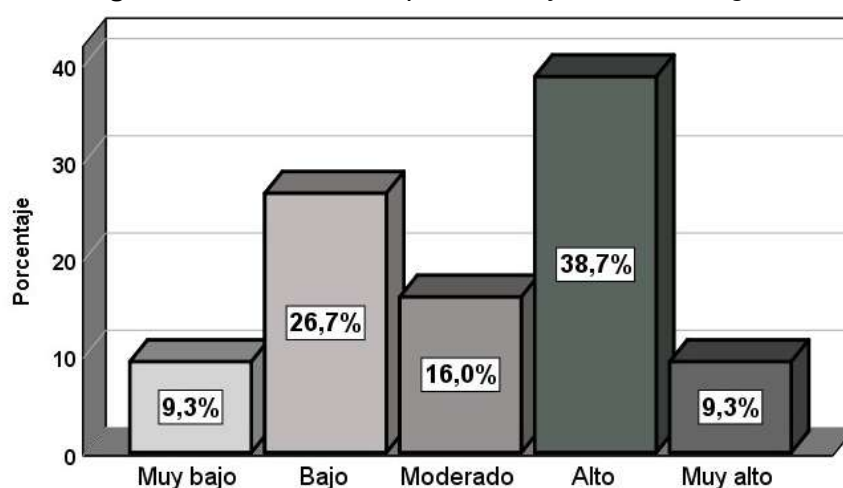
Consideramos que, la carencia de liderazgo y soporte técnico reduce la disposición a integrar tecnologías. Esto significa que la adopción tecnológica aún no está consolidada en los procesos laborales cotidianos, lo que dificulta la modernización institucional.

Tabla 14. Dimensión capacitación y desarrollo digital

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	7	9,3
Bajo	20	26,7
Moderado	12	16,0
Alto	29	38,7
Muy alto	7	9,3
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 12. Dimensión capacitación y desarrollo digital



Interpretación:

Según los resultados que se visualizan en la tabla 14 y figura 12. El resultado más alentador, se da con un 38,7% en nivel alto, 9,3 % en un nivel muy alto y 16 % en moderado. Esto refleja esfuerzos de capacitación efectivos, aunque un 26,7% se ubica en niveles bajo y 9.3 % muy bajo, lo que advierte que no todos los trabajadores tienen acceso o disposición a estos programas.

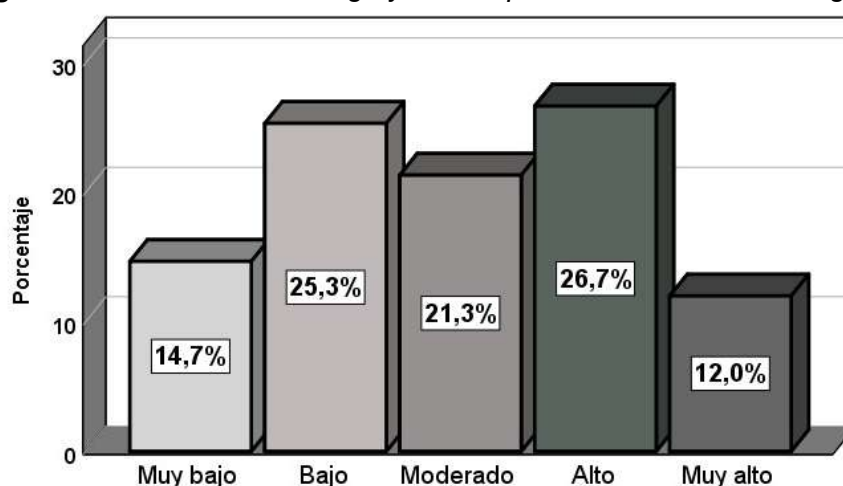
Sin embargo, la falta de homogeneidad en el acceso limita su impacto. Diversos estudios demostraron que los programas de capacitación sostenida incrementan la adopción de sistemas de e-gobierno, lo que sugiere que ampliar y sistematizar estas capacitaciones podría acelerar la transformación digital en la municipalidad.

Tabla 15. Dimensión liderazgo y cultura para la transformación digital

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	11	14,7
Bajo	19	25,3
Moderado	16	21,3
Alto	20	26,7
Muy alto	9	12,0
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 13. Dimensión liderazgo y cultura para la transformación digital



Interpretación:

De acuerdo con los resultados que se visualizan en la tabla 15 y figura 13. La mayor cantidad de encuestados se concentra entre nivel bajo (25,3%) y moderado (21,3%), Pero un 26,7 % se ubica en un nivel alto. Esto indica que aún falta consolidar un liderazgo claro y una cultura organizacional que impulse de manera uniforme la transformación digital. El 12 % se encuentra en nivel alto y un 14,7 % en un nivel muy bajo, lo que evidencia una debilidad en la promoción del cambio tecnológico desde la alta dirección.

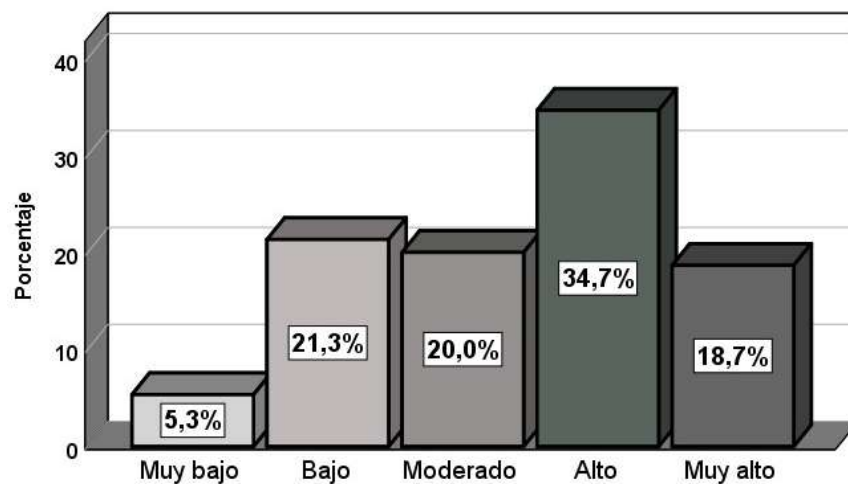
Este resultado, nos indica que aun el liderazgo digital esta inactivo lo que incrementa la dificultad para la adopción tecnológica en la institución pública estudiada.

Tabla 16. Dimensión infraestructura y soporte tecnológico

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	4	5,3
Bajo	16	21,3
Moderado	15	20,0
Alto	26	34,7
Muy alto	14	18,7
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 14. Dimensión infraestructura y soporte tecnológico



Interpretación:

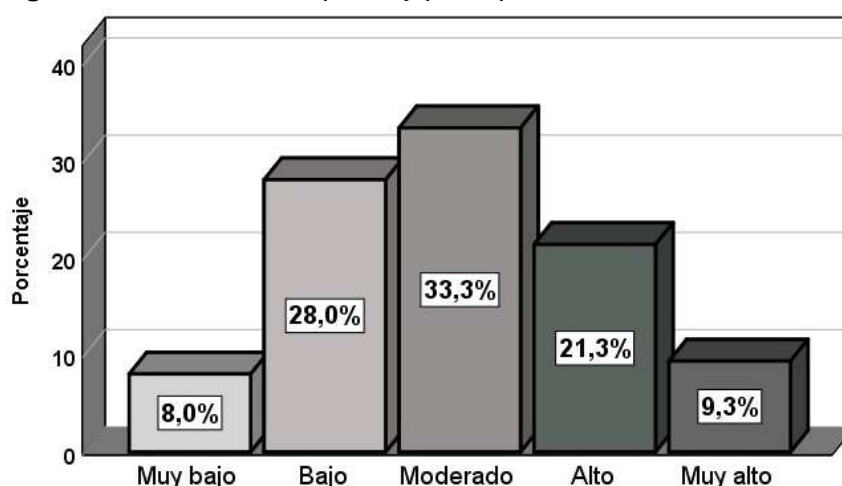
De acuerdo con los resultados que se representan en la tabla 16 y figura 14, respecto a la infraestructura y soporte tecnológico. Presenta resultados positivos: 34,7 % en nivel alto y 18,7 % en muy alto lo que evidencia avances en la disponibilidad de equipamiento y conectividad, aunque todavía un 20 % se mantiene en moderado. Esto refleja que la infraestructura existe, pero no todos perciben el mismo nivel de soporte o acceso. Sin embargo, un 21,3 % en niveles bajo y 5,3% en un nivel muy bajo, indica que aún no existe un soporte equitativo en todas las áreas. Se debe tener en cuenta que la infraestructura tecnológica es la base sobre la cual se construyen ventajas competitivas; en este caso, aunque hay mejoras, todavía no se logra consolidar una infraestructura sólida.

Tabla 17. Dimensión impacto y percepción de la transformación

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	6	8,0
Bajo	21	28,0
Moderado	25	33,3
Alto	16	21,3
Muy alto	7	9,3
Total	75	100,0

Fuente: Cuestionario aplicado

Figura 15. Dimensión impacto y percepción de la transformación



Interpretación:

De acuerdo con los resultados que se representan en la tabla 17 y figura 15. Un 33,3 % se ubica en nivel moderado, un 21,3 % en alto y 9,3% en un nivel muy alto, lo que refleja una percepción positiva, aunque limitada, sobre los efectos de la transformación digital. Es importante mencionar que un 28% se ubica en un nivel bajo y el 8% e muy bajo.

Este hallazgo sugiere que el personal reconoce avances en eficiencia, pero aún no percibe un cambio integral en la cultura institucional. Con lo que se plantea que la percepción de ventajas relativas es clave en la difusión de innovaciones; en este caso, la percepción moderada indica que el proceso todavía no logra consolidar la confianza y el compromiso del personal.

4.3. Prueba de hipótesis

Niveles de medición para la prueba de todas la hipótesis

a) Intervalo de confianza:

Instauramos en 95 %

b) Nivel de significancia:

Igual al 0.05

c) Prueba estadística:

Se manejó la Correlación Rho de Spearman

d) Regla de decisión:

Si $p \geq \alpha \rightarrow$ se admite la hipótesis nula H_0

Si $p < \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis alterna H_a

Tabla 18. Escala de interpretación de la relación

Rango de p (Spearman)	Nivel de relación
0.00 – 0.19	Muy bajo
0.20 – 0.39	Bajo
0.40 – 0.59	Medio
0.60 – 0.79	Alto
0.80 – 1.00	Muy alto

En base a la escala de relación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2023)

Prueba de hipótesis general y específicas

Prueba de hipótesis general

Hipótesis Nula (H_0):

No existe relación significativa entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Hipótesis Alternativa (H_a):

Existe relación significativa entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Tabla 19. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre competencias digitales y proceso de transformación tecnológica

		Competencias digitales	Proceso de transformación tecnológica
	Coefficiente de correlación	1,000	,615**
Competencias digitales	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75
	Coefficiente de correlación	,615**	1,000
Proceso de transformación tecnológica	Sig. (bilateral)	,000	.
Rho de Spearman	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

El coeficiente de correlación obtenido fue de $r = 0,615$, lo que nos indica que existe una correlación positiva, moderada-alta y estadísticamente significativa entre las variables competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica. En términos prácticos, a mayor nivel de competencias digitales, mayor avance en el proceso de transformación tecnológica. Dado que el p-valor o sig. (bilateral) es de $0.000 < 0.05$ por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Este hallazgo significa que la Municipalidad de San Francisco de Asís de Yarusyacán requiere fortalecer las competencias digitales de su personal como condición esencial para garantizar la sostenibilidad de sus iniciativas de transformación tecnológica. **Prueba de hipótesis específicas**

a) Prueba de hipótesis específica 1

Hipótesis Nula (H_0):

No existe relación significativa entre gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025

Hipótesis Alternativa (H_a):

Existe relación significativa entre gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yaruseyacán, 2025.

Tabla 20. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre gestión del contenido digital y proceso de transformación tecnológica

		Gestión del contenido digital	Proceso de transformación tecnológica
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	1,000	,672**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75
Rho de Spearman	Coeficiente de correlación	,672**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

El coeficiente de correlación obtenido fue de $r = 0,672$, lo que nos indica que existe una correlación positiva, moderada-alta y estadísticamente significativa entre gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica. En términos prácticos, a mayor nivel de contenido digital, mayor avance en el proceso de transformación tecnológica. Dado que el p-valor o sig. (bilateral) es de $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Estos resultados nos indican que, el manejo adecuado de documentos electrónicos, bases de datos y archivos institucionales impacta directamente en la eficacia de los procesos tecnológicos. La evidencia empírica sugiere que cuando los servidores organizan y comparten información digital de manera sistemática, los sistemas tecnológicos implementados adquieren mayor valor y utilidad.

b) Prueba de hipótesis específica 2

Hipótesis Nula (H_0):

No existe relación significativa entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yaruyacán, 2025.

Hipótesis Alternativa (H_a):

Existe relación significativa entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yaruyacán, 2025.

Tabla 21. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre uso de herramientas digitales y proceso de transformación tecnológica

		Uso de herramientas digitales	Proceso de transformación tecnológica
Uso de herramientas digitales	Coefficiente de correlación	1,000	,615**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75
Proceso de transformación tecnológica	Coefficiente de correlación	,615**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	75	75

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

El coeficiente de correlación obtenido fue de $r = 0,615$, lo que nos indica que existe una correlación positiva, moderada-alta y estadísticamente significativa entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica. En términos prácticos, a mayor nivel del uso de herramientas digitales, mayor avance en el proceso de transformación tecnológica. Dado que el p-valor o sig. (bilateral) es de $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la

hipótesis alterna.

Esto implica que el dominio de programas ofimáticos, sistemas de gestión institucional y plataformas digitales incrementa la capacidad del personal para adaptarse a los cambios tecnológicos.

c) Prueba de hipótesis específica 3

Hipótesis Nula (H_0):

No existe relación significativa entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Hipótesis Alternativa (H_a):

Existe relación significativa entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Tabla 22. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre comunicación digital y proceso de transformación tecnológica

		Comunicación digital	Proceso de transformación tecnológica
Comunicación digital	Coefficiente de correlación	1,000	,449**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75
Proceso de transformación tecnológica	Coefficiente de correlación	,449**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

El coeficiente de correlación obtenido fue de $r = 0,449$, lo que nos indica que existe una correlación positiva, media y estadísticamente significativa entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica En términos

prácticos, a mayor nivel de comunicación digital, mayor avance en el proceso de transformación tecnológica. Dado que el p-valor o sig. (bilateral) es de $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Si bien la comunicación digital es importante, no se presenta como el factor más determinante en el proceso de transformación tecnológica. Este hallazgo sugiere que, aunque el personal utiliza correos electrónicos, mensajería y plataformas de comunicación, la falta de estandarización y de cultura organizacional limita su impacto en la transformación tecnológica de la MDSFAY.

d) Prueba de hipótesis específica 4

Hipótesis Nula (H_0):

No existe relación significativa entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Hipótesis Alternativa (H_a):

Existe relación significativa entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Tabla 23. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre creación de contenido digital y proceso de transformación tecnológica

		Creación de contenido digital	Proceso de transformación tecnológica
Creación de contenido digital	Coeficiente de correlación	1,000	,455**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75
Proceso de transformación tecnológica	Coeficiente de correlación	,455**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

El coeficiente de correlación conseguido fue de $r = 0,455$, lo que nos indica que existe una correlación positiva, media y estadísticamente significativa entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica. En términos prácticos, a mayor creación de contenido digital, mayor avance en el proceso de transformación tecnológica. Dado que el p-valor o sig. (bilateral) es de $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Los resultados sugieren que el personal aún no logra explotar al máximo las posibilidades de la creación digital como herramienta estratégica de la transformación tecnológica.

e) Prueba de hipótesis específica 5

Hipótesis Nula (H_0):

No Existe relación significativa entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Hipótesis Alternativa (H_a):

Existe relación significativa entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.

Tabla 24. Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre seguridad digital y proceso de transformación tecnológica

		Seguridad digital	Proceso de transformación tecnológica
Seguridad digital	Coeficiente de correlación	1,000	,717**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75
Proceso de transformación tecnológica	Coeficiente de correlación	,717**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	75	75

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

El coeficiente de correlación conseguido fue de $r = 0,717$, lo que nos indica que existe una correlación positiva, alta y estadísticamente significativa entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica. En términos prácticos, a mayor seguridad digital, mayor avance en el proceso de transformación tecnológica. Dado que el p-valor o sig. (bilateral) es de $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna. Es decir, la percepción y práctica de medidas de seguridad digital es el factor más influyente en la consolidación de la transformación tecnológica dentro de la municipalidad.

f) Prueba de hipótesis específica 6

Hipótesis Nula (H_0):

No existe relación significativa entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yaruyacán, 2025.

Hipótesis Alternativa (H_a):

Existe relación significativa entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yaruyacán, 2025.

Tabla 25 Prueba de Rho de Spearman para medir la correlación entre empatía digital y proceso de transformación tecnológica

		Empatía digital	Proceso de transformación tecnológica
Empatía digital	Coeficiente de correlación	1,000	,509**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	75	75
Proceso de transformación tecnológica	Coeficiente de correlación	,509**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	75	75
Rho de Spearman			

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

El coeficiente de correlación conseguido fue de $r = 0,509$, lo que nos indica que existe una correlación positiva, moderada y estadísticamente significativa entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica. En términos prácticos, a mayor empatía digital, mayor avance en el proceso de transformación tecnológica. Dado que el p-valor o sig. (bilateral) es de $0.000 < 0.05$ rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna.

Los resultados evidencian que la empatía digital fortalece la cohesión interna y la resiliencia frente a la innovación tecnológica, aunque aún no es una dimensión completamente desarrollada en la institución estudiada.

4.4. Discusión de resultados

Los resultados encontrados, muestran que tanto las competencias digitales como el proceso de transformación tecnológica se encuentran en un nivel intermedio en la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, con avances significativos en algunas dimensiones, pero también con brechas críticas que limitan la consolidación del cambio.

En términos descriptivos, se observó que tanto las competencias digitales como el proceso de transformación tecnológica se concentran principalmente en niveles moderados, con porcentajes de 40% y 44% respectivamente. Este hallazgo refleja que el personal municipal se encuentra en una etapa intermedia de desarrollo digital, donde se han alcanzado avances significativos, pero aún no se consolida una cultura plenamente digitalizada.

La correlación significativa ($r = 0,615$; $p < 0,01$) confirma que las competencias digitales del personal son un factor determinante en la transformación tecnológica. Este hallazgo se alinea con el planteamiento de Fonts y Stable (2024) quienes conceptualizan la transformación digital como un proceso socio-técnico en el que las capacidades de las personas interactúan con los recursos tecnológicos y los procesos organizacionales para generar valor sostenible.

Asimismo, Gómez et al. (2024) sostienen que la falta de competencias digitales refuerza la “segunda brecha digital”, lo que impide que los beneficios de la tecnología se traduzcan en mejoras institucionales.

En cuanto a la gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica, la relación encontrada es fuerte ($r = 0,672$), la misma que coincide con los hallazgos de Villaverde (2024), quien manifestó que la falta de sistematización documental en municipalidades peruanas genera ineficiencia y baja transparencia. Consideramos que La gestión documental digital es, por tanto, un factor estratégico: cuando se organiza y se asegura la trazabilidad de la información, la digitalización de procesos resulta más efectiva.

En relación al uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica, los resultados nos muestran un nivel moderado de relación ($r = 0,581$) lo que confirma lo planteado por Fonts y Stable (2024) donde la percepción de utilidad y facilidad de uso explican la adopción tecnológica. En este caso, aunque parte del personal maneja herramientas digitales con solvencia, la resistencia al cambio y la falta de soporte técnico limitan su aprovechamiento.

Concerniente a la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica. La correlación encontrada es la más baja ($r = 0,449$) lo que refleja que la comunicación digital no ha alcanzado un nivel de madurez en la institución. Mora y Andrade (2025) plantean que la comunicación digital es esencial para la gobernanza electrónica, pero su impacto depende de la estandarización y la cultura institucional. En este estudio se confirma que, aunque existen canales digitales, estos no son utilizados de forma estratégica.

Relativo a la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica. El hallazgo ($r = 0,455$), lo que nos indica que, en la municipalidad estudiada, la producción de contenido digital está presente, pero aún carece de innovación y creatividad suficiente para aportar al cambio tecnológico coincide con estudios como el de Huamán y Medina (2022), quienes señalan que la creación digital

exige integrar competencias técnicas, pedagógicas y disciplinares.

En lo concerniente a la relación entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica, los resultados nos indican que es la dimensión más fuerte ($r = 0,717$) confirma lo señalado por Sarell (2021) quien indica que la seguridad digital y la calidad de la infraestructura tecnológica influyen directamente en la confianza y satisfacción de los usuarios de sistemas egobierno. Asimismo, la OECD/CAF (2024) advierte que la ciberseguridad es uno de los retos más urgentes para los municipios latinoamericanos. En este caso, los resultados sugieren que fortalecer la seguridad digital es una condición indispensable para avanzar en la transformación institucional.

Los resultados de la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica. Mos indican una relación moderada ($r = 0,509$) respalda lo planteado por Oberländer et al. (2020) respecto al rol de la cultura organizacional en los procesos de cambio. La empatía digital, entendida como el respeto y la colaboración en entornos virtuales, contribuye a la aceptación de la innovación tecnológica. Sin embargo, al no estar consolidada, se convierte en un factor que limita la cohesión del personal frente a la transformación digital.

En conjunto, los resultados reflejan que la transformación tecnológica en municipalidades no depende exclusivamente de la infraestructura, sino principalmente del desarrollo de competencias digitales, de la consolidación de una cultura organizacional favorable y de la implementación de políticas de ciberseguridad.

A nivel local, la Municipalidad de San Francisco de Asís de Yaruyacán comparte las limitaciones comunes encontradas en la mayoría de gobiernos locales en el Perú: infraestructura desigual, cultura institucional tradicional y personal con brechas digitales. Sin embargo, los hallazgos también evidencian oportunidades: existe un grupo significativo de trabajadores con altos niveles de competencias digitales que pueden convertirse en líderes internos del cambio.

CONCLUSIONES

- 1) Se determinó que existe una correlación positiva, moderada-alta y estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de Yarusyacán ($r = 0,615$; $p < 0,05$). Este hallazgo demuestra que el desarrollo de habilidades digitales en los servidores municipales constituye un factor determinante para consolidar la transformación tecnológica institucional.
- 2) Existe una correlación positiva alta entre la gestión del contenido digital con el proceso de transformación tecnológica ($r = 0,672$). Lo que indica que una adecuada organización, almacenamiento y uso de la información favorece significativamente la modernización institucional.
- 3) Se encontró una correlación positiva moderada-alta ($r = 0,581$). Entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica. El manejo eficiente de aplicaciones y programas tecnológicos se asocia con un mejor desempeño en la transformación digital, aunque no constituye el factor más determinante.
- 4) La relación encontrada entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica es positiva pero moderada-baja ($r = 0,449$). La interacción digital incide en la transformación, pero su impacto es menor en comparación con otras dimensiones, lo que refleja la necesidad de fortalecer estas prácticas comunicativas.
- 5) En cuanto a la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica. Existe una correlación positiva moderada ($r = 0,455$). La capacidad para producir materiales digitales aporta a la innovación institucional, aunque su nivel de influencia todavía es limitado.
- 6) Se halló la correlación más alta de todas las dimensiones, entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica ($r = 0,717$). La seguridad en el manejo de información es el principal factor asociado al éxito de la transformación tecnológica, constituyéndose en un pilar estratégico.

- 7) La relación es positiva moderada ($r = 0,509$), entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica. La práctica de actitudes, valores y habilidades socioemocionales en entornos digitales facilita la adaptación a procesos de cambio, aunque no alcanza la fuerza de otras competencias técnicas.

RECOMENDACIONES

A las autoridades, funcionarios y trabajadores de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de Yarusyacán se les recomienda:

- 1) Fortalecer las competencias digitales mediante un plan integral de capacitación continua de fortalecimiento de competencias digitales en todo el personal, con un enfoque progresivo y sostenible, para consolidar la transformación tecnológica municipal, que incorpore el uso de herramientas tecnológicas, seguridad informática y cultura digital, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos de la entidad.
- 2) Diseñar talleres prácticos sobre organización de información digital, uso de gestores documentales y sistemas de almacenamiento en la nube, para optimizar la eficiencia administrativa y la trazabilidad de la información.
- 3) Ampliar la capacitación en programas de ofimática, plataformas de gestión institucional y herramientas colaborativas, priorizando la práctica aplicada al puesto de trabajo.
- 4) Promover la formación en el uso de canales oficiales de comunicación digital (correo institucional, intranet, plataformas colaborativas), acompañada de normas claras de interacción y cultura organizacional digital.
- 5) Incentivar el diseño de contenidos propios (manuales, infografías, presentaciones, recursos multimedia) para la difusión de información municipal, fomentando la creatividad y la innovación en la gestión pública.
- 6) Implementar políticas y protocolos de ciberseguridad, capacitaciones obligatorias en protección de datos, manejo de contraseñas y prevención de riesgos cibernéticos, considerando esta dimensión como prioridad institucional.
- 7) Fomentar valores de respeto, responsabilidad y colaboración en entornos digitales mediante programas de sensibilización y buenas prácticas de convivencia digital, fortaleciendo el clima organizacional en la era digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aparco Loayza, J. L. (2023). Gobierno digital y competencias digitales de los servidores públicos de una municipalidad distrital de la provincia de Andahuaylas, Apurímac, 2023. *[Tesis de Maestría]*. Universidad César Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/141141>
- Arias Ampudia, C. B. (2025). Competencias digitales y Actitudes hacia el estudio en estudiantes de la Institución Educativa Ernesto Diez Canseco de Yanahuanca 2024. *[Tesis de Licenciatura]*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Obtenido de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/5331>
- Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Arequipa: ENFOQUES CONSULTING EIRL.
- Arias, F. G. (2019). *Cómo hacer Tesis Doctorales y Trabajos de Grado. Investigación Científica y Tecnológica*. Caracas: Editorial Episteme.
- Borneo Cantalicio, E. (2020). Autopercepción de competencias digitales en personal administrativo de la Red de Salud de Huánuco. *Desafíos*, 11(1), 19-24. <https://doi.org/https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.1.148>
- Bunge, M. (2004). *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía* (Tercera ed.). Siglo XXI editores, S.A. de C.V.
- Carhuas Zevallos, F. O. (2023). Competencias digitales de los docentes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión Filial Oxapampa 2020 - 2021. *[Tesis de Maestría]*. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Obtenido de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/4029>
- Choque, P., Saavedra, B., Suárez, D., & Arroyo, M. (22 de Mayo de 2023). *Mapeo de capacidades digitales para el desarrollo municipal*. Obtenido de PNUD Bolivia: <https://www.undp.org/es/bolivia/blog/mapeo-de-capacidades-digitales-para-el-desarrollo-municipal>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL. (2023). *Carta Iberoamericana de principios y derechos em los entornos digitales*. CEPAL.
- Contraloría General de la República del Perú. (2025). *Informe de seguimiento del plan de gobierno digital 2025 – 2027*. Contraloría General de la República del Perú.
- Cubo, A., Hernández Carrión, J. L., Porrúa, M., & Roseth, B. (2022). *Guía de transformación digital del gobierno*. BID. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0004402>
- de Mello, L. (2024). La transformacional digital: Retos y oportunidades para el sector público. *Papeles de economía Española*(182), 149-163. https://doi.org/https://www.funcas.es/wpcontent/uploads/2024/12/PEE_182_Mello.pdf

- Escurre Mayaute, L. M. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista De Psicología*, 6(1-2), 103-111.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18800/psico.198801-02.008>
- Fonts Fernández, C. L., & Stable Rodriguez, Y. (2024). Modelo de Competencias Digitales, Informacionales y Mediáticas para la Transformación Digital. *Revista gestión de las personas y tecnología*, 17(49), 31-52.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35588/tjtd5y16>
- George, D., & Mallery, P. (2021). *IBM SPSS Statistics 27 Step by Step. A Simple Guide and Reference*. Taylor & Francis.
- Gob.pe. (14 de Enero de 2024). *¿Qué son las competencias o habilidades digitales?* Obtenido de Gob.pe: <https://www.gob.pe/28233-que-son-las-competencias-ohabilidades-digitalesC>
- Gómez Pablos, V. B., García-Valcárcel, A., Casillas-Martín, S., & Cabezas-González, M. (2024). Fortalecer las competencias digitales del sector público a través de un itinerario formativo. En U. d. Sevilla, *Docencia en la era digital* (págs. 201215). Editorial DYKINSON.
- González Laguna, A., & Lara Martínez, O. R. (2024). La importancia del uso de las tecnologías en las organizaciones. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, V(5), 4423-4435.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2933>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación 6a ed.* México : McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas Cuantitativa, cualitativa y mixta* (Segunda ed.). Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.
- Huamán Coronel, P. L., & Medina, C. (2022). Transformación digital en la administración pública: desafíos para una gobernanza activa en el Perú. *Comuni@cción: Revista De Investigación En Comunicación Y Desarrollo*, 13(2), 93-105.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.594>
- INICAM. (2 de Junio de 2025). *Municipalidades inteligentes: la transformación digital como pilar de una gestión pública moderna en el Perú*. Obtenido de Blog del INICAM: <https://inicam.pe/municipalidades-inteligentes-la-transformaciondigital-como-pilar-de-una-gestion-publica-moderna-en-el-peru/>
- Instituto Nacional de Administración Publica de España. (2023). *Competencias Digitales de las Empleadas y los Empleados Públicos*. INAP-España.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento. Métodos de*

Investigación en Ciencias Sociales. México: McGraw Hill.

Literacidad Digital. (10 de Octubre de 2017). *Concepto de Literacidad Digital*. Obtenido de Literacidad Digital Blog:

https://literacidaddigitalaleksgarcia.blogspot.com/2017/10/literacidaddigital_47.html

Martínez Vela, S. (2024). *Empatía Digital*. Ediciones Paidós.

Medina Esquivel, W. A., Cernaqué Miranda, O. C., & Prudenci Cuela, F. E. (2024). Competencias Digitales en la Productividad de los Servidores Públicos en Perú. *Profesional de la información*, 33(1), 1-12.

<https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2024.0006>

Mora Encalada, N. Y., & Andrade Aguilar, A. A. (2025). Innovación y transformación digital en la administración pública: de la burocracia tradicional a la gobernanza digital. *Horizon International Journal*, 3(1), 40-59.

<https://doi.org/https://doi.org/10.63380/hij.v3n1.2025.86>

Mountasser, T., & Abdellatif, M. (2023). Digital transformation in public administration: A systematic literature review. *International Journal of Professional Business Review*, 8(10), 1-27.

<https://doi.org/https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i10.2372>

Municipalidad Distrital San Francisco de Asís de Yarusyacan. (2023). *Cuadro de Asignación de Personal - CAP*. MDSFAY.

Muñoz Rocha, C. I. (2016). *Metodología de la Investigación* (Primera reimpresión ed.). México D.F.: Progreso S.A de C.V.

Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Competencias digitales: una revisión de la literatura y aplicaciones en el lugar de trabajo. *Computadoras y educación*(146), 21-33. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752>

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. (2023). *Monográficos España Digital: Competencias Digitales*. Red.es. Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial.

Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad. Red.es. . (2022). *Monográficos España Digital: Competencias Digitales*. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.

OECD/CAF. (2024). *Revisión del Gobierno Digital en América Latina y el Caribe: Construyendo Servicios Públicos Inclusivos y Responsivos*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/7a127615-es>

Plataforma del gobierno Peruano. (14 de Enero de 2024). *¿Qué son las competencias o habilidades digitales?* Obtenido de Plataforma del gobierno Peruano:

<https://www.gob.pe/28233-que-son-las-competencias-o-habilidades-digitales>

Presidencia del Consejo de Ministros - PCM. (2011). *Plan de desarrollo de la sociedad de la*

- información en el Perú - La Agenda Digital Peruana 2.0*. El Peruano.
- Presidencia del Consejo de Ministros - PCM. (2023). *Política Nacional de Transformación Digital*. PCM.
- Purita, G. (22 de Enero de 2025). *¿Qué entendemos por cultura digital?* Obtenido de Blog de OBS business school: <https://www.obsbusiness.school/blog/la-culturadigital-como-base-para-toda-digitalizacion-exitosa>
- QuestionPro. (15 de Julio de 2025). *Calculadora de tamaño de muestras para tu investigación*. Obtenido de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/es/calculadora-de-muestra.html>
- Santana Leitner, A. (2017). *Análisis cuantitativo. Técnicas para describir y explicar en Ciencias Sociales*. Barcelona: Editorial UOC .
- Sarell, J. J. (2021). Enfoques sobre competencias digitales en las recientes revoluciones industriales. *Revista Gestión y Gerencia*, 15(2), 69-86. <https://doi.org/https://zenodo.org/deposit/6661099>
- Schwab, K. (2016). *La Cuarta Revolución Industrial*. Penguin Random House.
- Supo Condori, J. A., & Zacarías Ventura, H. R. (2024). *Metodología de la investigación científica. Niveles de investigación*. Bioestadístico EEDU.
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica* (Cuarta ed.). Mexico: Editorial Limusa.
- UNESCO. (s.f. de s.f. de 2025). *Glosario de términos*. Obtenido de Media Information Literacy: <http://unesco.mil-for-teachers.unaoc.org/glosario-determinos/?lang=es>
- Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. (2022). *Reglamento general de grados académicos y títulos profesionales*. UNDAC.
- Vial, G. (2019). Comprensión de la transformación digital: Una revisión y una agenda de investigación. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/https://bibbase.org/network/publication/vialunderstandingdigitaltransformationareviewandaresearchagenda-2019>
- Villanueva Cosme, A. R., Villegas Suarez, J. M., & Zambrano Mora, C. V. (2025). Competencias digitales y desempeño docente según la percepción de los formadores de la carrera de Educación de una escuela superior pedagógica de Lima, 2024. [Tesis de Maestría]. Universidad Continental. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/17319/1/IV_PG_MEMDES_TE_Villanueva_Villegas_Zambrano_2025.pdf
- Villaverde Aguilar, M. (2024). Competencias digitales en el segmento directivo del servicio civil para el gobierno y la transformación digital . *Saber Servir Revista de la Escuela Nacional de Administración Pública – ENAP*(12), 48-77. <https://doi.org/https://revista.enap.edu.pe/index.php/ss/issue/view/13/16>

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum.

ANEXOS

Anexo 01: Instrumentos de Recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
Escuela de Administración



ENCUESTA SOBRE COMPETENCIAS DIGITALES

Estimado Colaborador:

Le agradecemos anticipadamente por su colaboración para contestar la presente encuesta, la misma que forma parte de la tesis: Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025
Por favor:

1. No escriba su nombre, la encuesta es anónimo y confidencial.
2. Responda las alternativas de respuesta según corresponda y con sinceridad.
3. Marque con una "X" el numero de la respuesta que usted considere es la más adecuada. De acuerdo al cuadro que aparece.

Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

VARIABLE 1: COMPETENCIAS DIGITALES						
N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	Organizo correctamente mis archivos y documentos digitales.					
2	Utilizo herramientas para clasificar y etiquetar información digital.					
3	Accedo y recupero con facilidad información relevante desde fuentes digitales.					
4	Manejo con soltura aplicaciones ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint, etc.).					
5	Utilizo plataformas colaborativas (como Google Drive o Microsoft Teams) para el trabajo institucional.					
6	Resuelvo de manera autónoma problemas básicos con herramientas digitales.					

7	Me comunico eficazmente mediante canales digitales institucionales (correo, mensajería, etc.).					
8	Uso correctamente los entornos digitales en mi labor					
9	Utilizo con regularidad plataformas digitales para coordinar con mi equipo de trabajo.					
10	Elaboro documentos, presentaciones o recursos digitales como parte de mi labor.					
11	Utilizo herramientas digitales para diseñar contenido visual o multimedia.					
12	Adapto el contenido que creo al público objetivo o usuario final.					
13	Protejo adecuadamente mis dispositivos digitales con contraseñas seguras.					
14	Estoy atento(a) a posibles riesgos como correos fraudulentos o virus informáticos.					
15	Conozco y aplico normas básicas de ciberseguridad en mi trabajo.					
16	Mantengo el respeto y cordialidad en mis interacciones digitales.					
17	Sé manejar situaciones de conflicto o malentendidos en plataformas virtuales.					
18	Me esfuerzo por entender las necesidades digitales de otros compañeros/as.					

VARIABLE 2: PROCESO DE TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA						
N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	Considero que cuento con las competencias necesarias para enfrentar los cambios digitales en mi institución.					
2	Me actualizo constantemente en el uso de herramientas tecnológicas.					
3	Comparto mis conocimientos digitales con mis colegas.					
4	Utilizo frecuentemente herramientas digitales para cumplir mis funciones.					
5	Las herramientas digitales que uso están integradas a los procesos institucionales.					

6	Incorporo nuevas tecnologías en mis rutinas laborales.					
7	Participo en programas de formación sobre transformación digital o competencias TIC.					
8	Recibo orientación para aplicar los conocimientos tecnológicos en mi puesto.					
9	La institución brinda oportunidades constantes de capacitación digital.					
10	Los líderes de la institución promueven el uso de tecnologías digitales.					
11	Existe una cultura organizacional favorable al cambio digital.					
12	Se reconocen los logros relacionados con la innovación tecnológica					
13	Cuento con los equipos y herramientas tecnológicas necesarias para realizar mi trabajo.					
14	El acceso a internet en la institución es adecuado para mis funciones.					
15	Recibo soporte técnico cuando tengo dificultades con herramientas digitales.					
16	Percibo que el uso de tecnologías ha mejorado la eficiencia de mi trabajo.					
17	La transformación digital ha facilitado la atención a los ciudadanos.					
18	Considero que la institución ha avanzado positivamente en su transformación tecnológica					

Anexo 02: Procedimiento de validez

HOJA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Informante : Mag. Shirley Teresa VARGAS ALLENDE
 Cargo o Institución donde labora : Docente Universitario - Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Cuestionario
 Autor del instrumento : Bach. Fiorela Edith, RIVERA VADILLO
 Título : "Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de Yarusyacán, 2025".

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno				Excelente			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. TITULO	Hace referencia al problema mencionado en las variables																	X			
2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																	X			
3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
4. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios en la Administración Moderna																	X			
5. ORGANIZACIÓN	Existe una organización Lógica																	X			
6. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																	X			
7. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de Gestión de recursos humanos y satisfacción laboral																	X			
8. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos.																	X			
9. COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones																	X			
10. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																	X			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE (X) NO APLICABLE ()

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85%

Cerro de Pasco, octubre del 2025	47814245		942453637
Lugar y fecha	DNI Número	Firma del experto	Número de celular

HOJA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Informante : Mag. Edwin CALDERON CARHUAZ
 Cargo o Institución donde labora : Docente Universitario - Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Cuestionario
 Autor del instrumento : Bach. Fiorela Edith, RIVERA VADILLO
 Título : "Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de Yarusyacán, 2025".

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno				Excelente			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
11. TITULO	Hace referencia al problema mencionado en las variables																	X			
12. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																	X			
13. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
14. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios en la Administración Moderna																	X			
15. ORGANIZACIÓN	Existe una organización Lógica																	X			
16. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																	X			
17. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de Gestión de recursos humanos y satisfacción laboral																	X			
18. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos.																	X			
19. COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones																	X			
20. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																	X			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE (X) NO APLICABLE ()

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85% .

Cerro de Pasco, octubre del 2025	04085334		981 790 006
Lugar y fecha	DNI Número	Firma del experto	Número de celular

HOJA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Informante : Mag. Shirley Teresa VARGAS ALLENDE
 Cargo o Institución donde labora : Docente Universitario - Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
 Nombre del Instrumento de Evaluación : Cuestionario
 Autor del instrumento : Bach. Fiorela Edith, RIVERA VADILLO
 Título : "Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Asís de Yarusyacán, 2025".

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente				Regular				Bueno				Muy bueno				Excelente			
		0 - 20				21 - 40				41 - 60				61 - 80				81 - 100			
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
21. TITULO	Hace referencia al problema mencionado en las variables																	X			
22. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																	X			
23. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																	X			
24. ACTUALIDAD	Está acorde a los cambios en la Administración Moderna																	X			
25. ORGANIZACIÓN	Existe una organización Lógica																	X			
26. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																	X			
27. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de Gestión de recursos humanos y satisfacción laboral																	X			
28. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos científicos.																	X			
29. COHERENCIA	Entre los indicadores y las dimensiones																	X			
30. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																	X			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE (X) NO APLICABLE ()

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85% .

Cerro de Pasco, octubre del 2025	40001045	 Mag. Angel Wilmer HUAYNATE GONZALES DOCENTE	917629114
Lugar y fecha	DNI Número	Firma del experto	Número de celular

Anexo 02: Procedimiento de confiabilidad

Tabla 2 Estadística de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable competencias digitales

Alfa de Cronbach	N de elementos
,909	18

Fuente: Procesado con el SPSS V. 28

Tabla 3 Estadísticas de fiabilidad Alfa de Cronbach para el cuestionario de la variable proceso de transformación tecnológica

Alfa de Cronbach	N de elementos
,915	18

Fuente: Procesado con el SPSS V. 28

02: Matriz de consistencia

Tesis: Competencias digitales y proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?	Determinar la relación entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Existe relación significativa entre las competencias digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Variable 1: Competencias digitales: Dimensiones: 1. Gestión del Contenido Digital 2. Uso de Herramientas Digitales 3. Comunicación Digital 4. Creación de Contenido Digital 5. Seguridad Digital 6. Empatía Digital Variable 2: Proceso de transformación tecnológica: Dimensiones: 1. Competencias Digitales del Personal 2. Adopción Tecnológica en el Puesto de Trabajo 3. Capacitación y Desarrollo Digital 4. Liderazgo y Cultura para la Transformación Digital 5. Infraestructura y Soporte Tecnológico 6. Impacto y Percepción de la Transformación	Tipo de investigación Básica Método de Investigación General: Científica Específicos: Inductivo- Deductivo Analítico Hipotético-Deductivo Diseño de investigación: No experimental Población: 92 personas Muestra: 75 trabajadores Técnicas e instrumentos de recolección de datos Encuesta Cuestionario Técnicas de procesamiento y análisis de datos: Excel, SPSS V. 29
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS		
¿Cuál es la relación entre la gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?	Establecer la relación entre la gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Existe relación significativa entre gestión del contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.		
¿Cuál es la relación entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?	Comprobar la relación entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Existe relación significativa entre el uso de herramientas digitales y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.		
¿Cuál es la relación entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?	Evidenciar la relación entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Existe relación significativa entre la comunicación digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.		
¿Cuál es la relación entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?	Demostrar la relación entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Existe relación significativa entre la creación de contenido digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.		

¿Cuál es la relación entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?	Indicar la relación entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Existe relación significativa entre la seguridad digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.		
¿Cuál es la relación entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025?	Revelar la relación entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.	Existe relación significativa entre la empatía digital y el proceso de transformación tecnológica del personal de la Municipalidad Distrital de San Francisco de Yarusyacán, 2025.		

ORGANIGRAMA MUNICIPALIDAD DISTRITAL SAN FRANCISCO DE ASIS DE YARUSHACAN

