

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



Capacitación y competencia digital en los colaboradores
administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, 2024

**Tesis para optar el título profesional de licenciada en
administración**

Autora:

Br. Flor Mayali Coello Roman

Tumbes, 2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



Capacitación y competencia digital en los colaboradores
administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, 2024

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Cristihan Sosa Orellana (Presidente)

Código ORCID: 0000-0001-8298-2244

Mg. Henry Silva Marchán (Secretario)

Código ORCID: 0000-0002-9928-9945

Mg. Galvani García Guerrero (Vocal)

Código ORCID: 0000-0003-1038-1866

Tumbes, Perú

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



Capacitación y competencia digital en los colaboradores
administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, 2024

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su
contenido y forma:**

Flor Mayali Coello Roman (Autora)

CÓDIGO ORCI: 0009-0002-2984-4314

Mg. Guerrero García Galvani (Asesor)

CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1038-1866

Tumbes, 2026

ACTA DE SUSTENTACION



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

fco-secacademica@untumbes.edu.pe



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS (presencial)

En Tumbes, a los veintidós días del mes de abril del dos mil veintiséis, siendo las 11:00 horas, en el Auditorio Álvaro Camacho Sánchez de la Facultad de Ciencias Económicas, se reunieron, el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por Resolución N° 176-2025/UNTUMBES-FACEC-D, docentes: Mg. Cristhian Sosa Orellana (**Presidente**), Mg. Henry Alejandro Silva Marchan (**Secretario**) y Mg. Galvani Guerrero García (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución además, al Docente Mg. Galvani Guerrero García como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "Capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes 2024", para optar el Título Profesional de **LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**, presentada por la bachiller: **FLOR MAYALI COELLO ROMAN**, Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte de la sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara a la Bachiller: *Flor Mayali Coello Roman* con calificativo *A.P.T.A.*

Se hace conocer a la sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.


En consecuencia, queda *A.P.T.A.* para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento de Grados y Títulos, y, Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las *12*... horas *00*... minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.


Mg. Cristhian Sosa Orellana
DNI N° 00373944
Código ORCID N° 0000-0001-8298-2244
Presidente (a)

Tumbes, *21* de *Abril* del 2026

Mg. Henry Alejandro Silva Marchan
DNI N° 41302625
Código ORCID N° 0000-0002-9928-9945
Secretario (a)


Mg. Galvani Guerrero García
DNI N° 45101586
Código ORCID N° 0000-0003-1038-1866
Vocal

CC.:
Jurados (3)
Asesor (a)
Int.
Archivo (Decanato)

REPORTE DE TURNITIN



Flor Mayali Coello Roman

INFORME FINAL DE TESIS-FLOR 13-04-RT

 TESIS 2026 I

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn.oid::3117:578633772

Fecha de entrega

14 abr 2026, 20:45 GMT-5

Fecha de descarga

15 abr 2026, 9:19 GMT-5

Nombre del archivo

INFORME FINAL DE TESIS-FLOR 13-04-RT.pdf

Tamaño del archivo

615.4 KB

64 páginas

15.703 palabras

89.941 caracteres

Mg. Galvani Guerreo Garcia
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1038-1866






7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Mg. Galvani Guérreo García
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1038-1866

Fuentes principales

- 5% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe	1%
2	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
3	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-08-01	<1%
4	Internet	hdl.handle.net	<1%
5	Internet	www.investigarmqr.com	<1%
6	Publicación	Diaz Acevedo, Emily. "Efectividad de la Capacitación en Competencias Digitales e...	<1%
7	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-10-02	<1%
8	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-07-15	<1%
9	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-07-18	<1%
10	Internet	budivel.ru	<1%
11	Internet	repositorio.unsaac.edu.pe	<1%



Mg. Galvani Guerrero Garcia
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1038-1866

12	Internet	revistas.unamad.edu.pe	<1%
13	Publicación	Román Alicea, Zahira M.. "Relación Entre La Competencia Digital Y El Desarrollo P...	<1%
14	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2026-03-03	<1%
15	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-10-20	<1%
16	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	<1%
17	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2016-03-18	<1%
18	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional del Centro del Peru on 2026-01-16	<1%
19	Internet	repositorio.unjfsc.edu.pe	<1%
20	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo on 2024-10-22	<1%
21	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2021-04-29	<1%
22	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional de Tumbes on 2025-09-09	<1%
23	Internet	docplayer.es	<1%
24	Internet	repositorio.uct.edu.pe	<1%
25	Internet	repositorio.ujcm.edu.pe	<1%

Mg. Galvani Guerreo García
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1038-1866

26	Trabajos del estudiante		
Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo on 2026-03-18			<1%
27	Trabajos del estudiante		
Universidad Nacional de Tumbes on 2025-12-22			<1%
28	Trabajos del estudiante		
Universidad Nacional del Centro del Peru on 2024-05-23			<1%
29	Internet		
repositorio.unap.edu.pe			<1%
30	Internet		
www.fulp.es			<1%



Mg. Galvani Guerreño García
CÓDIGO ORCID: 0000-0003-1038-1866

DEDICATORIA

A Dios, fuente de fortaleza en los momentos más difíciles, por acompañarme y sostenerme cuando sentí que ya no podía más. A mis padres, quienes con su amor, esfuerzo y ejemplo me enseñaron a no rendirme, incluso en medio de las adversidades. Su apoyo incondicional y sus palabras de aliento fueron el impulso que me sostuvo cuando más lo necesitaba. A mis hermanos, por estar a mi lado en silencio, brindándome comprensión y fuerza sin pedir nada a cambio. Con todo mi amor y gratitud, les dedico este logro que, aunque lleva mi nombre, también les pertenece.

Coello Roman, Flor Mayali

AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y mi todo. Si hoy estoy donde estoy, es gracias a Él. A mi familia, por su amor incondicional, su apoyo emocional y su sacrificio económico. Al Mg. Galvani García Guerrero, por su valiosa orientación y compromiso durante el desarrollo de este trabajo. De manera especial, al señor Rubén Contreras y a la señorita Mary Cruz, por brindarme la oportunidad de trabajar mientras estudiaba y confiar en mí en todo momento. A quienes, sin saberlo, me hicieron más fuerte en un momento difícil. Gracias por enseñarme a sacar lo mejor de mí.

Coello Roman, Flor Mayali

INDICE

DEDICATORIA.....	10
AGRADECIMIENTO.....	11
INDICE	12
ÍNDICE DE TABLAS	14
ÍNDICE DE FIGURAS	16
ÍNDICE DE ANEXOS	17
RESUMEN	18
ABSTRACT	19
I. INTRODUCCIÓN	20
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	23
2.1. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICA.....	23
2.1.1 Capacitación	23
2.1.2 Competencia digital.....	28
2.2 Antecedentes.....	35
III. MATERIALES Y MÉTODOS	43
3.1 Tipo y diseño de investigación	43
3.2 Población y muestra.....	45
3.3 Técnicas, método e instrumento	47
Técnicas de recolección de datos.....	47
3.4 Análisis de datos	48
3.5 Instrumentos de recolección de datos.....	48
3.6 Manejo y divulgación de la información.....	49
3.7 Análisis de validez y confiabilidad	50
3.8 Variables y operacionalización.....	51
IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN	54

4.1 Resultados.....	54
4.1.1 Resultados descriptivos	54
4.1.2 Resultados inferenciales	62
4.2 Discusión	72
V. CONCLUSIONES	78
VI. RECOMENDACIONES	80
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
ANEXOS	86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la población por régimen laboral.....	45
Tabla 2 Distribución de la población por sexo.....	45
Tabla 3 Distribución de la población por edad.....	46
Tabla 4 Distribución de la población por formación académica.....	46
Tabla 5 Criterios de interpretación para análisis de correlación.....	48
Tabla 6 Parámetros para determinar la confiabilidad del instrumento.....	50
Tabla 7 Confiabilidad variable 1.....	51
Tabla 8 Confiabilidad variable 2.....	51
Tabla 9: Nivel de percepción de la capacitación y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes.....	54
Tabla 10: Nivel de percepción de la capacitación y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud.....	55
Tabla 11: Nivel de percepción de la reacción y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.....	56
Tabla 12: Nivel de percepción de la reacción y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.....	57
Tabla 13: Nivel de percepción del aprendizaje y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.....	57
Tabla 14: Nivel de percepción del aprendizaje y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.....	58
Tabla 15: Nivel de percepción del comportamiento y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.....	59

Tabla 16: Nivel de percepción del comportamiento y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	60
Tabla 17: Nivel de percepción de resultados y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	61
Tabla 18: Nivel de percepción de los resultados y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	61
Tabla 19 Prueba de normalidad	63
Tabla 20: Nivel de relación entre capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	64
Tabla 21: Nivel de relación entre la reacción y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	66
Tabla 22 Nivel de relación entre aprendizaje y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	68
Tabla 23: Nivel de relación entre comportamiento y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	69
Tabla 24: Nivel de relación entre los resultados y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diseño de investigación	44
Figura 2: Gráfico de dispersión entre capacitación y competencia digital.	64
Figura 3: Gráfico de dispersión entre reacción y competencia digital.	66
Figura 4: Gráfico de dispersión de la dimensión aprendizaje y competencia digital.....	68
Figura 5: Gráfico de dispersión de la dimensión comportamiento y competencia digital.....	70
Figura 6: Gráfico de dispersión de la dimensión resultados y competencia digital.	71

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia.....	87
Anexo 2 Matriz de operacionalización.....	88
Anexo 3 Instrumento de medición	89
Anexo 4 Aplicación de cuestionario	91
Anexo 5 Consentimiento Informado	92
Anexo 6 Autorización de EsSalud - Tumbes	93
Anexo 7 Variable 1 Alfa de Cronbach	94
Anexo 8 Variable 2 Alfa de Cronbach	95
Anexo 9 Certificación	96
Anexo 10 Validación de expertos N° 01	97
Anexo 11 Validación de expertos N° 02	99
Anexo 12 Validación de expertos N° 03.....	101
Anexo 13 Reporte de turnitin.....	¡Error! Marcador no definido.

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue analizar la relación entre la capacitación y la competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud en Tumbes, durante el año 2024. Para ello, se adoptó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de alcance correlacional y corte transversal. La muestra estuvo conformada por 86 colaboradores administrativos, a quienes se les aplicó un cuestionario estructurado y validado basado en la escala de Likert. Se emplearon herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman para establecer las relaciones entre las variables. Los resultados obtenidos indicaron una correlación positiva, moderada y significativa de 0.660, con un valor p inferior a 0.05, entre la capacitación y la competencia digital, lo que sugiere que un 43% de la variabilidad en las competencias digitales de los colaboradores puede ser explicada por la capacitación recibida. Estos hallazgos confirman que un mayor nivel de efectividad en los procesos de capacitación se relaciona con el desarrollo de competencias digitales entre los colaboradores administrativos de EsSalud. Se concluyó que la capacitación se relaciona de manera positiva significativa en el fortalecimiento del perfil digital de los trabajadores administrativos del sector salud, recomendándose la implementación de programas formativos más dinámicos, prácticos y alineados con los estándares internacionales de competencia digital, así como el monitoreo continuo del impacto de dichos procesos formativos en el desempeño institucional.

Palabras claves: capacitaciones, competencia digital, alfabetización digital, colaboradores administrativos, manejo de información.

ABSTRACT

The main objective of this research was to analyze the relationship between training and digital competence among administrative staff of the EsSalud Healthcare Network in Tumbes during 2024. A quantitative approach was adopted, with a non-experimental, correlational, and cross-sectional design. The sample consisted of 86 administrative staff members, who completed a structured and validated questionnaire based on the Likert scale. Descriptive and inferential statistical tools were used, employing Spearman's rank correlation coefficient to establish the relationships between the variables. The results indicated a moderate and significant positive correlation of 0.660, with a p-value less than 0.05, between training and digital competence, suggesting that 43% of the variability in the staff's digital competence can be explained by the training received. These findings confirm that a higher level of effectiveness in training processes is related to the development of digital competence among EsSalud administrative staff. It was concluded that training has a significant positive relationship with strengthening the digital profile of administrative workers in the health sector, recommending the implementation of more dynamic, practical training programs aligned with international digital competence standards, as well as continuous monitoring of the impact of these training processes on institutional performance.

Keywords: training, digital competence, digital literacy, administrative collaborators, information management.

I. INTRODUCCIÓN

En el contexto internacional actual, caracterizado por el avance acelerado de las tecnologías digitales, las organizaciones enfrentan el reto de adaptarse a un entorno global donde la innovación, la conectividad y el acceso a la información determinan la eficiencia institucional y la competitividad. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) señala que la transformación digital representa una oportunidad para reducir brechas estructurales, modernizar la gestión pública y mejorar la productividad mediante el fortalecimiento de las competencias digitales del capital humano. En la misma línea, la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2021) enfatiza que el desarrollo de habilidades digitales en los trabajadores del sector público es una condición indispensable para garantizar la transparencia, la participación ciudadana y la sostenibilidad de los servicios públicos en la era digital. De este modo, la capacitación se convierte en un instrumento clave para consolidar equipos de trabajo preparados para afrontar los desafíos tecnológicos, sociales y económicos de la nueva realidad global.

A nivel nacional, el Perú viene implementando diversas estrategias orientadas a la modernización del Estado y a la digitalización de los servicios públicos. El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN, 2023) plantea dentro de sus lineamientos de política que la capacitación permanente del personal público fortalece las capacidades institucionales y contribuye al cumplimiento de los objetivos estratégicos nacionales vinculados con la innovación y la productividad. De igual manera, el Ministerio de Salud (MINSA, 2022) ha resaltado la importancia de la alfabetización digital del personal administrativo y asistencial, en el marco de la interoperabilidad de los sistemas de información y la gestión eficiente de los recursos sanitarios. En este escenario, el fortalecimiento de las competencias digitales del personal administrativo se presenta como una necesidad prioritaria para mejorar los procesos de gestión y atención en salud. Asimismo, el Seguro Social de Salud (EsSalud, 2024) promueve la capacitación continua del talento humano como eje transversal para

la mejora de los servicios y la calidad de atención, enfatizando la necesidad de vincular la formación con la aplicación práctica de las competencias adquiridas.

En el ámbito local, la Red Asistencial EsSalud – Tumbes cumple un rol fundamental en la prestación de servicios de salud y en la gestión administrativa regional. En ella, los colaboradores administrativos desempeñan funciones esenciales en la organización, planificación y control de los procesos que sostienen la atención al asegurado. Sin embargo, se ha observado que, a pesar de los esfuerzos realizados en materia de capacitación, persisten brechas significativas en el uso de herramientas digitales, la gestión de información en línea y la protección de datos. La población objeto de estudio está conformada por ochenta y seis (86) trabajadores administrativos, distribuidos en los regímenes laborales 276, 728 y SNP, con una composición aproximada de 59 % varones y 41 % mujeres, lo que permite dimensionar la magnitud y distribución del grupo analizado. Estas diferencias reflejan la diversidad del personal y evidencian la necesidad de diseñar estrategias formativas ajustadas a las características y necesidades de cada segmento laboral. La falta de evidencia científica que evalúe la relación entre la capacitación institucional y el desarrollo de competencias digitales en este contexto limita la posibilidad de optimizar los programas de formación y de mejorar la eficiencia de los procesos administrativos.

En este sentido, surge la interrogante principal sobre cómo se relaciona la capacitación con el nivel de competencia digital del personal administrativo de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes durante el año 2024. Este planteamiento busca analizar la influencia que tiene la formación institucional sobre el desempeño digital de los colaboradores, considerando que la capacitación constituye un factor determinante en la adquisición de habilidades tecnológicas y en la mejora del rendimiento laboral. La idea central de esta investigación sostiene que una capacitación adecuada, estructurada en función de las necesidades reales del puesto y orientada al desarrollo de capacidades digitales, incide positivamente en el desempeño y en la calidad de los servicios ofrecidos. En consecuencia, el objetivo general es determinar la relación entre la

capacitación y la competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, 2024.

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo, de tipo correlacional, que busca establecer el grado de relación entre las variables de estudio. La variable capacitación comprende las dimensiones de reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados, de acuerdo con el modelo de evaluación de Kirkpatrick (2016), mientras que la variable competencia digital se evalúa mediante las dimensiones de alfabetización informacional, comunicación y colaboración, seguridad digital y resolución de problemas. Estas dimensiones permiten medir de manera integral el impacto de la capacitación sobre el desarrollo de las habilidades digitales en el contexto institucional analizado.

Desde el plano académico, esta investigación contribuye al cuerpo de conocimiento sobre la gestión del talento humano en el sector público, aportando evidencia empírica acerca de la efectividad de los programas de capacitación y su relación con las competencias digitales. Desde la perspectiva metodológica, la aplicación de un diseño correlacional permite obtener resultados objetivos y medibles, fortaleciendo la validez de las conclusiones. En el plano práctico, los hallazgos ofrecerán a la Red Asistencial EsSalud – Tumbes información útil para rediseñar estrategias de formación orientadas al fortalecimiento del perfil digital de sus colaboradores. Finalmente, desde el plano social, los resultados de este estudio contribuirán al mejoramiento de la eficiencia institucional, a la calidad del servicio brindado a los asegurados y, en consecuencia, al fortalecimiento de la confianza ciudadana en las instituciones públicas.

En síntesis, esta investigación destaca la capacitación como medio esencial para fortalecer las competencias digitales del personal administrativo, contribuyendo a una gestión pública más moderna, eficiente y orientada al servicio ciudadano.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICA

2.1.1 Capacitación

Definiciones

La Según Kirkpatrick y Kirkpatrick (2006), la capacitación es descrita como un proceso estructurado cuyo objetivo principal es potenciar el rendimiento del personal a través del aprendizaje. Este aprendizaje abarca conocimientos, habilidades y actitudes que se implementan para alcanzar objetivos organizacionales. La capacitación se evalúa en cuatro dimensiones: reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados (p.21).

Se entiende como un proceso esencial para el crecimiento y desarrollo de los colaboradores en el contexto organizacional. Este proceso no solo se limita a la enseñanza de nuevos conocimientos, sino que también involucra una serie de cambios que impactan tanto en el desempeño individual como en el rendimiento organizacional. A través de los cuatro niveles de evaluación propuestos por los autores, se puede ver cómo la capacitación se convierte en un ciclo continuo de mejora que beneficia tanto a los empleados como a la institución.

Chiavenato (2004), concibe a la capacitación como un proceso ininterrumpido de aprendizaje destinado a elevar el desempeño de los trabajadores mediante la adquisición y perfeccionamiento de sus conocimientos y habilidades. Enfatiza que la capacitación debe alinearse con las necesidades organizacionales y ser una inversión estratégica en el capital humano.

Kotler (2008), señala que la capacitación en una organización no solo tiene el propósito de mejorar las habilidades técnicas de los empleados, sino también de alinear sus esfuerzos con los objetivos organizacionales, lo que convierte a la capacitación en una inversión estratégica.

Dessler (2015), complementa esta perspectiva al definir la capacitación como un proceso continuo de aprendizaje. Según Dessler, la capacitación se entiende como "el proceso mediante el cual los empleados adquieren o mejoran

habilidades, conocimientos y comportamientos necesarios para realizar su trabajo de manera eficiente, y que debe estar alineado con los objetivos estratégicos de la organización" (p. 219).

Este enfoque pone énfasis en la eficiencia del trabajo, y resalta la importancia de que la capacitación no solo sea una herramienta de desarrollo, sino también una estrategia para optimizar el rendimiento organizacional.

Teorías

Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb

En el campo del proceso de aprendizaje y la capacitación, la Teoría del Aprendizaje Experiencial desarrollada por Kolb (1984), constituye una base fundamental para interpretar cómo las personas adquieren, procesan y aplican conocimientos a partir de sus experiencias. Según esta teoría, el aprendizaje es entendido como un ciclo constante y reiterativo que conecta la práctica vivencial con la reflexión, la conceptualización y la acción. Esta perspectiva adquiere especial relevancia en el diseño y la ejecución de programas de capacitación, como el que se analiza en la presente investigación.

El modelo de Kolb identifica cuatro etapas principales que permiten transformar la experiencia en conocimiento:

Experiencia Concreta: Implica la participación directa en una actividad o situación específica que sirve como base para el aprendizaje.

Observación Reflexiva: Después de la experiencia, el aprendiz reflexiona
Conceptualización Abstracta: Las reflexiones se transforman en conceptos, teorías o principios que ayudan a organizar el aprendizaje.

Experimentación Activa: El aprendiz aplica lo aprendido en nuevas situaciones, lo que cierra el ciclo y permite la mejora continua.

La aplicación de la Teoría del Aprendizaje Experiencial en programas de capacitación ofrece numerosos beneficios:

Refuerzo de la retención del conocimiento: Al involucrar a los participantes en actividades significativas que conectan directamente con su entorno laboral, la teoría asegura que el conocimiento adquirido sea más fácil de recordar y aplicar.

Fomento de la aplicación práctica: La etapa de experimentación activa permite que los participantes transfieran lo aprendido a su contexto de trabajo, cerrando la brecha entre la teoría y la práctica.

Adaptabilidad a diferentes estilos de aprendizaje: La teoría reconoce que las personas aprenden de manera diferente y que algunos prefieren actuar, mientras que otros optan por reflexionar o conceptualizar. Esto permite diseñar programas de capacitación inclusivos que se ajusten a diversos perfiles de aprendizaje.

Alineación con el modelo de Kirkpatrick: La teoría se ajusta a los niveles de evaluación del enfoque de Kirkpatrick, especialmente en los aspectos relacionados con el aprendizaje y el comportamiento. Proporciona un sustento teórico para entender cómo los participantes no solo adquieren conocimientos, sino también cómo los aplican de manera efectiva en su entorno laboral.

Dimensiones

El enfoque de evaluación de la formación propuesto por Kirkpatrick (2006) es una herramienta ampliamente reconocida que permite analizar la efectividad de los programas formativos mediante un enfoque integral. Este modelo se estructura en cuatro niveles, que pueden conceptualizarse como dimensiones de evaluación, proporcionando un marco sistemático para medir los resultados desde distintas perspectivas. El autor recalca que para pasar de un nivel al siguiente hace que el proceso sea más difícil y requiere más tiempo, pero también proporciona información más valiosa. No se debe saltar ningún nivel para alcanzar el nivel que el entrenador considere más importante (p.21).

Las dimensiones del siguiente modelo son las siguientes:

Reacción

El concepto de reacción en el modelo de evaluación de Kirkpatrick (2006), se refiere a la respuesta inmediata de los participantes hacia un programa de

capacitación, representando una medida de satisfacción del cliente. Este nivel evalúa qué tan favorablemente los asistentes perciben el contenido, los métodos y la experiencia general. Según Kirkpatrick, esta reacción positiva es crucial no solo en programas abiertos al público, donde la permanencia del negocio depende en gran medida de la satisfacción del cliente, sino también en programas internos, donde las opiniones de los participantes influyen en las decisiones de los niveles gerenciales sobre la implementación futura de la capacitación (p.22).

A continuación, se describen los indicadores asociados a esta dimensión:

Nivel de satisfacción del participante; refleja su percepción general sobre la experiencia de capacitación recibida, este indicador es fundamental para evaluar el éxito inmediato de cualquier programa formativo, ya que mide cómo los participantes valoran la utilidad, relevancia y ambiente del programa. Pertinencia del contenido respecto al trabajo; es clave para determinar el impacto práctico de una capacitación. Cuando el contenido está alineado con las tareas y desafíos laborales reales de los participantes, estos encuentran mayor utilidad en el programa, lo que fomenta su compromiso y aplicación en el entorno laboral. Calidad del instructor; un buen instructor no solo domina el contenido, sino que también sabe transmitirlo de manera clara, dinámica y adaptada a las necesidades del público. Su capacidad para inspirar y responder a las inquietudes de los participantes puede marcar la diferencia entre una experiencia de aprendizaje promedio y una verdaderamente transformadora.

Aprendizaje

Kirkpatrick y Kirkpatrick (2006), el aprendizaje se entiende como el proceso mediante el cual los participantes logran modificar sus actitudes, ampliar sus conocimientos o desarrollar nuevas habilidades a partir de su participación en un programa de formación (p. 22). Se presentan a continuación los indicadores relacionados con este modelo:

Incremento del conocimiento técnico; se refleja en la capacidad de los participantes para comprender y aplicar conceptos fundamentales relacionados

con su área de trabajo, este indicador es crucial, ya que asegura que los programas de capacitación no solo transmitan información, sino que logren un impacto tangible en el nivel de competencia técnica del participante. Desarrollo de habilidades prácticas; se refiere a la adquisición de destrezas que pueden aplicarse directamente en el entorno laboral, facilitando una mejora en el desempeño, ayuda a que la capacitación sea más que teórica y tenga una utilidad inmediata en las tareas diarias. Capacidad para resolver problemas específicos; Mide cómo los participantes pueden aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos para abordar desafíos concretos en su trabajo, lo que no solo mejora su desempeño individual, sino que además aporta significativamente al cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Comportamiento

El nivel de comportamiento en el modelo de Kirkpatrick (2006), evalúa las modificaciones en la conducta de los participantes como consecuencia del proceso de capacitación. Para que estos cambios ocurran, deben cumplirse cuatro condiciones fundamentales: deseo de cambiar, conocimiento y habilidades adquiridos, un clima laboral propicio, y recompensas para el cambio. El entorno laboral juega un papel crucial; un clima preventivo o desalentador puede bloquear la aplicación de lo aprendido, mientras que un clima motivador o exigente favorece la transferencia efectiva. Además, las recompensas, ya sean intrínsecas (satisfacción personal) o extrínsecas (elogios o incentivos monetarios), refuerzan la adopción de nuevos comportamientos (p.23).

Se detallan a continuación los aspectos clave utilizados para evaluar las dimensiones contempladas en este modelo:

Frecuencia de uso de las nuevas habilidades; se refiere al grado en que los participantes aplican las competencias adquiridas durante la capacitación en sus actividades laborales cotidianas, además evalúa la transferencia efectiva del aprendizaje al entorno de trabajo, asegurando que las habilidades no solo se adquieran, sino que también se utilicen de manera constante y práctica. Mejoras en el desempeño laboral; es la medida de cómo las habilidades, conocimientos o actitudes adquiridas durante la capacitación impactan positivamente en la productividad, calidad y eficiencia del trabajo realizado por los participantes, por

otro lado, refleja cambios concretos en los resultados laborales atribuibles al proceso de formación. Incremento en la colaboración entre equipos; hace referencia a la mejora en la interacción, comunicación y coordinación entre los miembros de un equipo tras la capacitación, también evalúa cómo el aprendizaje potencia el trabajo conjunto, optimizando las relaciones laborales y contribuyendo al logro de objetivos comunes.

Resultados

Los resultados en el modelo de Kirkpatrick (2006), se refieren a los efectos finales logrados gracias a la capacitación, como mayor productividad, mejor calidad, reducción de costos, disminución de accidentes o rotación, incremento en ventas y beneficios organizacionales. Estos resultados son la meta última de muchos programas formativos y deben expresarse en términos medibles y objetivos (p.26). Para evaluar de manera integral los resultados de la capacitación, se consideran diversos indicadores asociados al modelo.

Aumento en la productividad; se refiere al incremento en la cantidad o calidad de los resultados obtenidos por los participantes tras aplicar las competencias adquiridas durante la capacitación a la vez evalúa cómo el aprendizaje contribuye a optimizar procesos y cumplir con los objetivos organizacionales de manera más eficiente. Reducción en la tasa de errores o accidentes; es la disminución de incidentes laborales, errores operativos o fallos en los procesos tras la implementación de conocimientos y habilidades aprendidas, este indicador refleja el impacto positivo de la capacitación en la prevención de riesgos y la mejora de la precisión en el trabajo. Reducción de costos operativos; indica la disminución de gastos asociados a la ejecución de actividades laborales gracias a la aplicación de estrategias, técnicas o métodos adquiridos en la capacitación, este indicador muestra cómo el aprendizaje contribuye a una administración más eficaz de los recursos dentro de la organización.

2.1.2 Competencia digital

Definiciones

Ferrari, citado por Ruiz et al. (2022), sostiene que la competencia digital comprende el dominio de saberes, destrezas, actitudes y estrategias que

permiten a las personas utilizar las tecnologías de la información y comunicación en la resolución de problemas, la comunicación, la gestión de la información y la creación de contenidos. Asimismo, implica emplear los recursos de forma crítica, ética, flexible y creativa en una variedad de contextos como el trabajo, el aprendizaje, la vida social y el ocio (p. 43).

Según Carreter (2016), entiende la competencia digital como la habilidad para usar de manera segura, crítica y confiada las tecnologías digitales para fines educativos, profesionales y de integración social. Este concepto cubre cinco aspectos fundamentales: alfabetización informativa y de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad y resolución de problemas. Su medición se realiza considerando los saberes, destrezas y actitudes, los cuales se estructuran en niveles de competencia que permiten una autoevaluación y desarrollo continuo.

Para Anusca (2012), entiende esta habilidad como la integración de conocimientos, habilidades y actitudes en áreas tecnológicas, informacionales, multimedia y comunicativas, lo que resulta en una forma compleja de alfabetización múltiple. Esta visión aboga por la integración de diversas dimensiones de habilidades para poder adaptarse y participar plenamente en un mundo cada vez más digitalizado.

Deursen y Dijk (2014), destaca la relevancia de las competencias digitales para asegurar el acceso y el manejo adecuado de la información digital, al abarcar un conjunto de habilidades esenciales para acceder, interpretar y utilizar la información digital de manera eficaz. Esto implica no solo el manejo de las herramientas tecnológicas, sino también la habilidad crítica para evaluar y aplicar esa información.

Importancia y aplicación de la competencia digital en el ámbito público

Si bien la competencia digital ha sido ampliamente conceptualizada desde enfoques internacionales, también es importante analizar su aplicación en el contexto nacional, especialmente en el ámbito público peruano. Diversos

estudios y documentos institucionales coinciden en que el desarrollo de estas competencias en los servidores públicos no solo fortalece su desempeño individual, sino que también contribuye a la eficiencia, transparencia e innovación dentro de las entidades del Estado.

Un ejemplo claro del enfoque nacional en esta área lo presenta Villaverde (2024) en su trabajo titulado “Competencias digitales en los altos cargos del servicio civil para la transformación digital del gobierno”, donde señala que el fortalecimiento de las competencias digitales en los directivos del servicio civil es crucial para fomentar la digitalización del Estado Peruano. Su análisis resalta que los líderes públicos con habilidades digitales avanzadas no solo facilitan la integración de nuevas tecnologías, sino que también fomentan la toma de decisiones fundamentadas y la gestión estratégica de iniciativas digitales. Este enfoque refuerza la idea de que las competencias digitales deben ser promovidas en todos los niveles de la institución, particularmente entre los colaboradores administrativos, quienes desempeñan un papel clave como facilitadores del cambio organizacional.

En el contexto peruano, la Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR (2023) admite oficialmente la relevancia de potenciar las habilidades digitales de los funcionarios públicos como un pilar fundamental para la modernización del Estado. Esta posición está reflejada en su Plan de Gobierno y Transformación Digital 2023–2026, específicamente en el Objetivo Estratégico Institucional OEI.06: Implementar la Transformación Digital. Dentro de este objetivo, la Acción Estratégica AEI 6.1 establece como prioridad el fortalecimiento de las competencias digitales del personal civil, con la finalidad de garantizar un servicio público más eficiente, transparente e innovador. Esta visión institucional considera que el desarrollo de habilidades digitales no solo mejora el desempeño individual, sino que permite una mejor adaptación de las organizaciones públicas frente a los desafíos tecnológicos y las exigencias de la ciudadanía. Por ello, SERVIR plantea la capacitación digital como una herramienta fundamental para elevar la calidad de la gestión pública, consolidar la transformación digital del Estado y fortalecer la relación entre administración y ciudadanía.

Esta perspectiva nacional otorga relevancia práctica al presente estudio, al coincidir en que el desarrollo de la competencia digital no puede concebirse como un esfuerzo aislado, sino como un componente estratégico del fortalecimiento institucional. Así, se refuerza el enfoque de que el capital humano digitalmente competente es indispensable para garantizar el funcionamiento eficiente de las entidades públicas en un entorno cambiante y altamente tecnologizado.

Teorías

Teoría de los Sistemas

La Teoría General de Sistemas, desarrollada por Ludwig (1968), sostiene que un sistema es un conjunto de elementos interdependientes cuyas interacciones generan propiedades que no pueden explicarse únicamente a partir del análisis de sus partes individuales. Esta perspectiva destaca que los sistemas poseen propiedades emergentes, es decir, características que surgen de la interacción entre sus componentes y no de los elementos aislados. Uno de los principios clave propuestos por Bertalanffy es la interdependencia, lo que implica que las relaciones entre las partes son tan relevantes como las partes mismas.

La teoría también se aplica a los sistemas abiertos, definidos como aquellos que interactúan continuamente con su entorno mediante el intercambio de información, energía y materia. Este flujo constante permite que los sistemas evolucionen, se adapten y respondan a los cambios externos. Otro concepto importante es el isomorfismo, que hace referencia a la existencia de principios comunes aplicables a distintos tipos de sistemas, independientemente de su naturaleza. Esto favorece la transferencia de conocimientos entre disciplinas y refuerza los enfoques interdisciplinarios para el análisis de sistemas complejos.

En el contexto de la presente investigación, la competencia digital puede entenderse como parte de un sistema organizacional abierto, en el cual los colaboradores administrativos constituyen un subsistema fundamental. Desde la perspectiva sistémica, el desarrollo de estas competencias no solo representa una mejora a nivel individual, sino que incide directamente en la eficiencia global

del sistema organizacional. Las habilidades digitales permiten optimizar procesos internos, mejorar la comunicación institucional, facilitar el acceso a información y fomentar la automatización de labores cotidianas, lo que incrementa la capacidad de respuesta frente a entornos cambiantes.

Asimismo, al entender la organización como un conjunto interconectado de constante conexión con su ambiente, la incorporación de competencias digitales fortalece su adaptabilidad y sostenibilidad. En este sentido, los procesos de capacitación no son acciones aisladas, sino mecanismos que integran y retroalimentan al sistema institucional. Así, el enfoque de la Teoría General de Sistemas permite comprender que el refuerzo de las competencias digitales es una estrategia fundamental para el funcionamiento armonioso, eficiente y resiliente de las entidades públicas en la era digital.

Dimensiones

El Marco Europeo de Competencia Digital para los Ciudadanos (DigComp) es una herramienta diseñada para mejorar las competencias digitales de los ciudadanos en Europa, formulado inicialmente en 2013 y actualizado a su versión 2.0 en 2016. Este marco identifica las áreas clave de competencias digitales necesarias para participar activamente en la sociedad y el empleo digitalizados.

El modelo DigComp estructura estas competencias en cinco dimensiones principales, destacando áreas fundamentales como alfabetización digital, comunicación, seguridad y resolución de problemas. Este marco se ha convertido en una referencia global para diseñar políticas y programas de educación y capacitación en el ámbito digital. (Vuorikari et al., 2016).

Nota: De Obtenido de “La satisfacción laboral de los trabajadores sociales en La Rioja de acuerdo con la teoría bifactorial de Herzberg”, por Sabater Fernández et al., 2019.

Información y alfabetización digital

David (2001), define la alfabetización digital como una serie de destrezas y conocimientos necesarios para encontrar, evaluar y emplear la información de forma eficaz en entornos digitales. Enfatiza que esta alfabetización trasciende las competencias técnicas, abarcando la comprensión crítica y reflexiva de la información en diversos formatos. También integra aspectos de otras literacidades, como la informática, la mediática y la de redes, proporcionando un marco más amplio para interactuar con la complejidad de los entornos de información actuales.

Por otro lado, la UNESCAP (2022), la describe como la habilidad para acceder, gestionar, integrar, analizar y generar información de manera segura y adecuada mediante el uso de herramientas digitales y dispositivos conectados. Este concepto está dirigido a promover la participación efectiva en la vida económica y social, permitiendo a los individuos interactuar de manera ética y responsable en entornos virtuales. Además, es considerada una habilidad clave que impulsa el crecimiento de otras competencias esenciales para el siglo XXI.

Según la UNESCO señala que la alfabetización digital puede ser referida mediante distintas expresiones; sin embargo, estas diferencias son meramente terminológicas, dado que en lo sustancial representan conceptos equivalentes. Algunos ejemplos son: alfabetización electrónica, alfabetización tecnológica, alfabetización multimedia o alfabetizaciones múltiples.

Comunicación y colaboración

Según Vázquez (2018), la comunicación y la colaboración son elementos clave en la creación de entornos virtuales de aprendizaje. La comunicación efectiva entre los participantes sienta las bases para la colaboración, favoreciendo la conformación de comunidades de aprendizaje donde se comparten conocimientos y se desarrollan habilidades colectivas. La colaboración, a su vez, implica el trabajo conjunto hacia objetivos comunes, fomentando la autonomía y la autogestión de los estudiantes en entornos educativos en línea. En este contexto, la comunicación y la colaboración se consideran elementos centrales para el éxito de los procesos educativos mediados por tecnologías, ya que

facilitan la comunicación, el intercambio de conceptos y la creación colaborativa del conocimiento.

Por otro lado, la comunicación y la colaboración son procesos interdependientes en los cuales los individuos interactúan y comparten información, conocimientos y recursos para lograr objetivos comunes.

Según Johnson y Johnson (1991), la colaboración implica que dos o más personas trabajen juntas, combinando sus esfuerzos y recursos, para alcanzar una meta compartida que no podría lograrse de manera individual. La comunicación, por su parte, facilita la transferencia recíproca de ideas e información y sentimientos entre los miembros de un grupo, permitiendo la comprensión mutua y la toma de decisiones informadas. Como lo señala Littlejohn la comunicación es un proceso simbólico que establece vínculos entre las personas, mientras que la colaboración se basa en la cooperación activa para la resolución de problemas y el logro de resultados comunes.

Seguridad

Según Benedetti y Renoldi (2006), es un estado de ausencia de riesgos o peligros, donde no existen amenazas para la vida, la propiedad o el bienestar de los individuos. Esta definición amplía el concepto de seguridad más allá de la protección física, a incluir también la protección psicosocial y el bienestar general de la sociedad.

Barker (2009), señala que seguridad es un estado en el que los individuos, comunidades o Estados están protegidos de amenazas físicas, cibernéticas, económicas o sociales y garantizan el ejercicio de sus libertades y derechos fundamentales.

Esta definición expande el concepto de seguridad, a cubrir no solo las amenazas físicas, sino también las cibernéticas, económicas y sociales, destacando la importancia de proteger los derechos y la libertad de los individuos.

Resolución de problema

Zona y Márquez (2021), describen la resolución de problemas como un proceso cognitivo que posibilita que los alumnos adquieran habilidades para identificar, examinar y solucionar situaciones complejas. Este proceso no solo busca encontrar soluciones, sino también promover el pensamiento analítico y reflexivo, fundamental para la comprensión y aplicación del conocimiento científico. Los autores destacan que la resolución de problemas es esencial en la didáctica de las ciencias, ya que facilita que los estudiantes vinculen los conceptos teóricos con situaciones prácticas, favoreciendo un aprendizaje más profundo y significativo.

Polya (1957) describe la resolución de problemas como un proceso estructurado que implica entender el problema, desarrollar una estrategia, implementar la estrategia y comprobar la respuesta. A través de este proceso, los individuos desarrollan habilidades para identificar patrones, tomar decisiones lógicas y aplicar estrategias efectivas para superar obstáculos. Esta visión enfatiza la importancia del razonamiento lógico y la creatividad en la resolución de problemas.

Jonassen (2000), describe la resolución de problemas como la capacidad de aplicar el conocimiento para identificar, analizar y encontrar soluciones a problemas en situaciones complejas y ambiguas. Señala que la resolución de problemas no solo implica encontrar respuestas, sino también reflexionar sobre el proceso de toma de decisiones y aprender de los errores para mejorar en el futuro.

2.2 Antecedentes

Nivel internacional

Budai et al. (2023) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de examinar el impacto de la formación digital sobre las habilidades digitales en trabajadores del sector gubernamental en Portugal. El estudio fue cuantitativo, con un enfoque descriptivo-correlacional y un diseño no experimental de tipo transversal. La muestra estuvo compuesta por 312 empleados públicos, seleccionados

mediante un muestreo aleatorio simple. Se utilizó un cuestionario validado según el marco DigComp, con una confiabilidad reportada de ($\alpha = 0.89$). Para el análisis se aplicaron estadísticos descriptivos, correlación de Pearson y regresión lineal múltiple. Los resultados indicaron una correlación positiva significativa entre las horas de formación recibida y el dominio en las cinco dimensiones de competencias digitales (información, comunicación, creación, seguridad y resolución), además de que el 68% de la variabilidad en habilidades digitales se explica por las variables vinculadas con la capacitación ($\beta = 0.52$, $p < 0.001$).

Lievens, A., et al. (2022) llevaron a cabo un estudio con el objetivo de examinar la capacitación en habilidades digitales entre trabajadores del sector público y su relación con el nivel de competencias digitales. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, con un diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 573 empleados públicos de diversas dependencias gubernamentales europeas, seleccionados a través de muestreo aleatorio. Se utilizó un cuestionario estructurado, validado y con confiabilidad reportada (novamente $\alpha \approx 0.85$). El análisis incluyó estadísticos descriptivos y modelo de regresión probit para establecer los predictores de participación en capacitación. Los resultados indicaron que niveles más altos de educación y experiencia profesional aumentan la probabilidad de recibir capacitación digital, y que dicha capacitación está estrechamente vinculada con niveles superiores de competencia digital (los trabajadores con formación presentaron un conocimiento medio de 2.7/5 y un 72 % no había recibido capacitación en los dos años previos).

Lee y Park (2022) realizaron un estudio titulado Online training satisfaction and digital competence among IT employees in South Korea, con el objetivo de analizar la relación entre la satisfacción de los participantes en programas de capacitación digital entendida como la dimensión reacción del modelo de Kirkpatrick y el grado de habilidades digitales en trabajadores del sector tecnológico en Corea del Sur. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo, fue de tipo descriptivo-correlacional y diseño no experimental de corte transversal, utilizando como método la encuesta estructurada. La muestra estuvo conformada por 211 empleados de una empresa tecnológica, seleccionados

mediante muestreo aleatorio estratificado. Se utilizó un cuestionario validado por expertos, con una confiabilidad de 0.91 (alfa de Cronbach). El análisis estadístico incluyó estadísticos descriptivos, prueba de correlación de Spearman y regresión logística multivariada. Los resultados evidenciaron que la satisfacción general con el programa de capacitación ($\bar{X} = 4.1$ en escala de Likert) mostró una correlación positiva y significativa con las competencias digitales ($\rho = 0.55$, $p < 0.01$), destacando especialmente en las dimensiones de alfabetización informacional y comunicación digital. Se concluyó que una respuesta positiva hacia la formación digital está directamente vinculada con un mayor avance en habilidades digitales en el ámbito laboral

Díaz (2025) desarrolló una investigación titulada Efectividad de la Capacitación en Competencias Digitales en el Desempeño de Docentes en Una Institución de Educación Superior, con el objetivo de analizar el impacto de los programas de formación en competencias digitales sobre el desempeño laboral del personal docente en una universidad de Estados Unidos. Mediante un enfoque cuantitativo, se identificó una correlación positiva y significativa entre ambas variables ($r = .872$, $p = .001$), lo que demuestra que una capacitación adecuada y la implementación efectiva del conocimiento adquirido contribuye de manera significativa a reforzar la práctica profesional, mejorar los resultados laborales y promover una cultura de mejora continua. Este antecedente está relacionado con el presente estudio, ya que resalta la formación en habilidades digitales como un componente esencial para promover el crecimiento profesional en contextos institucionales.

Para Aschenberger (2023), en su estudio titulado A Kirkpatrick model perspective on the transformative power of the Digital Teachers Project, se evaluó la eficacia de un programa nacional de capacitación digital para docentes del sector público en Turquía, empleando el modelo de cuatro niveles de Kirkpatrick. La investigación fue de enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional. Participaron 410 profesores públicos mediante un cuestionario tipo Likert de cinco puntos. En cuanto a la dimensión comportamiento, se identificó que un 72 % de los docentes manifestaron haber incorporado significativamente las habilidades digitales

adquiridas en sus prácticas laborales cotidianas. En la dimensión reacción, el 85 % expresó satisfacción con el contenido de la capacitación. Respecto al aprendizaje, el 68 % mostró mejora en sus resultados evaluativos post-capacitación. Finalmente, en la dimensión resultados, el 62 % señaló que la formación tuvo un impacto notable en los resultados organizacionales, particularmente en procesos administrativos más eficientes.

Nivel nacional

Aspajo et al. (2023), llevaron a cabo un estudio titulado Competencias digitales en docentes de educación básica: estudio en una institución educativa peruana, cuyo objetivo fue analizar la relación entre el conocimiento adquirido (aprendizaje) en tecnologías digitales y el uso de dichas tecnologías, como expresión de la competencia digital. La investigación se realizó en Tarapoto (región San Martín, Perú) y se enfocó en docentes de primaria y secundaria. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-correlacional, con diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 96 docentes, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio. Se utilizó un cuestionario estructurado validado por expertos, con una confiabilidad de $\alpha > 0.90$ (alfa de Cronbach). En cuanto al análisis, se emplearon estadísticos descriptivos e índice de correlación de Spearman (ρ). Los resultados revelaron que el 66.67 % de los docentes presentaba un nivel bajo de conocimiento en tecnologías informáticas, mientras que el 72.92 % mostraba bajo uso de dichas tecnologías. La relación entre conocimiento (aprendizaje) y uso arrojó una correlación moderada, positiva y significativa ($\rho = 0.699$, $p = 0.000$). Además, se identificó una correlación moderada entre conocimiento y compromiso profesional ($\rho = 0.613$, $p = 0.000$). Los autores concluyeron que el conocimiento adquirido en capacitación (aprendizaje real) está directamente asociado con un mayor uso de herramientas digitales, lo que refuerza que el aprendizaje efectivo es fundamental para desarrollar la competencia digital en el contexto educativo peruano.

Romero et al. (2024) llevaron a cabo un estudio titulado Competencias digitales en docentes de educación técnica productiva, cuyo objetivo fue determinar la influencia del aprendizaje mediante el uso de herramientas tecnológicas (interpretable como resultado de la capacitación) en el nivel de competencias digitales de los docentes de CETPRO. La investigación se desarrolló en Trujillo (región La Libertad, Perú), con enfoque cuantitativo, tipo correlacional-causal y diseño no experimental de corte transversal. La muestra consistió en 50 docentes de CETPRO Yachayhuasi, seleccionados mediante muestreo probabilístico. Se aplicó un cuestionario estructurado validado, con confiabilidad adecuada. El análisis incluyó estadísticas descriptivas y correlación de Spearman entre uso de herramientas tecnológicas (indicador de aprendizaje efectivo) y nivel general de competencia digital. Los hallazgos indicaron que la mayoría de los profesores ya tenían competencias digitales, adquiridas tanto a través de capacitación formal como de autoformación. Se identificó una correlación positiva entre la aplicación real de las tecnologías y el grado de competencia digital, lo que demuestra que este aprendizaje práctico favorece el refuerzo de las dimensiones de comunicación, colaboración, creación y seguridad digital.

Para Ramírez (2023), en su estudio titulado Competencias digitales y gestión administrativa en el sector público de una Municipalidad Provincial de Cajamarca, llevó a cabo una investigación cuantitativa, descriptivo-correlacional y con diseño no experimental, con el propósito de examinar la relación entre las habilidades digitales y la gestión administrativa en 119 empleados administrativos de la misma municipalidad. Se utilizaron cuestionarios estructurados, validados por especialistas y con elevados niveles de confiabilidad ($\alpha = 0.9701$ para habilidades digitales y $\alpha = 0.9850$ para gestión administrativa). Los resultados, analizados con SPSS, mostraron una relación moderada y significativa entre las habilidades digitales y la gestión administrativa ($r = 0.538$; $p = 0.001$), así como correlaciones altas al considerar cada una de las áreas que componen las habilidades digitales: comunicación y colaboración ($r = 0.744$), innovación digital ($r = 0.691$), resolución de problemas ($r = 0.634$) e información y alfabetización digital ($r = 0.606$). El estudio concluye que los

empleados públicos con niveles más altos de habilidades digitales muestran un mejor desempeño administrativo.

Asimismo, se recomienda implementar programas de capacitación y entrenamiento digital, especialmente enfocados en nuevas tecnologías, alfabetización y comunicación digital, a fin de fortalecer las capacidades técnicas del personal y optimizar la gestión institucional.

Del mismo, Medina (2024), en su artículo científico titulado: "Competencias digitales en la productividad de los servidores públicos en Perú", publicado en la revista Profesional de la Información, se centra en el vínculo entre las habilidades digitales y el desempeño de los servidores públicos en Perú. recolección de datos, se aplicaron cuestionarios validados que midieron las dimensiones clave de las competencias digitales (alfabetización informativa, comunicación digital, creación de contenido, seguridad y resolución de problemas) y la productividad laboral (eficiencia en procesos, tiempo de respuesta y calidad del servicio). El análisis de los datos, realizado con el software SPSS, evidenció que el nivel general de competencias digitales fue clasificado como "moderado", con un resultado promedio de 3.4 sobre 5 en la escala Likert. Por dimensiones, las áreas mejor valoradas fueron la seguridad digital (74%) y la alfabetización informativa (68%), mientras que las competencias relacionadas con la creación de contenido digital obtuvieron los puntajes más bajos (54%). En cuanto a la productividad, los indicadores de cumplimiento de metas y reducción de tiempos de respuesta arrojaron resultados intermedios, con un promedio general de 2.9 sobre 5. La investigación concluyó que existe una relación positiva y significativa entre las competencias digitales y la productividad de los servidores públicos, con un coeficiente de correlación de $R=0.713$, lo que indica una relación fuerte. Este resultado sugiere que las instituciones públicas con mayores niveles de capacitación en competencias digitales reportaron una mejora en la productividad del personal. Entre los beneficios destacados, se identificó una reducción media del 20% en los tiempos de atención al usuario y un incremento del 15% en la calidad percibida de los servicios administrativos. Este antecedente sugiere que la mejora en las competencias digitales podría impactar de manera positiva en la eficiencia y eficacia de los servidores públicos en Perú,

exponiendo la importancia de promover programas de formación especializados para el sector público.

Nivel local

En Balladares (2021), en su tesis titulada Capacitación laboral y satisfacción del usuario de emergencia, Hospital regional II – 2 José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes, Perú, 2021, analizó la relación entre la capacitación laboral y la satisfacción de los usuarios en el área de emergencia del hospital. El objetivo principal fue determinar cómo la capacitación laboral influye en la satisfacción de los usuarios, empleando una metodología descriptiva no experimental. La investigación consideró una muestra de 113 trabajadores y 123 usuarios.

Entre los hallazgos destacados, se identificó que el 42.5% de los trabajadores poseen un nivel alto en conocimientos cognoscitivos, el 36.3% un nivel medio y el 21.2% un nivel bajo. Respecto a los conocimientos prácticos, el 52.2% de los trabajadores alcanzaron un nivel alto, mientras que el 24.8% y el 23.0% se situaron en niveles medio y bajo, respectivamente. Sin embargo, la evaluación de la capacitación mostró deficiencias significativas, con un 43.4% de trabajadores en un nivel bajo, frente al 31.9% en nivel alto y el 24.8% en nivel medio.

Se concluye que, aunque los trabajadores presentan niveles aceptables en conocimientos cognoscitivos y prácticos, existe una carencia importante en la evaluación continua de las capacitaciones. Esto afecta directamente la calidad del servicio brindado en el área de emergencia, donde el 43.1% de los usuarios calificaron la satisfacción con un nivel medio. Como recomendación, se propone implementar programas regulares de evaluación y reforzamiento de capacitaciones, así como mejorar la infraestructura y los recursos tecnológicos para garantizar una atención más eficiente y de calidad.

Granda (2023), en su tesis titulada Capacitación y su relación con la calidad de servicio ofrecida en el programa integral nacional para el bienestar familiar Tumbes 2023, analiza la relación entre la capacitación laboral y la calidad del

servicio brindado en el INABIF. El objetivo principal del estudio fue determinar cómo la capacitación influye en la percepción de la calidad de los servicios ofrecidos. La investigación empleó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva correlacional y un diseño no experimental de corte transeccional. La muestra estuvo compuesta por 20 colaboradores y 80 usuarios del programa, quienes respondieron dos cuestionarios, uno sobre capacitación laboral (12 ítems) y otro sobre calidad de servicio (18 ítems). Los resultados mostraron una correlación alta y positiva entre las variables (Rho de Spearman = 0.878, $p < 0.01$), el análisis permite concluir que la capacitación constante en algunas áreas de la organización genera en los colaboradores una mayor predisposición y compromiso en la atención a los usuarios. Esto permite percibir un servicio de calidad que satisface las necesidades básicas. Como recomendación, la autora sugiere la implementación de un plan de formación integral que considere tanto el desarrollo de competencias específicas como la mejora de las condiciones laborales para lograr un servicio óptimo y satisfacer las demandas crecientes de los usuarios.

Finalmente, La investigación realizada Apolo (2023), titulada “Capacitación y desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Pampas de Hospital, Tumbes, 2023”, su principal objetivo fue detallar los aspectos relacionados con la formación y el rendimiento laboral en esa municipalidad. El estudio, con un enfoque descriptivo y un diseño no experimental, se centró en una muestra censal de 48 empleados. Entre los principales hallazgos, el 97,9% de los encuestados calificaron su capacitación como "Alta", mientras que el 100% reportaron un desempeño laboral "Alto" posterior a la capacitación. Estas cifras reflejan una incidencia positiva de los programas de capacitación en las dimensiones de reacción (97,9%), aprendizaje (95,8%), eficacia (91,7%), relaciones interpersonales (100%) y eficiencia (100%). En conclusión, los resultados destacan que la capacitación implementada fortaleció significativamente las competencias de los trabajadores, fomentando un rendimiento laboral superior y, consecuentemente, una prestación más eficiente de los servicios municipales.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

La investigación realizada se clasifica de nivel aplicada, ya que busca dar solución a problemas reales en situaciones concretas, utilizando conocimientos teóricos para enfrentar casos prácticos (Carrasco, 2007). En esta tesis se plantearon sugerencias y estrategias dirigidas a la institución donde se aplicó el cuestionario tipo Likert, con una escala del 1 al 5, con el objetivo de proponer mejoras frente a la problemática identificada entre la capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Se tuvo un alcance de tipo descriptivo correlacional. La investigación descriptiva, según Sampieri (2014), la investigación descriptiva se orienta a detallar y precisar las cualidades, atributos y particularidades de sujetos, colectivos o fenómenos, con el fin de comprender su comportamiento en un entorno definido (p. 92). Este tipo de estudio se centra en describir las características de un fenómeno tal y como se observa, sin alterar ninguna variable, ofreciendo una representación exacta del objeto de análisis.

Por otro lado, la investigación correlacional, según el mismo autor, tiene como objetivo determinar la relación entre dos o más variables, sin tener que intervenir ni poder manipularlas. A través de este enfoque, se busca identificar el grado y tipo de asociación que existe entre las variables, sin que se establezca una causalidad directa.

Cuando se combinan estos enfoques en un mismo estudio, se tiene un diseño descriptivo correlacional, que no solo describe las características del fenómeno, sino que también identifica posibles relaciones entre las variables bajo estudio. De esta manera se puede obtener una visión más completa y detallada del objeto

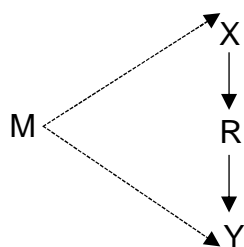
de investigación, sin intervenir en el entorno natural en el que se desarrollan las variables.

Diseño de investigación

El diseño de la investigación será no experimental, ya que no se realizará ninguna intervención en las variables. Hernández Sampieri et al. (2014) explican que este tipo de diseño se utiliza cuando los fenómenos son observados en su entorno natural, sin intervenir ni alterar las condiciones en las que ocurren. Asimismo, el estudio es de corte transversal, dado que la recolección de datos se efectuará en un único momento durante el año 2024, con el propósito de analizar la relación existente entre la capacitación y la competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes. Según Hernández et al. (2022), los diseños de corte transversal permiten examinar la incidencia y relación entre variables en un punto determinado del tiempo, brindando una descripción precisa del fenómeno investigado.

En este enfoque, el investigador se limita a analizar las variables tal como se presentan en la realidad, permitiendo describirlas y explorar las relaciones entre ellas sin modificar su comportamiento. Este diseño es ideal para estudios que buscan analizar situaciones existentes sin crear condiciones artificiales. A continuación, se presenta el siguiente gráfico:

Figura 1: Diseño de investigación



M = Muestra objetivo (colaboradores administrativos)

X = Variable independiente (Competencia digital)

Y = Variable dependiente (Capacitación)

R = Relación entre las variables de estudio

3.2 Población y muestra

Población

La población de estudio estará constituida por los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes. Esta población incluye 86 colaboradores, quienes están distribuidos en tres regímenes laborales:

Régimen del Decreto Legislativo N.º 276: Representa a los trabajadores bajo el marco de la Ley de Bases de la Carrera Administrativa.

Régimen del Decreto Legislativo N.º 728: Comprende a aquellos contratados bajo el régimen de la actividad privada, con características de estabilidad y beneficios completos.

SNP: Corresponde a trabajadores vinculados a la institución mediante contratos civiles, como la modalidad de locación de servicios, sin una relación laboral directa.

Tabla 1

Distribución de la población por régimen laboral

RÉGIMEN LABORAL		
276	14	16%
728	41	48%
SNP	31	36%
TOTAL	86	100%

Fuente: elaboración propia

Tabla 2

Distribución de la población por sexo

SEXO		
Masculino	51	59%
Femenino	35	41%
TOTAL	86	100%

Fuente: elaboración propia

Tabla 3

Distribución de la población por edad

EDAD (AÑOS)		
Juventud (23-35)	30	35%
Adultez (36-59)	36	42%
Vejez (60 a más)	20	23%
TOTAL	86	100%

Fuente: elaboración propia

Tabla 4

Distribución de la población por formación académica

FORMACION ACADÉMICA		
Técnica	29	34%
Universitaria	57	66%
TOTAL	86	100%

Fuente: elaboración propia

Muestra

Carrasco (2007), se entiende como un fragmento de la población que representa fielmente sus características esenciales, garantizando que los resultados obtenidos en la muestra sean aplicables a la totalidad de los individuos que la componen, (p.237).

Tanto para la variable capacitación y competencia digital la población se tomará a la totalidad de los colaboradores admirativos (86).

Muestreo

El muestreo empleado en esta investigación es de tipo no probabilístico por conveniencia, dado que la selección de los participantes se basa en un criterio

establecido: incluir únicamente a los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes. Según Sampier (2014), el muestreo por conveniencia "consiste en seleccionar los casos disponibles y accesibles para el investigador que cumplen con las características requeridas para el estudio" (p. 390).

Dado que la población total del personal administrativo de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes es de 86 personas, se optó por aplicar un muestreo censal, ya que el tamaño poblacional es manejable, accesible y de alta relevancia para los fines del estudio. Esta estrategia permite obtener resultados más precisos y representativos, evitando sesgos de selección y permitiendo un análisis completo de la población objetivo.

necesarios para participar en el estudio, considerando su relevancia directa con las variables analizadas.

Cabe resaltar que los trabajadores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes pertenecen a distintos regímenes laborales, como el Decreto Legislativo N.º 276, N.º 728, SNP. Esta diversidad puede influir en aspectos como el acceso a oportunidades de capacitación, la estabilidad laboral y el desarrollo de competencias digitales, lo que podría generar diferencias en los resultados obtenidos. Por esta razón, el régimen laboral fue considerado en la caracterización de la población como un criterio descriptivo relevante. Si bien no se abordó como variable de análisis central en el presente estudio, se recomienda su inclusión en futuras investigaciones como variable de control o de segmentación, dado su potencial impacto sobre las variables de capacitación y competencia digital.

3.3 Técnicas, método e instrumento

Técnicas de recolección de datos

La técnica empleada en este estudio es la encuesta, la cual permite recopilar información directamente de los participantes de manera estructurada y

estandarizada. Este método es adecuado para evaluar las percepciones, actitudes y vivencias de los colaboradores administrativos respecto con las variables de interés: capacitación y competencia digital.

3.4 Análisis de datos

Una vez se haya recolectado la información, se utilizará Microsoft Excel para construir la base de datos y almacenar los datos obtenidos. Luego, se empleará el software estadístico SPSS versión 25 para realizar el análisis final. Asimismo, se generarán tablas y gráficos con el fin de presentar los resultados de forma clara y ordenada, en función de los objetivos planteados, incluyendo sus respectivas interpretaciones dentro del análisis descriptivo e inferencial.

Tabla 5

Criterios de interpretación para análisis de correlación

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta.
-0.9 a - 0.99	Correlación negativa muy alta.
-0.7 a - 0.89	Correlación negativa alta.
-0.4 a - 0.69	Correlación negativa moderada.
-0.2 a - 0.39	Correlación negativa baja.
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja.
0	Correlación nula.
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja.
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada.
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta.
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta.
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Extraído del libro de metodología de Hernández et al. (2014)

3.5 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento empleado corresponde a una encuesta estructurada, elaborada con el propósito de evaluar las dimensiones e indicadores establecidos en el estudio. Este cuestionario está compuesto por preguntas cerradas, organizadas

bajo una escala Likert de cinco niveles, cuyas opciones van desde "Totalmente en desacuerdo" hasta "Totalmente de acuerdo", lo que permite un análisis cuantitativo de los datos recolectados. Tanto para la variable Capacitación como Competencia Digital consta de 4 dimensiones y 12 ítems cada una.

Procedimientos

El procedimiento destinado a recolectar y analizar los datos se organizará en múltiples etapas. Primero, se diseñará y validará el cuestionario estructurado con la colaboración de expertos y una prueba piloto. Luego, se coordinará con los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, garantizando su consentimiento informado. En la fase de recolección, el cuestionario se distribuirá presencial o virtualmente. Posteriormente, se codificarán y organizarán los datos para su análisis utilizando herramientas estadísticas como SPSS o Excel. Finalmente, se interpretarán los resultados y se elaborará un informe con conclusiones y recomendaciones, garantizando la confidencialidad y ética en todo el proceso.

3.6 Manejo y divulgación de la información

Una vez finalizado el análisis de datos, los resultados de la investigación serán sistematizados en un informe técnico que será entregado a la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, en cumplimiento con los principios éticos y de confidencialidad. Asimismo, se contempla la divulgación de los hallazgos mediante presentaciones institucionales, y eventualmente, su publicación en medios académicos o científicos, con el propósito de contribuir a la mejora de los procesos administrativos y fortalecer las capacidades digitales del personal involucrado.

Además, los resultados serán socializados con las áreas involucradas de la institución mediante espacios de retroalimentación que promuevan la reflexión y la mejora continua. Se espera que los hallazgos de este estudio ofrezcan una base para el desarrollo de estrategias de formación digital que atiendan las necesidades específicas del entorno institucional.

Del mismo modo, los principales aportes de esta investigación podrán ser presentados en congresos académicos o difundidos en revistas científicas, con el objetivo de enriquecer la discusión sobre la gestión del talento humano en el sector público. Finalmente, este proyecto de tesis será incorporado al repositorio institucional de la Universidad Nacional de Tumbes como parte de su producción científica, permitiendo su consulta libre por parte de otros investigadores, docentes y estudiantes.

3.7 Análisis de validez y confiabilidad

Se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, descrito por Lee J. Cronbach (1951). Es un indicador que evalúa la fiabilidad de la consistencia interna de la escala, en otras palabras, evalúa el grado de clasificación entre los ítems del instrumento. En otras palabras, el alfa de Cronbach es la valoración promedio entre los ítems del instrumento. Este coeficiente también puede considerarse como el grado en que cada elemento contiene ciertas construcciones, conceptos o factores de medición. Por lo general, un grupo de ítems que comparten un factor común tiende a presentar un valor más elevado en el coeficiente alfa de Cronbach.

Tabla 6

Parámetros para determinar la confiabilidad del instrumento

Índice	Valor de Alfa de Cronbach	Nivel de fiabilidad
1	$\alpha > .9$	Excelente
2	$\alpha > .8$	Bueno
3	$\alpha > .7$	Aceptable
4	$\alpha > .6$	Cuestionable
5	$\alpha > .5$	Malo
6	$\alpha < .5$	Inaceptable

Fuente: Darren y Mallery (2003)

Para la primera variable (capacitación), fueron considerados para la ejecución de la prueba piloto a 10 trabajadores administrativos de la Red Asistencial

EsSalud - Tumbes, lo que corresponde al 12% de la muestra global, logrando un coeficiente alfa de Cronbach de 0.72.

Tabla 7

Confiabilidad variable 1

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0.721	12

Fuente: Elaboración propia

Para la segunda variable (competencia digital), se seleccionó para la prueba piloto a 10 colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes, lo que corresponde al 12% de la muestra global, obteniendo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.848.

Tabla 8

Confiabilidad variable 2

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0.848	12

Fuente: Elaboración propia

3.8 Variables y operacionalización

Variable 1: Capacitación

Definición conceptual

Según Kirkpatrick y Kirkpatrick (2006) la capacitación es descrita como un proceso estructurado cuyo propósito principal es potenciar el rendimiento de los trabajadores mediante el aprendizaje. Este aprendizaje abarca conocimientos, habilidades y actitudes que se implementan para alcanzar objetivos organizacionales.

Dimensiones:

1. Reacción
2. Aprendizaje
3. Comportamiento
4. Resultados

Definición operacional

Esta variable se evalúa a través de sus dimensiones, las cuales son: Reacción, aprendizaje, comportamiento y resultados. De igual manera, se emplea la técnica de encuesta, utilizando un cuestionario de 12 preguntas, estructurado con una escala Likert: Totalmente de acuerdo (TDA) = 5, De acuerdo (DA) = 4, Indeciso (I) = 3, En desacuerdo (ED) = 2 y totalmente en desacuerdo (TED) = 1, aplicándose directamente al personal administrativo de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Variable 2: Competencia digital

Definición conceptual

Según (Carretero et al., 2016), plantea que la competencia digital se refiere al uso responsable, reflexivo y seguro de las tecnologías digitales en los contextos de aprendizaje, trabajo y vida social. Se cuantifica a partir de los conocimientos, destrezas y actitudes, y se clasifica en niveles de competencia que permiten una autoevaluación y desarrollo continuo.

Dimensiones:

1. Información y alfabetización digital
2. Comunicación y colaboración
3. Seguridad
4. Resolución de problema

Definición operacional

Esta variable se estudia a través de sus dimensiones, que incluyen: Información y alfabetización digital, comunicación y colaboración, seguridad y resolución de problemas. Igualmente, se utiliza la técnica de encuesta, con un cuestionario compuesto por 12 preguntas, estructurado con una escala Likert: Totalmente de acuerdo (TDA) = 5, De acuerdo (DA) = 4, Indeciso (I) = 3, En desacuerdo (ED) = 2 y totalmente en desacuerdo (TED) = 1, siendo aplicada de manera directa a los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes

IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

La información contenida en este apartado proviene de la aplicación de encuestas a los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, 2024. Dichas encuestas estuvieron orientadas al análisis de las variables capacitación y competencia digital, empleando técnicas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales, cuyos resultados se presentan mediante tablas y coeficientes.

4.1.1 Resultados descriptivos

Tabla 9

Nivel de percepción de la capacitación y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes.

Rango de edad	Nivel	Capacitación			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
23-35 años	Alto	45-60	24	80.00%	45-60	17	56.67%
	Medio	29-44	5	16.67%	29-44	13	43.33%
	Bajo	12-28	1	3.33%	12-28	0	0%
	Total		30	100%		30	100%
36-59 años	Alto	45-60	30	83.33%	45-60	29	80.56%
	Medio	29-44	4	11.11%	29-44	6	16.67%
	Bajo	12-28	2	5.56%	12-28	1	2.78%
	Total		36	100%		36	100%
60 años o más	Alto	45-60	13	65.00%	45-60	14	70.00%
	Medio	29-44	7	35.00%	29-44	6	30.00%
	Bajo	12-28	0	0%	12-28	0	0%
	Total		20	100%		20	100%

Fuente: encuesta aplicada.

En la tabla 9, se observa que el grupo de 36 a 59 años lidera la percepción alta en capacitación (83.33%) y competencia digital (80.56%), evidenciándose que el personal de 23 a 35 años presenta el nivel más bajo de competencia digital alta (56.67%), sugiriendo que la madurez laboral en EsSalud Tumbes favorece el dominio tecnológico mediante el aprendizaje experiencial. Este patrón refuerza la eficiencia del sistema organizacional al integrar conocimientos técnicos en colaboradores de mayor trayectoria. Es probable que el personal de mediana edad y mayor antigüedad, al estar más expuesto a las plataformas institucionales de EsSalud (como Outlook o Microsoft Teams, Google Meet, Zoom) y a las necesidades operativas de la Red, haya consolidado un dominio más crítico y seguro de estas herramientas, alineándose con las dimensiones de comunicación, colaboración y seguridad que define el marco DigComp.

Tabla 10

Nivel de percepción de la capacitación y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud.

Formación académica	Nivel	Capacitación			Competencia digital		
		Punt.	N° Enc.	%	Punt.	N° Enc.	%
Técnica	Alto	45-60	21	72.41%	45-60	20	68.97%
	Medio	29-44	8	27.59%	29-44	9	31.03%
	Bajo	12-28	0	0%	12-28	0	0%
	Total		29	100%		29	100%
Universitaria	Alto	45-60	46	80.70%	45-60	40	80.56%
	Medio	29-44	8	14.04%	29-44	16	16.67%
	Bajo	12-28	3	5.26%	12-28	1	2.78%
	Total		57	100%		57	100%

Fuente: encuestas aplicadas.

En la tabla 10 se aprecia que los colaboradores con formación universitaria alcanzan niveles superiores de percepción "alto" tanto en capacitación (80.70%) como en competencia digital (80.56%) frente al personal técnico. Esta diferencia sugiere que un mayor grado académico facilita la adquisición de habilidades prácticas y el uso crítico de tecnologías en el entorno laboral. De este modo, la formación profesional fortifica el rendimiento individual, lo cual impacta

directamente en la eficiencia global del sistema organizacional de la Red Asistencial.

Tabla 11

Nivel de percepción de la reacción y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Rango de edad	Nivel	Reacción			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
23-35 años	Alto	11-15	24	80.00%	45-60	17	56.67%
	Medio	7-10	6	20.00%	29-44	13	43.33%
	Bajo	3-6	0	0%	12-28	0	0%
	Total		30	100%		30	100%
36-59 años	Alto	11-15	31	83.33%	45-60	29	80.56%
	Medio	7-10	4	11.11%	29-44	6	16.67%
	Bajo	3-6	1	5.56%	12-28	1	2.78%
	Total		36	100%		36	100%
60 años o más	Alto	11-15	16	80.00%	45-60	14	70.00%
	Medio	7-10	4	20.00%	29-44	6	30.00%
	Bajo	3-6	0	0%	12-28	0	0%
	Total		20	100%		20	100%

Fuente: encuesta aplicada.

En la tabla 11 se aprecia que la dimensión reacción mantiene una valoración alta ($\geq 80.00\%$) en todos los rangos, destacando el grupo de 36 a 59 años con un 83.33%. No obstante, se distingue una brecha en la competencia digital, donde este mismo segmento alcanza un nivel alto de 80.56% frente al 56.67% del grupo más joven. Según el modelo de Kirkpatrick, esta respuesta favorable inicial es crucial para el éxito formativo, sugiriendo que la satisfacción con la capacitación potencia el dominio tecnológico, especialmente en el personal con mayor trayectoria institucional.

Tabla 12

Nivel de percepción de la reacción y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Formación académica	Nivel	Reacción			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
Técnica	Alto	11-15	23	79.31%	45-60	20	68.97%
	Medio	7-10	6	20.69%	29-44	9	31.03%
	Bajo	3-6	0	0%	12-28	0	0%
	Total		29	100%		29	100%
Universitaria	Alto	11-15	46	84.21%	45-60	40	80.56%
	Medio	7-10	8	14.04%	29-44	16	16.67%
	Bajo	3-6	3	1.75%	12-28	1	2.78%
	Total		57	100%		57	100%

Fuente: encuesta aplicada.

En la tabla 12 se distingue que los colaboradores con formación universitaria presentan niveles de percepción alta superiores en reacción (84.21%) y competencia digital (80.56%) en comparación con el personal técnico. Estos resultados sugieren que un mayor grado académico favorece una actitud más receptiva hacia la capacitación, facilitando la apropiación de habilidades digitales críticas definidas en el marco DigComp. Esta brecha positiva en el nivel profesional fortalece la eficiencia del sistema administrativo, permitiendo una adaptación más ágil de la Red Asistencial frente a las exigencias tecnológicas actuales.

Tabla 13

Nivel de percepción del aprendizaje y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Rango de edad	Nivel	Aprendizaje			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
	Alto	11-15	26	86.67%	45-60	17	56.67%

23-35 años	Medio	7-10	3	10.00%	29-44	13	43.33%
	Bajo	3-6	1	3.33%	12-28	0	0%
	Total		30	100%		30	100%
36-59 años	Alto	11-15	30	83.33%	45-60	29	80.56%
	Medio	7-10	4	11.11%	29-44	6	16.67%
	Bajo	3-6	2	5.56%	12-28	1	2.78%
	Total		36	100%		36	100%
60 años o más	Alto	11-15	14	70.00%	45-60	14	70.00%
	Medio	7-10	5	25.00%	29-44	6	30.00%
	Bajo	3-6	1	5%	12-28	0	0%
	Total		20	100%		20	100%

Fuente: encuestas aplicadas

En la tabla 13 se observa que el grupo joven (23-35 años) lidera el nivel alto de aprendizaje con un 86.67%, aunque registra la menor competencia digital alta (56.67%). En contraste, los colaboradores de 36 a 59 años muestran mayor consistencia entre la adquisición de conocimientos técnicos y su dominio tecnológico (80.56%). Esta tendencia sugiere que el aprendizaje se traduce más eficazmente en competencias digitales sólidas en el personal con mayor experiencia, fortaleciendo la eficiencia del sistema organizacional de la entidad de estudio.

Tabla 14

Nivel de percepción del aprendizaje y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Formación académica	Nivel	Aprendizaje			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
Técnica	Alto	11-15	24	82.76%	45-60	20	68.97%
	Medio	7-10	4	13.79%	29-44	9	31.03%
	Bajo	3-6	1	3.45%	12-28	0	0%
	Total		29	100%		29	100%
Universitaria	Alto	11-15	46	84.21%	45-60	40	80.56%
	Medio	7-10	8	14.04%	29-44	16	16.67%

Bajo	3-6	3	1.75%	12-28	1	2.78%
Total		57	100%		57	100%

Fuente: encuesta aplicada.

En la tabla 14 se observa que, si bien ambos grupos muestran niveles altos de aprendizaje similares ($\geq 82.76\%$), los colaboradores con formación universitaria superan significativamente al personal técnico en competencia digital alta (80.56% frente a 68.97%). Esta tendencia sugiere que el grado académico facilita la transformación del conocimiento adquirido en habilidades digitales críticas y seguras, conforme a lo establecido en el marco DigComp. De este modo, la formación profesional fortalece la capacidad del sistema para integrar efectivamente las herramientas tecnológicas en la gestión administrativa de la Red Asistencial.

Tabla 15

Nivel de percepción del comportamiento y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Rango de edad	Nivel	Comportamiento			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
23-35 años	Alto	11-15	26	86.67%	45-60	17	56.67%
	Medio	7-10	3	10.00%	29-44	13	43.33%
	Bajo	3-6	1	3.33%	12-28	0	0%
	Total		30	100%		30	100%
36-59 años	Alto	11-15	31	86.11%	45-60	29	80.56%
	Medio	7-10	3	8.33%	29-44	6	16.67%
	Bajo	3-6	2	5.56%	12-28	1	2.78%
	Total		36	100%		36	100%
60 años o más	Alto	11-15	15	70.00%	45-60	14	70.00%
	Medio	7-10	4	25.00%	29-44	6	30.00%
	Bajo	3-6	1	5.00%	12-28	0	0%
	Total		20	100%		20	100%

Fuente: encuesta aplicada.

En la tabla 15 se observa que los grupos de 23 a 35 años (86.67%) y de 36 a 59 años (86.11%) presentan niveles altos de comportamiento, lo que indica una sólida aplicación de la capacitación en sus funciones diarias. Sin embargo, se aprecia una brecha notable en la competencia digital alta, donde el personal de mediana edad (80.56%) supera ampliamente al segmento joven (56.67%). Este hallazgo sugiere que, dentro del sistema de EsSalud, la experiencia laboral actúa como un catalizador para integrar el dominio tecnológico con el desempeño conductual.

Tabla 16

Nivel de percepción del comportamiento y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Formación académica	Nivel	Comportamiento			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
Técnica	Alto	11-15	26	89.66%	45-60	20	68.97%
	Medio	7-10	3	10.34%	29-44	9	31.03%
	Bajo	3-6	0	0%	12-28	0	0%
	Total		29	100%		29	100%
Universitaria	Alto	11-15	46	80.70%	45-60	40	80.56%
	Medio	7-10	7	12.28%	29-44	16	16.67%
	Bajo	3-6	4	7.02%	12-28	1	2.78%
	Total		57	100%		57	100%

Fuente: encuesta aplicada.

En la tabla 16 se distingue que, si bien el personal técnico reporta un nivel alto de comportamiento superior (89.66%), los colaboradores universitarios alcanzan una mayor competencia digital (80.56%). Esto indica que, aunque la formación técnica favorece la aplicación operativa de las conductas aprendidas, el grado universitario resulta determinante para consolidar un dominio tecnológico avanzado bajo el marco DigComp. Esta dualidad subraya cómo el nivel académico vigoriza la capacidad del sistema para transformar el comportamiento laboral en eficiencia digital.

Tabla 17

Nivel de percepción de resultados y competencia digital por rango de edad en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Rango de edad	Nivel	Resultados			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
23-35 años	Alto	11-15	24	80.67%	45-60	17	56.67%
	Medio	7-10	5	16.67%	29-44	13	43.33%
	Bajo	3-6	1	3.33%	12-28	0	0%
	Total		30	100%		30	100%
36-59 años	Alto	11-15	29	80.56%	45-60	29	80.56%
	Medio	7-10	5	13.89%	29-44	6	16.67%
	Bajo	3-6	2	5.56%	12-28	1	2.78%
	Total		36	100%		36	100%
60 años o más	Alto	11-15	13	65.00%	45-60	14	70.00%
	Medio	7-10	7	35.00%	29-44	6	30.00%
	Bajo	3-6	0	0%	12-28	0	0%
	Total		20	100%		20	100%

Fuente: encuestas aplicadas.

En la tabla 17, se aprecia que el segmento de 36 a 59 años muestra una consistencia absoluta del 80.56% en niveles altos para ambas variables, superando al grupo joven que presenta una brecha de 24 puntos porcentuales entre resultados y competencia digital. Este patrón revela que, para el personal de mediana edad, la capacitación ha logrado su meta final según Kirkpatrick, impactando positivamente en la productividad y eficiencia institucional, permitiendo que los resultados organizacionales se consoliden con mayor eficacia en los colaboradores de mayor recorrido.

Tabla 18

Nivel de percepción de los resultados y competencia digital por formación académica en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

Formación académica	Nivel	Resultados			Competencia digital		
		Punt.	Nº Enc.	%	Punt.	Nº Enc.	%
Técnica	Alto	11-15	23	79.31%	45-60	20	68.97%
	Medio	7-10	6	20.69%	29-44	9	31.03%
	Bajo	3-6	0	0%	12-28	0	0%
	Total		29	100%		29	100%
Universitaria	Alto	11-15	43	75.44%	45-60	40	80.56%
	Medio	7-10	7	19.30%	29-44	16	16.67%
	Bajo	3-6	4	5.26%	12-28	1	2.78%
	Total		57	100%		57	100%

Fuente: encuestas aplicadas.

En la tabla 18, se observa que los colaboradores con formación universitaria superan al personal técnico en competencia digital alta (80.56% frente a 68.97%), a pesar de que estos últimos perciben un impacto ligeramente mayor en la dimensión de resultados (79.31%). Esta tendencia sugiere que, si bien la formación técnica se traduce eficientemente en metas medibles y objetivos operativos, el grado académico profesional es determinante para alcanzar un dominio tecnológico avanzado. En consecuencia, la preparación universitaria endurece el capital humano, optimizando la capacidad de respuesta y eficiencia interna del sistema institucional.

4.1.2 Resultados inferenciales

En esta investigación se aplicó el coeficiente de correlación de Rho de Spearman con el propósito de medir la relación entre las variables capacitación y competencia digital. Este coeficiente es apropiado cuando se trabaja con variables cuantitativas medidas en escala de intervalo, como es el caso de esta tesis, en la cual se utilizó un cuestionario con escala tipo Likert de 1 a 5.

Tabla 19*Prueba de normalidad*

Variable	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Capacitación	0,215	86	0,000	0,881	86	0,000
Competencia digital	0,138	86	0,000	0,913	86	0,000

Fuente: encuestas aplicadas

En la tabla 14 se presentan los resultados de las pruebas de normalidad Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk realizadas sobre las variables de capacitación y competencia digital, considerando una muestra de 86 participantes. En ambas situaciones, los valores de significancia alcanzados ($p = 0.000$) son inferiores al umbral de 0.01, lo cual indica que los datos no se ajustan a una distribución normal (Palella y Martins, 2006). Dado este resultado, se optó por no emplear pruebas paramétricas, recomendándose el uso de estadística no paramétrica, tales como Chi-cuadrado, Tau de Kendall o Rho de Spearman. En el presente estudio, se consideró adecuado aplicar el coeficiente de correlación de Spearman para analizar la relación entre las variables. Asimismo, al tratarse de datos medidos en escala ordinal de Likert, se confirma la pertinencia del uso de pruebas no paramétricas para garantizar la validez del análisis.

Objetivo General

Determinar la relación entre la capacitación y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

Hipótesis General

H₁: Existe una relación positiva significativa entre la capacitación y el desarrollo de las habilidades digitales de los colaboradores administrativos en la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

H₀: No existe una relación positiva significativa entre la capacitación y el desarrollo de las habilidades digitales de los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes en 2024.

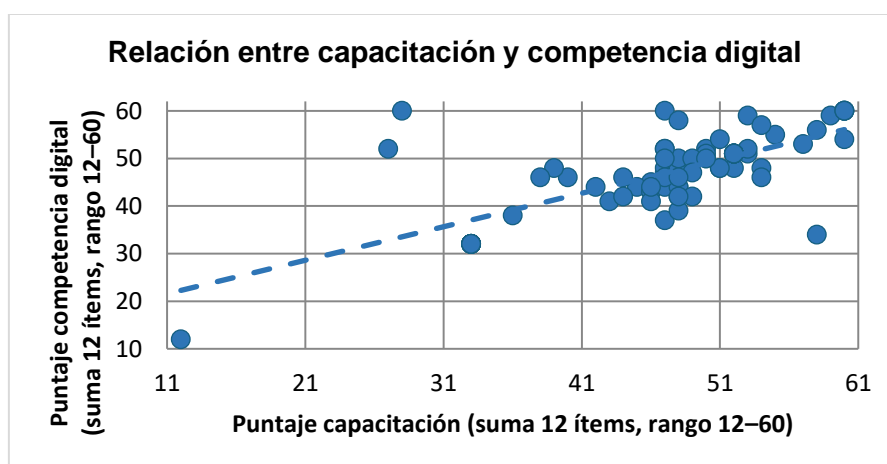
Tabla 20

Nivel de relación entre capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

	Rho Spearman	Competencia digital	Capacitación
Competencia digital	Coeficiente de correlación	1	0,660
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	86	86
Capacitación	Coeficiente de correlación	0,660	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	86	86

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

Figura 2: Gráfico de dispersión entre capacitación y competencia digital.



En la tabla 20 y figura 2, se distingue un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,660, lo cual evidencia una correlación positiva moderada con un nivel de significancia de 0,000 ($p < 0,05$). Con un coeficiente de determinación ($0,660^2 = 0,4356$) revela que la capacitación explica casi el 43,6% del éxito en

las competencias digitales de los colaboradores, implicando que invertir en fortalecer el proceso formativo garantiza que casi la mitad del progreso tecnológico del personal esté asegurado. Esto revela, que los colaboradores tienden a presentar una mayor capacidad para resolver problemas técnicos básicos y gestionar información sensible de manera segura, reduciendo la dependencia de soporte técnico externo y agiliza los procesos administrativos. Es decir, el personal administrativo no solo conoce las herramientas, sino que, gracias a la formación, ha desarrollado la confianza y el criterio para integrarlas en su comportamiento laboral diario, mejorando así el servicio a la ciudadanía.

Objetivo específico 1

Determinar la relación entre la reacción y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud- Tumbes, 2024.

Hipótesis específica 1

H₁: Existe relación positiva significativa entre la reacción y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

H₀: No existe relación positiva significativa entre la reacción y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

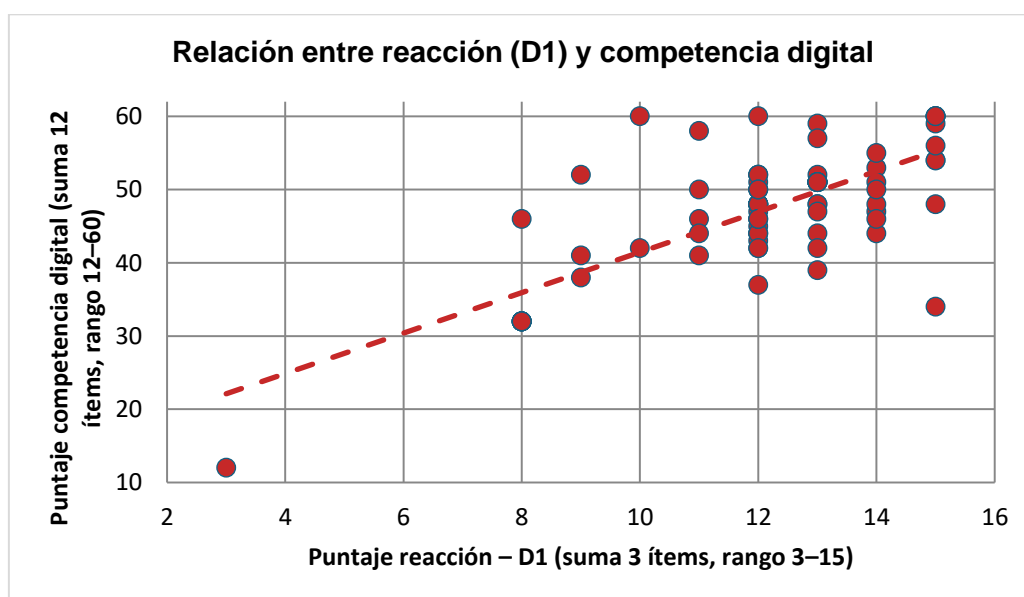
Tabla 21

Nivel de relación entre la reacción y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

	Rho Spearman	Reacción	Competencia digital
Reacción	Coeficiente de correlación	1	0,567
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	86	86
Competencia digital	Coeficiente de correlación	0,567	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	86	86

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

Figura 3: *Gráfico de dispersión entre reacción y competencia digital.*



En la tabla 21 y figura 3, se distingue un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,567, lo cual evidencia una correlación positiva moderada con un nivel de significancia de 0,000 ($p < 0,05$). Con un coeficiente de determinación ($0,567^2 = 0,321$), se revela que la reacción de los colaboradores explica el 32,1% de sus competencias digitales, indicando que la satisfacción inicial con el programa formativo es un predictor relevante del desempeño tecnológico. La

tendencia ascendente en el gráfico demuestra que, cuando el personal administrativo percibe los contenidos como pertinentes y valora positivamente la calidad del instructor, desarrolla una mayor disposición para adoptar el uso seguro y confiado de las tecnologías. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que una reacción favorable actúa como el primer eslabón crítico para que el colaborador se sienta motivado a integrar herramientas digitales en su labor diaria, mejorando así la comunicación y colaboración dentro de la Red Asistencial.

Objetivo específico 2

Determinar la relación entre el aprendizaje y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

Hipótesis específica 2

H₁: Existe relación positiva significativa entre el aprendizaje y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

H₀: No existe relación positiva significativa entre el aprendizaje y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

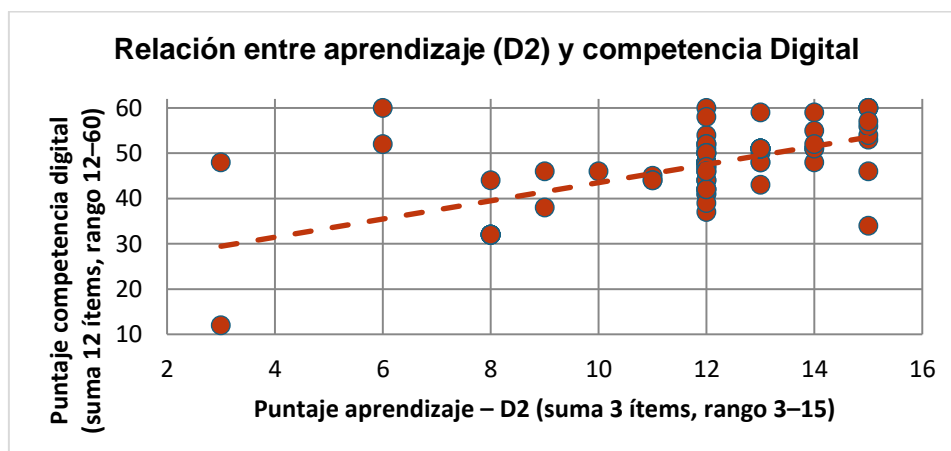
Tabla 22

Nivel de relación entre aprendizaje y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

	Rho Spearman	Aprendizaje	Competencia digital
Aprendizaje	Coeficiente de correlación	1	0,601
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	86	86
Competencia digital	Coeficiente de correlación	0,601	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	86	86

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

Figura 4: Gráfico de dispersión de la dimensión aprendizaje y competencia digital.



En la tabla 22 y figura 4, se distingue un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,601, lo cual evidencia una correlación positiva moderada con un nivel de significancia de 0,000 $p < 0,05$. Con un coeficiente de determinación ($0,601^2 = 0,3612$), se revela que la dimensión de aprendizaje explica el 36,1% del éxito en las competencias digitales de los colaboradores, lo que implica que el incremento del conocimiento técnico y el desarrollo de habilidades prácticas son fundamentales para el progreso tecnológico del personal. Esto revela que

los colaboradores que asimilan eficazmente los contenidos formativos tienden a mostrar una mayor destreza en la alfabetización informativa y en la resolución de problemas técnicos básicos. Es decir, cuando el aprendizaje se consolida bajo un enfoque experiencial, el personal administrativo desarrolla la confianza necesaria para integrar herramientas digitales en su comportamiento laboral diario, fortaleciendo la eficiencia sistémica de la Red Asistencial.

Objetivo específico 3

Determinar la relación entre el comportamiento y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes, 2024.

Hipótesis específica 3

H₁: Existe relación positiva entre el comportamiento y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

H₀: No existe relación positiva entre el comportamiento y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

Tabla 23

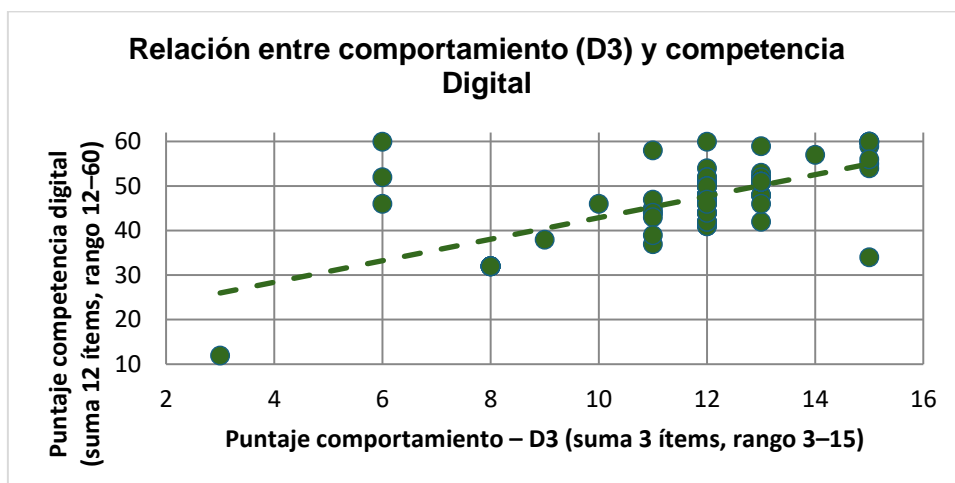
Nivel de relación entre comportamiento y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

	Rho Spearman	Comportamiento	Competencia digital
	Coefficiente de correlación	1	0,622
Comportamiento	Sig. (bilateral)		0,000
	N	86	86

Competencia digital	Coeficiente de correlación	0,622	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	86	86

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

Figura 5: Gráfico de dispersión de la dimensión comportamiento y competencia digital.



En la tabla 23 y figura 5, se distingue un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,622, lo cual evidencia una correlación positiva moderada ($p < 0,05$). Este valor indica que el comportamiento explica el 38,7% de la competencia digital, significando que la frecuencia con la que el colaborador utiliza las habilidades adquiridas impacta en su capacidad para colaborar de manera efectiva mediante herramientas como Outlook y Microsoft Teams. Es decir, la percepción de un mejor desempeño laboral se traduce en un personal que no solo usa la tecnología, sino que controla el acceso a información confidencial y responde oportunamente, reduciendo la vulnerabilidad del sistema administrativo.

Objetivo específico 4

Determinar la relación entre los resultados y las competencias digitales de los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud- Tumbes, 2024.

Hipótesis específica 4

Existe relación positiva significativa entre los resultados y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

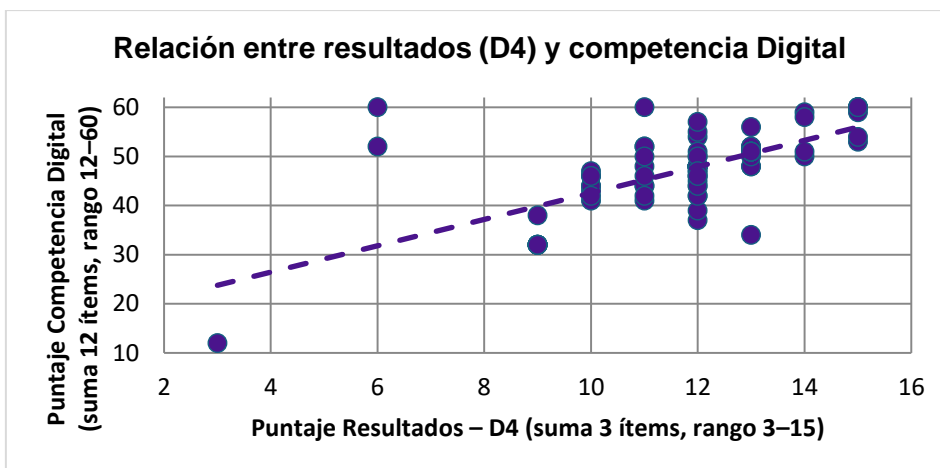
Tabla 24

Nivel de relación entre los resultados y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes.

	Rho Spearman	Resultados	Competencia digital
Resultados	Coefficiente de correlación	1	0,655
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	86	86
	Coefficiente de correlación	0,655	1
Competencia digital	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	86	86

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

Figura 6: Gráfico de dispersión de la dimensión resultados y competencia digital.



En la tabla 24 y figura 6, se distingue un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,655, lo cual evidencia una correlación positiva moderada con un nivel de significancia de 0,000, $p < 0,05$. Con un coeficiente de determinación ($0,655^2 = 0,429$), se revela que la dimensión resultados explica el 42,9% de la variabilidad en las competencias digitales, indicando que el éxito final de la capacitación, es reflejado en el aumento de la productividad y la reducción de errores operativos, vinculándose a la capacidad del colaborador para resolver problemas técnicos básicos y su apertura para aprender nuevas herramientas digitales. La tendencia muestra que cuando la formación impacta en la reducción de costos, el personal administrativo desarrolla un dominio más confiado de plataformas para optimizar el servicio. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, confirmando que los resultados organizacionales tangibles retroalimentan la habilidad tecnológica del sistema, consolidando una gestión administrativa más eficiente y resiliente en la Red Asistencial.

4.2 Discusión

En la tabla 20: se determinó la relación entre la capacitación y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, evidenciando una relación positiva y significativa entre ambas variables, con un Rho de Spearman = 0,660 y $p = 0,000$ bilateral en una muestra de 86 colaboradores, por lo que se rechaza la hipótesis nula. Este hallazgo indicó que, a mayor nivel de capacitación, mayor desarrollo de competencias digitales en el personal administrativo. Desde un sustento teórico, ello es coherente con

la concepción de la capacitación como un proceso estructurado que fortalece conocimientos, habilidades y actitudes para el logro de objetivos organizacionales, evaluable en niveles como aprendizaje y comportamiento; y también con la competencia digital entendida como un conjunto de saberes, destrezas y actitudes para usar las TIC de manera eficaz, crítica y ética, articulada en dimensiones como alfabetización digital, comunicación y colaboración, seguridad y resolución de problemas según el marco DigComp.

Asimismo, el resultado se alinea con el enfoque de SERVIR (2023), que reconoce el fortalecimiento de competencias digitales del personal civil como prioridad para una gestión pública más eficiente, señalando a la capacitación digital como herramienta clave de modernización institucional. El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,436$) sugiere que aproximadamente 43,6% de la variación asociada en la competencia digital se vincula con la capacitación, lo que representa una relación relevante en contexto organizacional. Este hallazgo confirma la base teórica de Kirkpatrick y Kirkpatrick (2006), quienes sostienen que la capacitación es un proceso estructurado para potenciar el rendimiento.

En contraste con antecedentes, el hallazgo guarda similitud con Bueno (2022), quien reportó una relación significativa entre gestión por competencias y desempeño laboral en personal administrativo municipal ($p = .000$; $Rho = .505$), confirmando que el fortalecimiento de capacidades se asocia con mejores resultados en el trabajo; y también converge con Siapo (2023), en un contexto local del sector salud (DIRESA Tumbes), donde se encontró relación significativa ($p = 0,000 < 0,01$) entre gestión por competencias y desempeño laboral, reforzando la idea de que el desarrollo de capacidades del personal impacta en el funcionamiento institucional. En base a lo descrito líneas atrás, el patrón convergente es: cuando la organización fortalece sistemáticamente las capacidades de su personal, se incrementa su desempeño funcional y su capacidad de adaptación, lo que en el caso de EsSalud-Tumbes se expresa en mejores competencias digitales del personal administrativo.

En la tabla 21: se determinó la relación entre la reacción y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-

Tumbes, evidenciando una relación positiva, moderada y significativa, con un Rho de Spearman = 0,567 y $p = 0,000$. En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que, a mejor reacción de los colaboradores frente a las acciones formativas, satisfacción, utilidad percibida, pertinencia y valoración del proceso de capacitación, mayor es el nivel de competencias digitales alcanzado.

Este resultado es consistente con el enfoque de Kirkpatrick, en el que la dimensión reacción constituye un primer nivel clave de la evaluación de la capacitación, ya que una percepción favorable del proceso formativo incrementa la disposición al aprendizaje y su posterior transferencia al desempeño; y, en este estudio, dicha transferencia se expresa en el fortalecimiento de capacidades digitales aplicadas al trabajo administrativo.

Este hallazgo guarda coherencia con los marcos de competencia digital de Ferrari y Vuorikari, que sostienen que el desarrollo de competencias digitales requiere experiencias formativas pertinentes, contextualizadas y valoradas positivamente por los participantes. Con un coeficiente de determinación ($R^2 = 0,321$) reveló que aproximadamente 32,1% de la variación asociada en la competencia digital se vincula con la reacción frente a la capacitación.

Este resultado coincide con Ríos (2023), quien reportó una relación positiva significativa (Rho = 0,787; $p < 0,05$) entre variables vinculadas al fortalecimiento de capacidades y desempeño del personal, evidenciando que los procesos de desarrollo del talento impactan en resultados funcionales; asimismo, se aproxima a lo señalado por Girón y Janampa (2022), quienes hallaron una correlación positiva significativa (Rho = 0,800; $p = 0,000$) en un estudio correlacional con personal institucional, concluyendo que mejores condiciones de formación y gestión de capacidades se asocian con mejores niveles de desempeño. En conjunto, estos hallazgos permiten sostener que la reacción favorable a la capacitación es un componente estratégico que contribuye al fortalecimiento de la competencia digital del personal administrativo en contextos organizacionales del sector salud.

En la tabla 22: se determinó la relación entre el aprendizaje y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, mostrando una relación positiva y significativa entre ambas variables, con un Rho de Spearman = 0,601 y $p = 0,000$, por ende y se rechazó la hipótesis nula. Este hallazgo indicó que, a mayor nivel de aprendizaje logrado en la capacitación, adquiriéndose y asimilándose los conocimientos, habilidades y actitudes, mayor nivel de competencia digital presenta el personal administrativo.

Teóricamente, este resultado es consistente con el modelo de Kirkpatrick y Kirkpatrick, que concibe la capacitación como un proceso estructurado evaluable en niveles, donde el aprendizaje representa la evidencia de adquisición de capacidades que luego pueden aplicarse en el trabajo. Asimismo, se articula con la perspectiva del aprendizaje experiencial de Kolb, según la cual el aprendizaje se consolida mediante un ciclo de experiencia, reflexión y aplicación, teniendo una alienación fuerte con el marco DigComp de Vuorikari, que organiza la competencia digital en áreas como alfabetización digital, comunicación, seguridad y resolución de problemas, competencias que requieren procesos formativos efectivos para desarrollarse. Con un $R^2 = 0,361$ sugiere que aproximadamente 36,1% de la variación asociada en la competencia digital se vincula con el aprendizaje alcanzado en la capacitación.

Este resultado se asocia con Vincés (2023), quien encontró una correlación positiva alta ($Rho = 0,890$) entre motivación y desempeño laboral en trabajadores administrativos de Tumbes, mostrando que los factores vinculados al desarrollo y fortalecimiento del personal se asocian significativamente con mejores resultados laborales. A la vez, difiere de lo reportado por Estrada (2022), quien en servidores públicos de una municipal de Ecuador obtuvo una significancia bilateral de 0,083 en su contraste con chi-cuadrado, sin evidencia estadística suficiente en el nivel convencional, aunque sí reconoció la importancia de las capacitaciones y evaluaciones constantes para mejorar el desempeño.

Estos hallazgos permiten sostener que el aprendizaje efectivo derivado de la capacitación constituye un factor clave para fortalecer las competencias digitales del personal administrativo en una institución pública de salud.

En la tabla 23: se determinó la relación entre el comportamiento y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud, evidenciando una relación positiva y significativa, Rho de Spearman = 0,622; $p = 0,000$, por lo que se rechaza la hipótesis nula, indicando que, a mayor nivel de comportamiento, que es entendido como la transferencia y aplicación en el puesto de trabajo de lo aprendido en la capacitación, mayor nivel de competencias digitales presentan los colaboradores administrativos.

Esto se asemeja con el modelo de Kirkpatrick, que define el nivel de comportamiento como los cambios en la conducta derivados de la capacitación y resalta que su consolidación depende del clima laboral, las recompensas y la aplicación efectiva de nuevas habilidades en las tareas. Asimismo, se articula con el enfoque de competencia digital del DigComp, que concibe estas competencias como capacidades aplicadas en contextos de trabajo y participación, y con la orientación de SERVIR (2023), que plantea el fortalecimiento de competencias digitales del personal público como eje de modernización institucional. Con un coeficiente de determinación, $R^2 = 0,387$ sugiere que el 38,7% de la variación de la competencia digital se vincula con el comportamiento posterior a la capacitación.

Este resultado se asimila con Alcívar (2024), quien concluye que la gestión por competencias incide en la productividad y enfatiza la necesidad de implementar planes de capacitación para desarrollar habilidades y conocimientos en los trabajadores, lo que respalda la idea de que la capacitación produce efectos observables en el desempeño funcional. En esa misma línea, con Oviedo y Salinas (2024), quienes hallaron niveles altos de gestión por competencias (57,14%) y desempeño laboral (68,57%) en personal administrativo de UGEL Contralmirante Villar, aunque su reporte fue principalmente descriptivo; a diferencia de ese antecedente, el presente estudio aporta evidencia inferencial específica al demostrar estadísticamente que la dimensión comportamiento se asocia significativamente con la competencia digital.

En conjunto, estos resultados refuerzan que la capacitación genera mayor valor institucional cuando trasciende la satisfacción y el aprendizaje y se expresa en conductas de uso real de herramientas y prácticas digitales en el entorno laboral.

En la tabla 24: se determinó la relación entre los resultados de la capacitación y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, evidenciando una relación positiva, moderada y significativa entre ambas variables, con un Rho de Spearman = 0,655, $p = 0,000$; por tanto, se acepta la se rechaza la hipótesis nula, revelando que, a mejores resultados de la capacitación, traducido en mayor productividad, mejor calidad, reducción de errores/costos y beneficios organizacionales, mayor nivel de competencias digitales presentan los colaboradores administrativos. Asimismo, se alinea con la concepción de competencia digital como un conjunto de saberes, destrezas y actitudes para usar tecnologías de manera eficaz, crítica y aplicada al trabajo, así como con la orientación de SERVIR, que plantea el fortalecimiento de competencias digitales del personal público como un eje de modernización y eficiencia institucional. Con un coeficiente de determinación $R^2 = 0,429$, el 42,9% de la variación asociada en la competencia digital se vincula con la dimensión resultados.

En contraste con los antecedentes, el hallazgo difiere de González (2022), quien reportó que en la Agroveterinaria no se desarrollaba una gestión por competencias que aportara al desempeño laboral, evidenciándose limitaciones en capacidades, habilidades y ausencia de un modelo para fortalecer competencias digitales; esta diferencia refuerza que, en el caso de EsSalud-Tumbes, sí existe un proceso formativo con efectos percibidos que se traducen en mejores competencias digitales.

En conjunto, los resultados permiten sostener que la capacitación genera mayor valor institucional cuando sus efectos finales son visibles en el trabajo cotidiano y se expresan en un mejor desempeño digital del personal administrativo.

V. CONCLUSIONES

1. Se determinó que existe una relación positiva significativa y moderada ($Rho = 0,660$) entre la capacitación y la competencia digital, lo que reveló que el proceso formativo institucional actúa como un catalizador del perfil tecnológico del colaborador, confirmando que la capacitación explica en un 43,6% el desarrollo de habilidades digitales, demostrando que la inversión en programas de formación estructura un uso seguro, crítico y confiado de las tecnologías aplicadas a la gestión administrativa de la Red Asistencial.
2. Se determinó que la dimensión reacción se relaciona positiva y significativamente con las competencias digitales, $Rho = 0,567$; $p = 0,000$, evidenciando que la valoración favorable de la capacitación, en pertinencia, utilidad y satisfacción, es relevante para el fortalecimiento digital del personal, revelándose que esto incrementa la disposición de los colaboradores para involucrarse en el proceso de aprendizaje y transferirlo a su desempeño, infiriéndose que EsSalud-Tumbes debe mantener capacitaciones actuales como manejo de herramientas de ciberseguridad, inteligencia artificial, que sean útiles para asegurar un mejor impacto en el desarrollo digital institucional.
3. Se determinó que la dimensión aprendizaje se relaciona positiva y significativamente con las competencias digitales, $Rho = 0,601$; $p = 0,000$, confirmando que la adquisición efectiva de conocimientos, habilidades y actitudes durante la capacitación se traduce en un mayor nivel de competencia digital en los colaboradores administrativos, evidenciando que el aprendizaje logrado en la formación sí guarda relación moderada con capacidades digitales aplicables al trabajo, surgiéndose la idea de que no basta con ofertar capacitaciones: es necesario asegurar que generen aprendizajes verificables y útiles para la gestión administrativa.
4. Se determinó que la dimensión comportamiento se relaciona positiva y significativamente con las competencias digitales, $Rho = 0,622$; $p = 0,000$, lo que demuestra que la transferencia al puesto de trabajo de lo aprendido en la capacitación es un factor decisivo en el fortalecimiento del desempeño digital del personal, aportando evidencia de que la capacitación genera mayor valor cuando se expresa en cambios concretos de conducta laboral, en el uso real de

herramientas digitales, en la mejora de procedimientos y adaptación tecnológica, implicando que EsSalud-Tumbes debe reforzar estrategias de seguimiento y acompañamiento postcapacitación para consolidar la aplicación práctica de las competencias adquiridas.

5. Se determinó que la dimensión resultados se relaciona positiva y significativamente con las competencias digitales, $Rho = 0,655$; $p = 0,000$, revelando que los efectos finales de la capacitación, en mejora del desempeño, calidad del trabajo y productividad están vinculadas con el fortalecimiento digital del personal administrativo, confirmándose que la capacitación aporta beneficios observables para la institución, contribuyendo al mejoramiento del rendimiento organizacional de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes.

VI. RECOMENDACIONES

1. El director de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, en coordinación con el jefe de recursos humanos, debe implementar un plan anual de capacitación digital por competencias, con metas, cronograma e indicadores de seguimiento medibles.
2. El jefe de recursos humanos debe diseñar capacitaciones más pertinentes y contextualizadas al trabajo administrativo, incorporando encuestas de satisfacción al cierre de cada sesión formativa.
3. Los facilitadores deben incorporar evaluaciones de entrada y salida, así como evidencias prácticas, para verificar el aprendizaje real en herramientas digitales como ciberseguridad e inteligencia artificial.
4. Los jefes inmediatos deben establecer mecanismos de acompañamiento postcapacitación para promover la transferencia efectiva de lo aprendido al puesto de trabajo.
5. El director y el jefe de recursos humanos deben evaluar periódicamente los resultados de la capacitación mediante indicadores de desempeño, priorizando herramientas de IA generativa que generen mejoras medibles en eficiencia y atención al usuario.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, E. D. (s. f.). Efectividad de La Capacitación en Competencias Digitales en El Desempeño de Docentes en Una Institución de Educación Superior. NSUWorks. https://nsuworks.nova.edu/fse_etd/719
- Anusca, F. (2012). *Competencia digital en la práctica: un análisis de marcos*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3822>
- Aspajo-Morales, M. J., & Angulo-Ríos, L. A. (2023). Competencias digitales en docentes de educación básica: Estudio en una institución educativa peruana. *Revista Amazonía Digital*, 2(1), e281. <https://doi.org/10.55873/rad.v2i1.281>
- Balladares, L. d. (2021). Capacitación laboral y satisfacción del usuario de emergencia, Hospital regional II – 2 José Alfredo Mendoza Olavarría, Tumbes, Perú, 2021. Tumbes.
- Benedetti, A., & Renoldi, B. (2006). Seguridad, desarrollo y gobernanza: Una reflexión crítica sobre el concepto y sus implicaciones. Editorial de la Universidad Nacional.
- Biblioteca Virtual en Salud del Ministerio de Salud del Perú (BVS MINSA). (2021).
- Budai, F., Lopes, A., & Silva, M. J. (2023). Training in Digital Skills: The Perspective of Workers in Public Sector. *Sustainability*, 15(13), 10577. <https://doi.org/10.3390/su151310577>
- Buenrostro Mercado, H., & Hernández Eguiarte, M. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. *Economía: teoría y práctica*, 101-124. <https://doi.org/10.24275/ETYPUAM/NE/502019/Buenrostro>
- Chiavenato, I. (2004). *Introducción a la teoría general de la administración* (6ta ed.).
- CIENCIAS. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (Colombia)
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests.
- Darmanto, S., Ekopriyono, A., Hikmah, & Tri Ratnawati, A. (2023). Investigación sobre el desarrollo del comportamiento emprendedor entre los emprendedores digitales emergentes. *Cogent Business & Management*. <https://doi:10.1080/23311975.2023.2247875>

- Darren , G., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference. fourteenth edition. Boston: Allyn & Bacon.
- David, B. (2001). Alfabetización informativa y digital: una revisión de conceptos. *Revista de Documentación*, 218-259. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10150/105803>
- Del Campo, E., & Hernández Bonivento, J. (2016). Talento para lo público: análisis de los sistemas de formación de servidores públicos en América Latina. *Revista del CLAD Reforma y Democracia* , (64):165-192.
- Dessler, G. (2015). *Administración de recursos humanos* (13.ª ed.). Pearson Educación.
- Deursen, V., & Dijk, V. (2014). *Habilidades digitales: desbloquear la sociedad de la información* . Saltador.
- Díaz Acevedo, E. (2025). Efectividad de la capacitación en competencias digitales en el desempeño de docentes en una institución de educación superior (Tesis doctoral, Nova Southeastern University). NSUWorks. https://nsuworks.nova.edu/fse_etd/719
- E. (2024). *Diseño, Implementación y Análisis de un Sistema de Evaluación* Editorial UH.
- Enríquez Vázquez, L., Bras Ruiz , I., Bucio García, J., & Rodríguez Velázquez, M. (2018). La comunicación y la colaboración vistas a través de la experiencia en un MOOC. *Revista de la Facultad de Educación*. <https://doi:10.32870/ap.v9n1.942>
- Europea, C. (27 de noviembre de 2024). Unión Europea. Obtenido de Unión Europea: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/policies/digital-public-services>
- G., P. (1957). *Cómo resolverlo: un nuevo aspecto del método matemático* . Prensa de la Universidad de Princeton.
- García Saisó, S., C. Marti, M., Malek Pascha, V., Nelson, J., Tejerina, L., Bagolle, A., & D'Agostino, M. (2022). La transformación digital para una salud pública más equitativa y sostenible en la era de la interdependencia digital. *Revista Panamericana de Salud Pública*, e1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.1>
- Gianella, A. R. (2023). *Capacitación y desempeño laboral de los trabajadores de la Municipalidad Distrital de Pampas de Hospital, Tumbes, 2023*. Tumbes.

- Granda, D. D. (2023). Capacitación y su relación con la calidad de servicio ofrecida en el programa integral nacional para el bienestar familiar Tumbes, 2023. Tumbes.
- Guevara Rojas, J. A. (2023). Competencia digital y gestión administrativa en el servidor público en una Municipalidad Provincial de Cajamarca [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Alicia–Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/127257>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Ingsih, K., Astut, S., & Riyanto, F. (2024). El papel de la competencia digital en la mejora de la calidad. SA Journal of Human Resource Management/SA Tydskrif vir Menslikehulpbronbestuur, 22.
- Johnson, D. W, & Johnson, F. P. (191). *Joining together: Group theory and group skills*. Prentice Hall.
- Jonassen. (2000). *Las computadoras como herramientas mentales para las escuelas: involucrar el pensamiento crítico* . Prentice Hall.
- Kirkpatrick, D., & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating training programs: The four levels* (3rd ed.). Berrett-Koehler Publishers.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hal.
- Kotler, P. (2008). *Marketing management* (14th ed.). Pearson Prentice Hall.
- Littlejohn, S. W. (2002). *Theories of human communication* (7th ed.). Wadsworth.
- Lee, H. J., & Park, S. Y. (2022). Online training satisfaction and digital competence among IT employees in South Korea. *International Journal of Training and Development*, 26(1), 45–60. <https://doi.org/10.1111/ijtd.12234>
- Lievens, A., Fernández, C., & Müller, B. (2022). Training in digital skills: The perspective of workers in public sector organizations. *Sustainability*, 15(13), 10577. <https://doi.org/10.3390/su151310577>

- Lopes, A. S., Sargento, A. L. M., & Farto, J. R. (2023). Training in digital skills— The perspective of workers in public sector. *Sustainability*, 15(13), 10577. <https://doi.org/10.3390/su151310577>
- Maick, M. L. (2022). Competencias digitales y desempeño laboral en la Sub Jefatura de Administración de Supervisores, Técnicos y Suboficiales del Ejército del Perú, San Borja, 2022. Perú. McGraw-Hill Interamericana.
- Medina Esquivel, W. A., Cernaqué Miranda, O. C., Sandoval Vargas, C. M., & Medina Sandoval, R. A. (2023). Competencias digitales de los servidores públicos en Perú. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v2i10.3518>
- Metodología de la investigación (6ta ed.). México: McGraw-Hill.
- OECD. (2024). Revisión del Gobierno Digital en América Latina y el Caribe: Construyendo Servicios Públicos Inclusivos y Responsivos. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/7a127615-es>
- Parella, S., y Martins, F. (2006). Metodología de la investigación cuantitativa (2.^a ed.). Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. <https://drive.google.com/file/d/1G9kj2yaSAHGUCsSkTcRwJn2yr3uE1ix/view?usp=sharing>
- Plan de Gobierno Digital del Ministerio de Salud, UE 001. Lima.
- R., B. (2009). La seguridad global y sus descontentos: un enfoque integral.
- Romero-Arévalo, M., & Guerra-Castellanos, Y. B. (2024). Competencias digitales en docentes de educación técnica productiva. *Revista Científica de Educación Técnica*, 9(17), 55–70. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i17.3245>
- Keser Aschenberger, F. (2023). *A Kirkpatrick model perspective on the transformative power of the Digital Teachers Project* [Tesis de doctorado, Middle East Technical University]. Open METU. <https://hdl.handle.net/11511/105504>
- Ruiz Jhones, A., Delgado Fernández, T., Febles Estrada, A., & Estévez Velarde, S. (2022). HABILITANDO LA TRANSFORMACION DIGITAL TOMO I. Cuba: Rutledge.
- Saigí, R., Romeu, T., Hernández Encuentra, E., Guiter, M., Andrés, E., & Reixach,

- Sergio, C. D. (2007). Metodología de la investigación científica. Lima: San Marcos
- UNESCAP. (2022). UNESCAP. Obtenido de Digital literacy and beyond.
- Valentín Lassalle, P. N. (2022). La capacitación y el desarrollo de los recursos humanos en los procesos de transformación digital en el sector público en Puerto Rico. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11721/3286>
- Vuorikari, R., Punie, Y., & Carretero, S. (2016). DigComp 2.0: El marco de competencia digital para los ciudadanos. Fase de actualización 1: El modelo de referencia conceptual. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi:10.2791/11517>
- y Modelo de acreditación para evaluar un marco de competencias digitales para profesionales de la salud: estudio de métodos mixtos. Educación médica JMIR, 10. <https://doi.org/10.2196/53462>

ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia

Capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes, 2024.					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General			
¿Cuál es la relación entre la capacitación y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024?	Determinar la relación entre la capacitación y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud- Tumbes, 2024.	H1. Existe una relación positiva entre la capacitación y competencias digitales de los colaboradores administrativos en la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024. H ₀ : No existe una relación positiva entre la capacitación y competencias digitales de los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes en 2024.	Variable independiente Capacitación	Reacción Aprendizaje Comportamiento Resultados	Tipo de Investigación Aplicada Alcance Descriptivo correlacional Diseño de la Investigación No experimental transversal Población: 86 colaboradores administrativos Muestra 86 personas Técnicas Encuesta por cuestionario
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas			
1: ¿Existe relación positiva entre la reacción y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes, 2024?	1. Determinar la relación positiva entre la reacción y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.	H1. Existe relación positiva entre la reacción y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.			
H2. ¿Existe relación positiva entre el aprendizaje y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024?	2. Determinar la relación positiva entre el aprendizaje y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.	H2. Existe relación positiva entre el aprendizaje y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.			
E3. ¿Existe relación positiva entre el comportamiento y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024?	3. Determinar la relación entre el comportamiento y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.	H3. Existe relación positiva entre el comportamiento y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.			
E 4: ¿Existe relación positiva entre los resultados y las competencias digitales en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud - Tumbes, 2024?	4. Determinar la relación entre los resultados y las competencias digitales de los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud- Tumbes, 2024.	H4. Analizar la relación entre los resultados y las competencias digitales de los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud- Tumbes, 2024.			

Anexo 2 Matriz de operacionalización

Capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud- Tumbes, 2024.					
Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Capacitación	Según Donald L. Kirkpatrick y James D. Kirkpatrick (2006) la capacitación es descrita como un proceso estructurado cuyo objetivo principal es mejorar el desempeño de los empleados a través del aprendizaje. Este aprendizaje abarca conocimientos, habilidades y actitudes que se implementan para alcanzar objetivos organizacionales.	Se utilizó un cuestionario para medir la variable capacitación, compuesto por 12 preguntas, empleando una escala Likert para establecer las opciones de respuesta.	Reacción	Nivel de satisfacción	Escala de Likert
				Pertinencia del contenido respecto al trabajo	
				Calidad del instructor	
			Aprendizaje	Incremento del conocimiento técnico	
				Desarrollo de habilidades prácticas	
				Capacidad para resolver problemas	
			Comportamiento	Frecuencia de uso de las nuevas habilidades	
				Mejoras en el desempeño laboral	
				Incremento en la colaboración entre equipos	
			Resultados	Aumento en la productividad	
				Reducción en la tasa de errores	
				Reducción de costos operativos	
Competencia Digital	Según (Carretero et al., 2016) define a la competencia digital como el uso seguro, crítico y confiado de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad. Este concepto abarca cinco áreas clave: alfabetización informativa y de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido digital, seguridad, y resolución de problemas. Se mide en términos de conocimientos, habilidades y actitudes, y se clasifica en niveles de competencia que permiten una autoevaluación y desarrollo continuo.	Se utilizó un cuestionario para medir la variable capacitación, compuesto por 12 preguntas, empleando una escala Likert para establecer las opciones de respuesta.	Información y alfabetización digital	Acceso a fuentes digitales relevantes	Escala de Likert
				Evaluación de la calidad de la información.	
				Organización segura de la información.	
			Comunicación y colaboración	Uso de plataformas de comunicación institucional	
				Colaboración mediante herramientas digitales	
				Respuesta oportuna en medios digitales	
			Seguridad	Implementación de contraseñas seguras	
				Detección de intentos de fraude digital	
				Gestión de permisos para datos sensibles	
			Resolución de problemas	Solución de problemas técnicos básicos	
				Aprendizaje de nuevas herramientas digitales	
				Propuestas de mejora en procesos digitales	

Anexo 3 Instrumento de medición

CUESTIONARIO

El cuestionario forma parte del estudio titulado "Capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024". Su participación es crucial para el éxito del estudio. Garantizamos la confidencialidad de sus respuestas, que se utilizarán solo con fines académicos y de mejora organizacional. No hay respuestas correctas o incorrectas; solo buscamos su opinión sincera. Marque con una X según su criterio.

Edad: _____ Sexo: (F) (M)

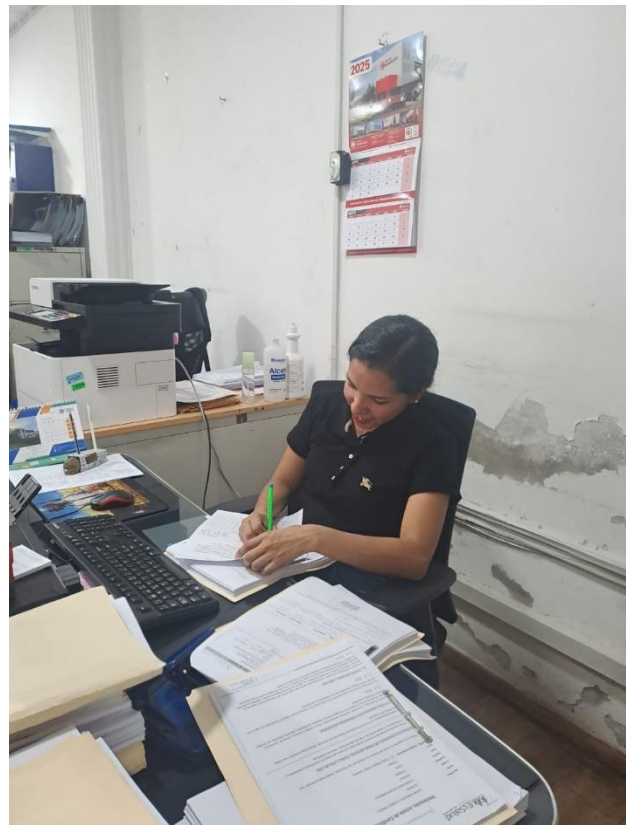
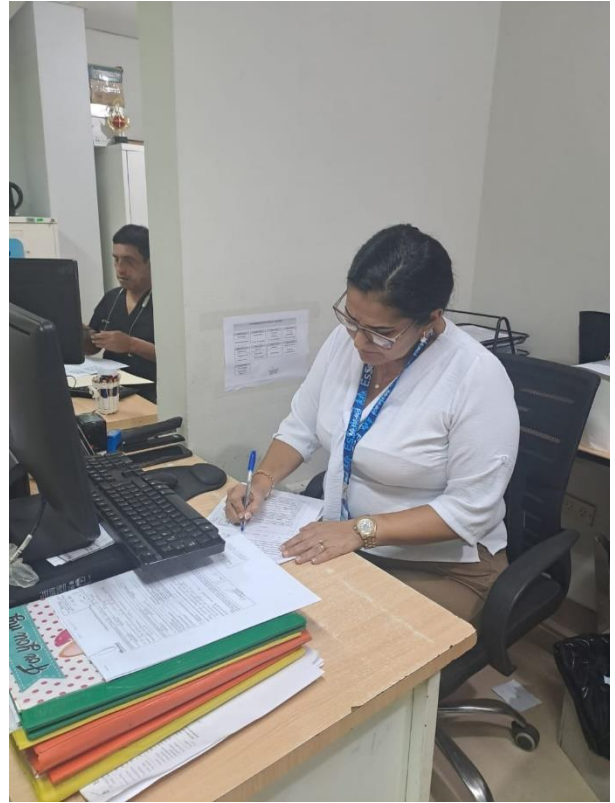
Variable 1: Capacitación

ítem	Preguntas	Alternativas				
		Totalmente desacuerdo	En Desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Considero que son fiables las capacitaciones recibidas					
2	El contenido de las capacitaciones está alineado con las actividades que realizo					
3	Los instructores demostraron dominio de los temas durante las capacitaciones					
4	He aumentado mi conocimiento técnico gracias a las Capacitaciones					
5	Las capacitaciones me han permitido desarrollar habilidades prácticas aplicables a mi trabajo					
6	Las capacitaciones han mejorado la capacidad para resolver problemas específicos en mi área de trabajo					
7	Utilizo con frecuencia las habilidades adquiridas durante las capacitaciones en mi trabajo					
8	He mejorado mi desempeño laboral después de recibir las Capacitaciones					
9	La capacitación ha facilitado un mayor nivel de colaboración entre los equipos de trabajo					
10	Las capacitaciones han contribuido al aumento de mi productividad en el trabajo					
11	Después de recibir las capacitaciones, he notado una reducción en los errores cometidos en mi área de trabajo					
12	Las capacitaciones han contribuido a la reducción de costos operativos en mi área de trabajo					

Variable 2: Competencia Digital

ítem	Preguntas	Alternativas				
		Totalmente desacuerdo	En Desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Tengo acceso fácil y rápido a las fuentes digitales necesarias para mi trabajo					
2	Puedo evaluar si la información digital que encuentro es confiable					
3	Tengo un sistema organizado para almacenar la información digital de forma segura					
4	Utilizo regularmente las plataformas digitales de EsSalud para comunicarme con mi equipo					
5	Me resulta efectivo colaborar con compañeros utilizando herramientas digitales (por ejemplo, Outlook, Microsoft Teams)					
6	Respondo a los correos y mensajes digitales de manera oportuna					
7	Utilizo contraseñas seguras para acceder a sistemas digitales de trabajo					
8	Se identificar intentos de fraude digital en mi entorno laboral					
9	Controlo quién tiene acceso a la información confidencial de mi trabajo					
10	Puedo resolver problemas técnicos básicos relacionados con las herramientas digitales que uso					
11	Estoy dispuesto a aprender nuevas herramientas digitales para mejorar mi desempeño laboral					
12	Estoy dispuesto a aprender nuevas herramientas digitales para mejorar mi desempeño laboral					

Anexo 4 Aplicación de cuestionario



Anexo 5 Consentimiento Informado

Estimado Participante:

Soy Flor Mayali Coello Roman, estudiante de la Universidad Nacional de Tumbes, identificada con DNI N.º 76163142, presento este documento para solicitarle el consentimiento informado para su participación en la encuesta sobre “Capacitación y competencia digital en los colaboradores Administrativos de la Red Asistencial EsSalud- Tumbes, 2024.”.

Esta investigación tiene como propósito analizar la relación entre la capacitación recibida por los colaboradores administrativos y el desarrollo de sus competencias digitales en el contexto de transformación tecnológica del sector salud.

Para tal fin, solicito su participación voluntaria respondiendo un cuestionario estructurado, que tiene por objetivo conocer su percepción sobre los programas de capacitación institucional y sus habilidades digitales actuales.

La participación es de forma libre y voluntario, puede retirarse del estudio en cuanto la persona lo solicite, toda información será confidencial

Cualquier duda podrá comunicarse con la investigadora al celular 901618620, su mensaje o llamada será contestada en el momento y/o dentro de las 24 horas.

DECLARACION Y/O CONSENTIMIENTO

Yo con

DNI o Carnet de Extranjeríay teléfono acepto

voluntariamente participar en esta investigación. Comprendo que si decido no participar no habrá consecuencias y que puedo retirarme de la encuesta en el momento en que lo decida sin consecuencia alguna. A continuación, lo firmo.

.....

Nombre y Apellidos

Lugar.....Fecha.....Hora.....

Se firma este documento en dos copias, una para el participante y otra para la Investigadora.

Anexo 6 Autorización de EsSalud - Tumbes



PERÚ

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Seguro Social de Salud EsSalud

EsSalud

EsSalud

Firmado digitalmente por
PEREZ SILVA Victor Manuel FID
20131257750.pdf
Módulo: Soy el Autor del documento
Fecha: 08/07/2025 15:32:0500

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

CARTA N° 000149-DR - RATU-ESSALUD-2025

Tumbes, 08 de Julio del 2025

Srta.

**COELLO ROMAN FLOR MAYALI
AV. PRINCIPAL 109 CASERIO LOMA SAAVEDRA
TUMBES-TUMBES**

Presente. –

Asunto: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Expediente: 0064520250002191.

De mi especial consideración:

Me dirijo a usted, para saludarla y en virtud a la **CARTA N° 05-COMITÉ DE ETICA-DR-RATU-ESSALUD-2025**, alcanzo el resultado de la evaluación del Trabajo de Investigación, que fue revisado por el **Comité de Ética de la Red Asistencial Tumbes**, dando como respuesta **LA AUTORIZACION DE LA INVESTIGACIÓN**, a través de un Acta del mencionado Comité.

Hago propicia la ocasión para renovar los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Firmado digitalmente por
VICTOR MANUEL PEREZ SILVA
DIRECCION DE RED ASISTENCIAL TUMBES
ESSALUD

CC.:

VMPS/sr

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Seguro Social de Salud, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgdredes.essalud.gob.pe/validadorDocumental> e ingresando la siguiente clave: EAQP1DQ.

www.gob.pe/essalud

Jr. Domingo Cueto N.° 120
Jesús María
Lima 11 - Perú
Tel.: 265 - 6000 / 265 - 7000



Anexo 7 Variable 1 Alfa de Cronbach

Encuestados	CUESTIONARIO: CAPACITACIÓN												TOTAL	
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12		
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
2	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	3	50
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	3	3	3	43
5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	51
6	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	52
7	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	47
8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
9	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	50
10	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	47
Varianza	0.29	0.21	0.09	0.09	0.09	0.09	0.20	0.49	0.09	0.09	0.09	0.09	0.16	

K	12
$\sum S^2$	1.98
S^2T	5.84

α	0.721
----------	-------

Anexo 8 Variable 2 Alfa de Cronbach

Encuestados	CUESTIONARIO: COMPETENCIA DIGITAL												TOTAL
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
2	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	49
3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	47
6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48
7	4	4	4	4	4	3	4	2	2	4	4	4	43
8	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	48
9	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	57
10	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	44
Varianza	0.09	0.00	0.09	0.29	0.29	0.20	0.09	0.49	0.81	0.16	0.16	0.09	

K	12
$\sum S^2$	2.76
S^2T	12.4

A	0.848
----------	--------------

Anexo 9 Certificación

CERTIFICACIÓN

Yo, Mg. Galvani Guerrero García, docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Escuela de Posgrado, del departamento de Maestría de Gestión Pública.

CERTIFICA:

Que el proyecto de tesis denominado "Capacitación y competencia digital en los colaboradores administrativos de la Red Asistencial EsSalud – Tumbes, 2024", presentado por la estudiante Flor Mayali Coello Roman, ha sido asesorado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación e inscripción en la Escuela de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, 30 de diciembre de 2024



Mg. Galvani Guerrero García

Código ORCID: 0000-0003-1038-1866

Asesor del Proyecto de Tesis

Anexo 10 Validación de expertos N° 01



Capacitación y competencia digital en los colaboradores Administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado										x											
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables										x											
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación										x											
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems											x										
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.											x										
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las											x										

Anexo 11 Validación de expertos N° 02



Capacitación y competencia digital en los colaboradores Administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado											x										
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables										x											
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación										x											
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems											x										
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.											x										
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las											x										

Anexo 12 Validación de expertos N° 03



Capacitación y competencia digital en los colaboradores Administrativos de la Red Asistencial EsSalud-Tumbes, 2024.

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0 5	6 10	11 15	16 20	21 25	26 30	31 35	36 40	41 45	46 50	51 55	56 60	61 65	66 70	71 75	76 80	81 85	86 90	91 95	96 100	
ASPECTOS DE VALIDACION																						
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado										x											
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables										x											
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación										x											
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems										x											
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.										x											
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las											x										

