

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**

**Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria**

**ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y ADOPCIÓN DE  
TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LOS  
AGRICULTORES DEL DISTRITO  
LA YARADA LOS  
PALOS, 2024**

TESIS

**Presentada por:**

**Bach. YANIRA JHANETH HUANACUNI ZAPANA**

**Para optar el Título Profesional de:**

**INGENIERO EN ECONOMÍA AGRARIA**

**TACNA – PERÚ**

**2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**

**Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria**

**TESIS**

**ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS  
DIGITALES EN LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO  
LA YARADA LOS PALOS, 2024**

**SUSTENTADA Y APROBADA EL 12 DE JUNIO DEL 2025, SIENDO EL  
JURADO CALIFICADOR:**

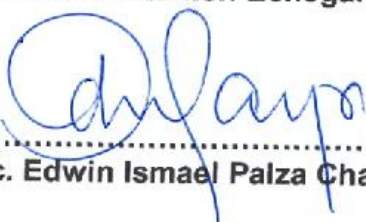
**PRESIDENTE:**

  
.....  
Dr. Washington Zeballos Gámez

**SECRETARIO:**

  
.....  
MSc. Victor Carmen EcheGARAY Munenaka

**VOCAL:**

  
.....  
MSc. Edwin Ismael Palza Chambe

**ASESOR:**

  
.....  
MSc. Ines Maritza Aguilar Condori

### CERTIFICADO DE SIMILITUD

Documento Evaluado	Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero en Economía Agraria
Título de trabajo	Alfabetización Digital y Adopción de Tecnologías Digitales en los Agricultores del Distrito la Yarada los Palos, 2024
Autor	Yanira Jhaneth Huanacuni Zapana
Docente Asesor	MSc. Ines Maritza Aguilar Condori
Resolución de acreditación del Asesor	Resolución de Facultad N° 8774-2024-FCAG
Software Utilizado	Turnitin
Configuración del Software detector de similitud	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bibliografía</li><li>- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)</li><li>- N.º de coincidencias excluidas</li></ul>
Porcentaje de similitud, según informe de software utilizado	17%
Observaciones	Sin observaciones
Calidad de Originalidad	Similitud baja, cumple criterios de originalidad permitidos
Fecha emisión del Certificado	24 de Junio del 2025


**FIRMA DEL ASESOR**  
**NOMBRES Y APELLIDOS**

  
-----  
MSc. Ines Maritza Aguilar Condori  
DNI N° 43156632



HUELLA DIGITAL

**FIRMA DEL AUTOR**  
**NOMBRES Y APELLIDOS**

  
-----  
YANIRA JHANETH HUANACUNI ZAPANA  
DNI N° 74277531



HUELLA DIGITAL



## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía y darme fuerza en los momentos de debilidad, recordándome que, con fe, todo es posible.

A mis padres, Raymundo Huanacuni Huanacuni y Alicia Zapana Zapana, por ser mi motor y por su amor incondicional.

A mis hermanos, Erick y Sarahy, por su apoyo constante.

A mi tía, Cinthya Huanacuni Mamani, por ser mi consejera, amiga y guía en este proceso.

A mis abuelos y familia, por estar presentes en cada paso de este camino.

Y a mis amigos, que creyeron en mí y vieron fortalezas que yo no alcanzaba a ver.

Finalmente, dedico este logro a mi niña interior, que nunca dejó de soñar.

Hoy sonrío al ver cómo, paso a paso, hemos hecho realidad lo que parecía imposible.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco profundamente a Dios, por su compañía constante y por darme la fuerza para seguir adelante en cada etapa de este proceso.

A mis padres por creer en mí, apoyarme siempre y darme el impulso necesario para alcanzar este logro.

A mi tía, Cinthya Huanacuni Mamani, por su invaluable apoyo durante mi traslado al distrito de La Yarada Los Palos para la realización de las encuestas.

A mis docentes, por sus enseñanzas y por su compromiso con nuestra formación.

A mi asesora, por su constante apoyo y orientación a lo largo de todo este proceso académico.

A mis amigos de siempre y a los que conocí en el camino, gracias por las palabras de motivación, por las risas, y por estar presentes incluso a la distancia.

A mis jurados, por su valioso tiempo y aporte académico.

Gracias también a mí misma, por no rendirme, por seguir adelante a pesar del cansancio, por abrazar mis miedos y convertirlos en impulso.

Este trabajo es el reflejo no solo de un esfuerzo académico, sino de un viaje interno lleno de aprendizajes, sanación y transformación.

## ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación y sistematización del problema .....	7
1.2.1 Problema general .....	7
1.2.2 Problemas específicos .....	7
1.3 Delimitación de la investigación.....	8
1.4 Justificación.....	8
1.5 Limitaciones .....	9
1.6 Objetivo.....	10
1.6.1 Objetivo general .....	10
1.6.2 Objetivos específicos.....	10
<b>CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>12</b>
2.1 Conceptos generales y definiciones .....	12
2.2 Enfoques teóricos – técnico .....	14

2.2.1 Alfabetización digital .....	14
2.2.2 Adopción de tecnologías digitales .....	17
2.2.2.1 Teoría de la difusión de la innovación.....	17
2.2.2.2 Tecnologías digitales .....	21
2.3 Marco referencial.....	23
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>30</b>
3.1 Hipótesis .....	30
3.1.1 Hipótesis general.....	30
3.1.2 Hipótesis específicas .....	30
3.2 Diagrama de variables.....	31
3.3 Indicadores de las variables .....	31
3.4 Operacionalización de variables .....	34
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>36</b>
4.1 Tipo de investigación.....	36
4.2 Población y Muestra .....	37
4.3 Materiales y métodos .....	38
4.3.1 Materiales.....	38
4.3.2 Métodos .....	39

**CAPÍTULO V: TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS.....40**

5.1	Técnicas aplicadas en la recolección e instrumentos de medición ..	40
5.1.1	Técnicas aplicadas en la recolección de la información.....	40
5.1.2	Instrumentos de medición.....	41
5.2	Resultados .....	43
5.2.1	Descripción de la alfabetización digital en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	43
5.2.1.1	Capacidad instrumental de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	43
5.2.1.2	Capacidad cognitiva de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	46
5.2.1.3	Capacidad comunicativa de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	48
5.2.1.4	Grado de alfabetización digital de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	50
5.2.2	Descripción de la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	52
5.2.2.1	Equipos y dispositivos digitales utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	52

5.2.2.2 Software y servicios digitales utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	54
5.2.2.3 Grado de adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	58
5.2.3 Comprobación de las hipótesis de investigación .....	60
5.2.3.1 Comprobación de la hipótesis específica N° 1 .....	60
5.2.3.2 Comprobación de la hipótesis específica N° 2 .....	61
5.2.3.3 Comprobación de la hipótesis específica N° 3 .....	62
5.2.3.4 Comprobación de la hipótesis general .....	63
5.3 Discusión de resultados .....	64
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>80</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable alfabetización digital.....	34
Tabla 2. Operacionalización de la variable adopción de tecnologías digitales. ....	35
Tabla 3. Distrito La Yarada Los Palos: Muestra por Sub sectores hidráulicos. ....	38
Tabla 4. Relación capacidad instrumental vs adopción de tecnologías digitales .....	60
Tabla 5. Relación capacidad cognitiva vs adopción de tecnologías digitales .....	61
Tabla 6. Relación capacidad comunicativa vs adopción de tecnologías digitales .....	62
Tabla 7. Relación alfabetización digital vs adopción de tecnologías digitales .....	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Dimensiones de la alfabetización digital. ....	17
Figura 2. Modelo de etapas en el proceso de decisión de la innovación. .	20
Figura 3. Diagrama de variables. ....	31
Figura 4. Indicadores de la capacidad instrumental de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	43
Figura 5. Indicadores de la capacidad cognitiva de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	46
Figura 6. Indicadores de la capacidad comunicativa de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	48
Figura 7. Grado de alfabetización digital a nivel de sus dimensiones, en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	50
Figura 8. Grado de alfabetización digital de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	51

Figura 9. Indicadores de los equipos y dispositivos digitales utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.....	52
Figura 10. a) Indicadores del software y servicios utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	54
Figura 11. b) Indicadores del software y servicios utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	56
Figura 12. Grado de adopción de tecnologías digitales a nivel de sus dimensiones, en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	58
Figura 13. Grado de adopción de tecnologías digitales de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos .....	59

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Validación del instrumento .....	80
Anexo 2. Confiabilidad del instrumento .....	86
Anexo 3. Cuestionario validado y confiable .....	88
Anexo 4. Matriz de Consistencia.....	90
Anexo 5. Fotos del trabajo de campo .....	91

## RESUMEN

La investigación formuló la interrogante general ¿Qué relación existe entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos? Se usó una metodología de enfoque cuantitativo de tipo básico de alcance descriptivo correlacional, con un diseño no experimental transversal retrospectivo. El instrumento utilizado fue un cuestionario validado y confiable. La muestra de estudio fue de 299 agricultores seleccionados al azar. Se concluye que se encontró con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación muy fuerte ( $r=+0,808^{**}$ ).

Palabras clave: Alfabetización digital, Adopción de tecnologías digitales. Agricultores.

## INTRODUCCIÓN

La alfabetización digital se concibe como una aptitud que poseen las personas para ejecutar diversas labores dentro del mundo digital, la cual no solo contempla la utilización de los aparatos digitales, sino también la capacidad para entender su funcionamiento y su forma de uso. En consecuencia, será la capacidad de utilizar la tecnología digital para localizar, entender, evaluar, analizar, organizar, generar y difundir información digital (Duro, 2022).

Por otro lado, la adopción de tecnologías digitales es un proceso que se fundamenta en una secuencia de decisiones que las personas toman para decidir si adoptan o rechazan una innovación digital (Alcón, 2007), a nivel de productos o servicios relacionados con sistemas computacionales, herramientas electrónicas, sistemas, dispositivos y recursos que generan, guardan y procesan datos digitales (Ministerio de la Producción, 2021).

El objetivo central del estudio planteó determinar la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos. Aplicando la correlación no paramétrica Tau de Kendall, se encontró que la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los

agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación muy fuerte ( $r=+0,808^{**}$ ).

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 Planteamiento del problema**

A nivel de América latina, la adopción de tecnologías digitales presenta una penetración del 69 % en el uso de teléfonos inteligentes y del 65,7 % en el uso de computadoras. En cuanto al uso del internet, el 71 % de la población urbana cuenta con servicios de conectividad mientras que, en poblaciones rurales, el porcentaje baja a 36,8 %, una brecha de 34 puntos porcentuales. Considerando solo el área rural, los países con baja conectividad rural son Jamaica, El Salvador, Belice, Bolivia, Perú, Honduras, Venezuela, Guatemala, Nicaragua y Guyana. Este grupo de 10 países tienen un Índice de conectividad entre 29 % (Jamaica) y 11 % (Guyana) (Ziegler et al., 2020).

En cuanto a la alfabetización digital, Sotomayor et al. (2021) afirman que se observa amplias brechas entre países desarrollados y países en desarrollo, que, entre territorios urbanos y rurales. Así, el 58 % de la población de los países desarrollados tienen la capacidad digital de copiar y mover archivos y carpetas, esta capacidad digital se observa solo en el 43 % de la población de los países en desarrollo. Así mismo, encontrar y

bajar información, instalar y configurar software se observa en el 44, 2 % de la población de los países desarrollados, versus el 22 % observado en la población de los países en desarrollo.

A nivel del Perú, sobre todo en el área rural donde se desarrolla principalmente la actividad agrícola, la adopción y uso de tecnologías digitales se ha incrementado sustancialmente.

Al tercer trimestre del año 2023, el 86,1 % de hogares del área rural tienen al menos un miembro con teléfono celular, esta proporción comparada con el similar trimestre del año 2019 evidencia un incremento de 4,4 puntos porcentuales, donde el 81,7 % de los hogares tuvieron al menos un miembro con teléfono celular (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023).

En cuanto al uso de la computadora, al tercer trimestre del año 2023, el 8,8 % de hogares del área rural disponen de por lo menos una computadora, esta proporción comparada con el similar trimestre del año 2019 evidencia un incremento de 2,8 puntos porcentuales, donde el 6,0 % de los hogares disponían de por lo menos una computadora (INEI, 2023).

En cuanto a la disposición del servicio de internet, al tercer trimestre del año 2023, el 19,9 % de hogares del área rural disponen del servicio de internet, esta proporción comparada con el similar trimestre del año 2019

evidencia un incremento de 15 puntos porcentuales, donde el 4,9 % de los hogares disponían del servicio de internet (INEI, 2023).

Si se toma en cuenta la edad y el tipo de dispositivo de acceso a internet, se observa que, al tercer trimestre del año 2023, el 52,8 % de la población de 6 años y más de edad del área rural usa Internet, de esta proporción, el 89,8 % lo hace exclusivamente por el teléfono celular (INEI, 2023).

A nivel de Tacna, Zumaran (2014) en la investigación que realizó sobre la “adopción y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en productores de aceituna ubicados en la comisión de regantes Asentamiento 5 y 6 La Yarada”, reportó que los agricultores olivícolas poseen celular en el 98,2 % de casos, tienen computadora de escritorio en el 18,8 % de casos, tienen computadora portátil (laptop) en el 7,2 % de casos y tienen servicio de internet en el 26,1 % de casos.

Por otro lado, la adopción y uso de las tecnologías digitales se ve limitada, entre otros factores, por el bajo nivel de alfabetización digital que muestran los pobladores de las zonas rurales, donde los índices de educación, alfabetización e ingresos son inferiores comparados con los del área urbana (Trendov et al., 2019).

Es por ello que los usuarios rurales con bajos niveles de educación, utilizan el internet principalmente para la comunicación y el entretenimiento; mientras que los usuarios con niveles más elevados, utilizan servicios más avanzados como la banca electrónica, el comercio electrónico y los servicios gubernamentales en línea. Así mismo, en las zonas rurales, es bajo el nivel de posesión de teléfonos inteligentes, aun así, su uso es mayormente para la comunicación y el acceso a las redes sociales (Trendov et al., 2019).

La pandemia de COVID-19 ha profundizado la adopción de las tecnologías digitales en los hogares del área urbana y rural, la misma que se expresa en un mayor uso del internet y de diversas herramientas digitales relacionadas con la banca digital, el comercio electrónico, el teletrabajo y los diversos servicios digitales (Jung y Katz, 2023).

Ante esta nueva realidad, se vuelve necesario e importante conocer los niveles de alfabetización digital y los niveles de adopción de tecnologías digitales que muestran los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, distrito que es el principal productor de alimentos destinados a la exportación. Este conocimiento servirá de línea base a las organizaciones públicas y privadas, para implementar políticas de apoyo en el

mejoramiento de las habilidades y capacidades digitales de los agricultores de Tacna.

## **1.2 Formulación y sistematización del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Qué relación existe entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cómo se relaciona la capacidad instrumental con la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?
- ¿Cómo se relaciona la capacidad cognitiva con la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?
- ¿Cómo se relaciona la capacidad comunicativa con la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?

### **1.3 Delimitación de la investigación**

La delimitación de la investigación se establece en los siguientes parámetros:

- Espacio geográfico: La investigación se ejecutó en el distrito La Yarada Los Palos, Provincia de Tacna, Región Tacna.
- Sujetos de observación: Se analizó a los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.
- Tiempo: El estudio se ejecutó en el mes de febrero del año 2025.

### **1.4 Justificación**

En el plano de la relevancia social, los resultados muestran evidencia de que alfabetización digital y de adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, se relacionan de una manera directamente proporcional con un grado muy fuerte de relación. Este conocimiento beneficia directamente a una población de 1344 agricultores del distrito La Yarada Los Palos. Por otro lado, se observó que la capacidad instrumental de los agricultores es, en el 56 % de casos de a lo más un nivel bajo; en la capacidad cognitiva es en el 62 % de casos de a lo más un nivel bajo y en la capacidad comunicativa es en el 84 % de casos de a lo más un nivel bajo, lo que determinó que el nivel de

alfabetización digital sea en el 62 % de casos de a lo más un nivel bajo. Esta información es importante para todas las instituciones públicas y privadas, para el diseño de políticas de mejoramiento de las capacidades digitales de los agricultores del distrito.

En cuanto el valor teórico, la investigación aporta conocimiento e información empírica obtenida por aplicación del método científico. Este conocimiento sobre la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en agricultores, sumado al aporte de otras investigaciones aplicadas a distintos sectores sociales, representan un bagaje de conocimiento teórico, que ayuda a explicar científicamente el fenómeno de la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en una realidad concreta.

En cuanto a la utilidad metodológica, la investigación generó un instrumento válido y confiable para medir la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales. Por lo que puede ser aplicado a distintas realidades, para recolectar información en investigaciones futuras.

## **1.5 Limitaciones**

Las limitaciones del estudio se centraron básicamente en dos puntos.

En primer lugar, en la temporalidad de la información, debido a que esta ha sido recabada en un único periodo de tiempo. De modo que las decisiones de adoptar tecnologías digitales y el grado de alfabetización digital en los agricultores del distrito de La Yarada Los Palos sufrirá alteraciones o cambios en el tiempo.

En segundo lugar, en la medición espacial de las unidades de estudio, que solo se circunscribieron a los sucesos observados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos. Por lo cual, los resultados y las conclusiones no podrán ser extrapoladas para explicar los fenómenos que ocurren en otras circunscripciones.

## **1.6 Objetivo**

### **1.6.1 Objetivo general**

Determinar la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- Identificar la relación existente entre la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.

- Establecer la relación existente entre la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.
- Reconocer la relación existente entre la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.

## **CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1 Conceptos generales y definiciones**

- Adopción de tecnología digital

Es un proceso que se fundamenta en una secuencia de decisiones que las personas toman para decidir si adoptan o rechazan una innovación digital (Gatignon y Robertson, 1991, citados en Alcón, 2007).

- Alfabetización digital

Es la capacidad de utilizar la tecnología digital para localizar, entender, evaluar, analizar, organizar, generar y difundir información digital (Duro, 2022).

- Capacidad instrumental

Está referida al dominio técnico de cada tipo de tecnología digital y de sus métodos lógicos de uso, esto involucra el entendimiento práctico y las habilidades para la utilización del hardware y del software que utiliza cada tipo de tecnología digital.

- Capacidad cognitiva

Se refiere al logro de habilidades y conocimientos específicos que proporcionen la sapiencia necesaria para ejecutar acciones de búsqueda, selección, análisis, comprensión y recreación de la abundante información digital.

- Capacidad comunicativa

Es el desarrollo de un cumulo de habilidades vinculadas al entendimiento y la generación de textos de diversa naturaleza como son los de tipo audiovisual, hipertextuales, iconos, textos tridimensionales, etc., que son difundidos dentro del mundo virtual, de modo que el usuario entienda y establezca comunicación fluida con otros usuarios utilizando las tecnologías digitales.

- Tecnología digital

Es todo sistema o dispositivo que tiene la capacidad de crear, almacenar, transportar y presentar información a través de una combinación de bits. El bit, es un digito del sistema de numeración binario, es la unidad mínima de información

equivalente a la elección entre dos posibilidades cero (0) o uno (1) (Manso, 2003).

## **2.2 Enfoques teóricos – técnico**

### **2.2.1 Alfabetización digital**

Marti et al. (2008) afirman que el concepto de alfabetización digital se comenzó a utilizar en los años 90, con el fin de identificar el conjunto de conocimientos, actitudes y destrezas que poseen las personas, al momento de ejercer funcionalmente sus competencias en la sociedad de la información.

Matamala (2018) señala que la definición de alfabetización digital engloba al conjunto de actitudes, habilidades y conocimientos que deben tener las personas para poder solucionar los problemas que se presentan en los contextos digitales, utilizando eficazmente las diversas herramientas digitales. Además, agrega que la alfabetización digital es una condición necesaria para las nuevas generaciones la cual garantizara la autonomía, la inclusión y el desarrollo integral en la sociedad digital.

De acuerdo con Baldomero (2020), la alfabetización digital se refiere a la habilidad de las personas en el uso de los medios digitales para encontrar, evaluar, componer y almacenar información digital.

Sotomayor et al. (2021) señalan que la alfabetización digital es la habilidad o capacidad que tienen las personas para el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Duro (2022) señala que la alfabetización digital se concibe como una aptitud que poseen las personas para ejecutar diversas labores dentro del mundo digital, la cual no solo contempla la utilización de los aparatos digitales, sino también la capacidad para entender su funcionamiento y su forma de uso, la misma que ayude al mejoramiento de la eficiencia, la productividad y la calidad de vida de las personas. En síntesis, la alfabetización digital es la capacidad de utilizar la tecnología digital para localizar, entender, evaluar, analizar, organizar, generar y difundir información digital.

Por otra parte, la alfabetización digital necesita desarrollar habilidades y conocimientos en los ámbitos instrumental, cognitivo y comunicativo relacionados con las tecnologías digitales de la información y comunicación (Area, 2014).

La dimensión instrumental está referida al dominio técnico de cada tipo de tecnología digital y de sus métodos lógicos de uso, esto involucra el entendimiento práctico y las habilidades para la utilización del hardware y del software que utiliza cada tipo de tecnología digital. En el caso del

hardware, involucra la instalación y el uso de los diversos aparatos y dispositivos digitales, mientras que; en el software, implica el uso de programas informáticos, navegadores de internet y de comunicación, aplicaciones de internet etc. (Area, et al., 2015).

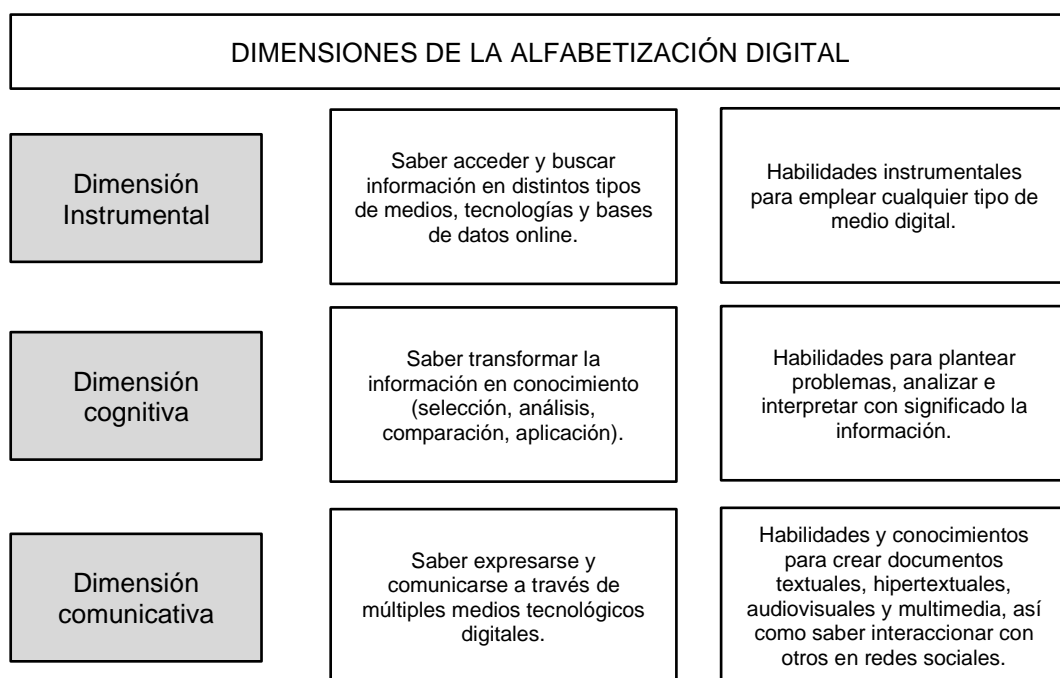
La dimensión cognitiva hace referencia al logro de habilidades y conocimientos específicos que proporcionen la sapiencia necesaria para ejecutar acciones de búsqueda, selección, análisis, comprensión y recreación de la abundante información digital, la cual se accede a través de múltiples tecnologías digitales. En otras palabras, es cultivarse a utilizar de manera inteligente la información desde que se accede a ella, dándole significado, analizándola reflexivamente y reconstruyéndola personalmente (Area, et al., 2015).

La dimensión comunicativa está referida al desarrollo de un cúmulo de habilidades vinculadas al entendimiento y la generación de textos de diversa naturaleza como son los de tipo audiovisual, hipertextuales, iconos, textos tridimensionales, etc., que son difundidos a través de diferentes lenguajes dentro del mundo virtual, de modo que el usuario entienda y establezca comunicación fluida con otros usuarios utilizando las tecnologías digitales. Esto supone la adquisición y el desarrollo de normas de comportamiento que conlleven a una actitud social positiva, de respeto y empatía con todos los usuarios que usan las diversas plataformas

digitales, como son las redes sociales, los espacios de trabajo virtuales, los blogs virtuales, las plataformas de streaming, etc. (Area, et al., 2015).

**Figura 1**

*Dimensiones de la alfabetización digital.*



Nota: Tomado de Area (2014).

## 2.2.2 Adopción de tecnologías digitales

### 2.2.2.1 Teoría de la difusión de la innovación

La teoría de la difusión de la innovación analiza y explica el proceso en el que los individuos de un sistema social, evalúan, adoptan, rechazan o implementan una innovación (Urbizagástegui, 2019).

La difusión hace referencia al proceso por el cual, una innovación se comunica a través de ciertos canales a lo largo del tiempo entre los miembros de un sistema social. Es un tipo especial de comunicación, en el sentido de que los mensajes se refieren a nuevas ideas (Rogers, 1983).

Mientras que la innovación expresa una idea, una práctica o un objeto que un individuo u otra unidad de adopción perciben como nuevo. Dentro del comportamiento humano, importa poco si una idea es o no objetivamente nueva, considerando el lapso de tiempo desde su primer uso o descubrimiento. La novedad percibida de la idea por el individuo determina su reacción ante ella. Si la idea parece nueva para el individuo, es una innovación (Rogers, 1983).

De acuerdo con Pérez y Terrón (2004), la adopción de una innovación es un proceso por el cual las personas, o las unidades de adopción, transitan por cinco etapas mutuamente excluyentes.

La primera etapa es el conocimiento, es cuando las personas adoptantes son expuestas a la innovación y por lo tanto toman conocimiento de cómo funciona y opera la innovación.

La segunda etapa es la persuasión, aquí las personas adoptantes que ya tomaron conocimiento de la innovación, asumen una postura favorable o desfavorable con la innovación.

La tercera etapa es la decisión, en esta fase las personas después de tomar posición ejecutan acciones que los lleven a adoptar o rechazar la innovación.

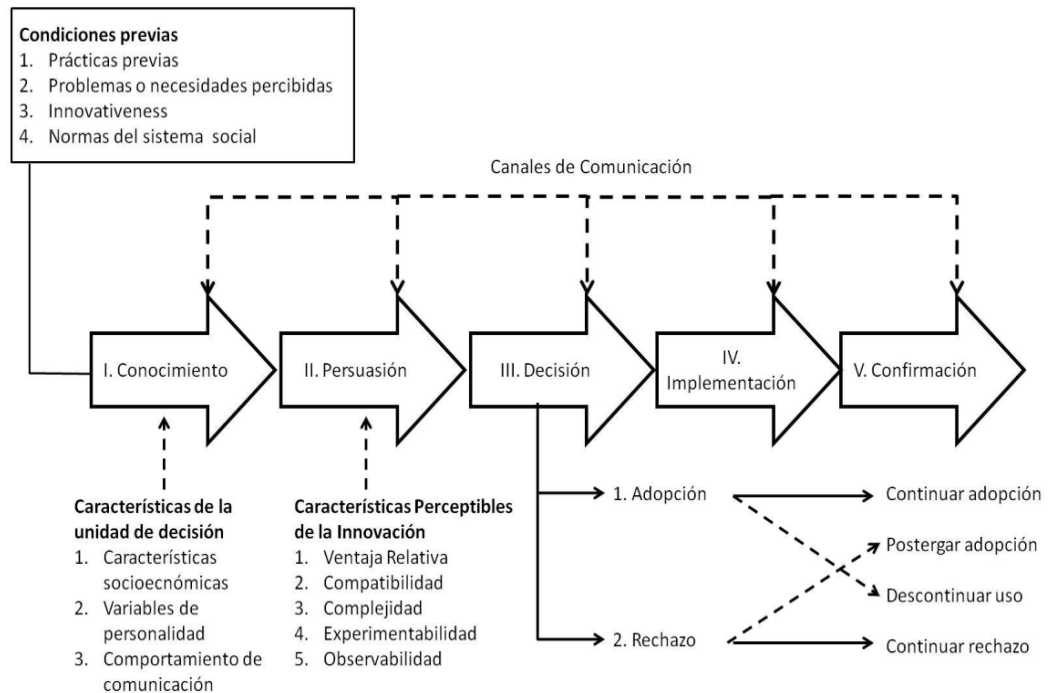
La cuarta etapa es la implementación, esta etapa representa el momento en el que se pone en práctica la innovación, es decir; se empieza a utilizar y probar la innovación.

La quinta etapa es la confirmación, si el uso de la innovación es satisfactorio, los adoptantes reforzaran su decisión de adopción, de modo que la innovación pasara a constituir y formar parte de las prácticas y hábitos de quienes la adoptaron. En caso contrario, se dejará de utilizar la innovación.

En la figura 2 se presenta gráficamente el modelo de etapas en el proceso de decisión de la innovación.

**Figura 2**

*Modelo de etapas en el proceso de decisión de la innovación.*



Nota: Tomado de Rogers (1983).

De acuerdo con Aizstrauta et al., (2014), en la etapa de persuasión, cuando las personas toman conocimiento de la innovación, las características perceptibles que influyen a tomar posición favorable o desfavorable con la innovación son:

- Las ventajas relativas: Si la innovación es mejor o superior a la predecesora o aquella que se está reemplazando, ya sea en términos de tiempo, esfuerzo y rentabilidad.

- La compatibilidad: Si la innovación puede funcionar sin impedimento con las ideas, valores, hábitos, experiencias y necesidades de los potenciales adoptantes.
- La complejidad: Si la innovación es fácil de usar de modo que se puede conocer su forma de funcionamiento.
- La experimentabilidad: Si la innovación puede ser probada fácilmente para experimentar sus bondades antes de comprometerse a adoptarla.
- La observabilidad: Si la innovación proporciona resultados visibles y tangibles después de su uso o aplicación.

#### **2.2.2.2 Tecnologías digitales**

Las tecnologías digitales son toda tecnología relacionada con la información y la comunicación, en la que se incluye el internet, las tecnologías y dispositivos móviles, la analítica de datos; los cuales son usados para generar, recopilar, intercambiar, agregar, combinar, analizar, acceder, buscar y presentar contenido digital, incluyéndose también la generación de servicios y aplicaciones digitales (Ministerio de Educación [MINEDU], 2022).

Para el Ministerio de la Producción (2021), la tecnología digital hace referencia a los productos y servicios relacionados con sistemas computacionales, herramientas electrónicas, sistemas, dispositivos y recursos que generan, guardan y procesan datos.

De acuerdo con Manso (2003), la tecnología digital es todo sistema o dispositivo que tiene la capacidad de crear, almacenar, transportar y presentar información a través de una combinación de bits. El bit, es un dígito del sistema de numeración binario, es la unidad mínima de información equivalente a la elección entre dos posibilidades cero (0) o uno (1).

La tecnología digital al trabajar con bits, es decir, con números binarios (0, 1), facilita la manipulación y el procesamiento matemático de datos, así como su transmisión que puede ser a muy alta velocidad con la ayuda de ordenadores colocados a lo largo de su recorrido (Manso, 2003).

Por consiguiente, todo sistema, dispositivo, recurso o herramienta tecnológica que genera, almacena, procesa, presenta y transmite bits de información, serán considerados como tecnologías digitales. Estas tecnologías permiten automatizar procesos, simplificar labores, reducir tiempos, incrementar la productividad, mejorar la comunicación, aumentar

el procesamiento de datos, desarrollar la inteligencia artificial y la innovación (Plataforma Digital Única del Estado Peruano, 2024).

En general, las tecnologías digitales más utilizadas en los hogares del Perú al año 2023 son la computadora en el 36,1 % de casos, el celular en el 94,6 % de casos, el internet en el 57 % de casos, la telefonía fija en el 9,2 % de casos y la televisión por cable en el 30,8 % de casos (INEI, 2023).

### **2.3 Marco referencial**

a) A nivel internacional se encontró los siguientes antecedentes

Zuluaga (2021) ejecutó un estudio con el objetivo de identificar los procesos de alfabetización digital para el adulto mayor, determinando estrategias que permitan desarrollar competencias y habilidades que potencien la interacción social y el aprendizaje a través de la tecnología. El estudio siguió el enfoque cualitativo, aplicando la revisión documental para la recolección de información. Las conclusiones establecen que, los adultos mayores no son autónomos en sus procesos de articulación de las TIC en situaciones de la vida cotidiana, no cuentan con las suficientes habilidades, toda vez que requieren un proceso de enseñanza mediado a través de estrategias didácticas activas, sumadas a la paciencia y la comprensión por las diversas limitaciones que presentan. Los adultos mayores usan las TICs

mayormente para comunicarse con sus familiares, realizar trámites sencillos y compartir información a través de las diferentes redes sociales. Así mismo, los adultos mayores tienen necesidades y demandas similares a las de las personas de otras edades; es decir, requieren tecnología útil, funcional, fácil de manejar y significativa.

Santini (2020) ejecuto un estudio con el objetivo de conocer el uso y apropiación social de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en productores familiares, que favorezcan la innovación abierta y faciliten el diálogo entre estos actores y los sistemas de extensión. El enfoque del estudio fue mixto y su alcance fue exploratorio. La muestra correspondió a 45 casos. El método de recolección de datos fue la entrevista y el instrumento una guía de preguntas con respuestas abiertas. Los resultados del estudio reportan que el uso de las TIC en el 36% de los casos fue para la promoción empresarial, en el 24 % de los casos para la comercialización, en el 22 % de casos para propiciar la organización interna y en el 18 % de casos para objetivos combinados que contemplan la organización interna, la promoción y el comercio electrónico. Por otro lado, la herramienta más utilizada en el 87 % de casos, fue la red social Facebook, seguido en el 42 % de casos, por el Whatsapp. El 22 % de casos posee página web. Los SMS a celulares alcanzan al 7 % de casos.

Igualmente, el 7 % de casos utilizan las redes sociales Twitter, Instagram y el emailing.

Salazar et al. (2018) realizaron un estudio con el objetivo de caracterizar la adopción de tecnologías de la información y la comunicación por las empresas acopiadoras, almacenadoras y comercializadoras de mango en Nayarit (México). La investigación tuvo un diseño transeccional con alcance descriptivo. La muestra correspondió a 14 empresas. Las técnicas de recopilación de información utilizadas fueron la entrevista y la encuesta. Los instrumentos utilizados fueron una ficha de entrevista semiestructurada y un cuestionario. Los resultados y conclusiones establecen que las empresas, en el 100 % de casos utilizan computadora, en el 45 % de casos utilizan computadora portátil, en el 30 % de casos utilizan computadora de bolsillo (tablet), en el 79 % de casos utilizan Smartphone y en el 21 % de casos teléfonos celulares simples. Así mismo se observó, en el 79 % de casos utilizan correo electrónico, en el 36 % de casos utilizan redes sociales, en el 29 % de casos utilizan buscadores de información y en el 14 % de casos utilizan páginas web. En el caso del uso de motores de búsqueda, en el 79 % de casos el propósito fue para contactar clientes, en el 57 % de casos para contactar proveedores, en el 36 % de casos para gestionar el aumento de ventas, en el 14 % de casos para monitorear la competencia o para publicitar a la empresa.

b) A nivel nacional se encontró los siguientes antecedentes

Olascoaga (2023) realizó un estudio con el objetivo de evaluar la factibilidad del uso de las TIC como herramientas de extensión agraria, entre los miembros de asociaciones de agricultores urbanos en Lima Metropolitana. El estudio fue descriptivo con un diseño no experimental transversal. La muestra estuvo compuesta de 60 casos. El método de recolección de información fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario. Las conclusiones del estudio indican que, la población de estudio tiene un nivel de conocimiento, manejo y acceso a las TIC bastante aceptable. Así mismo, se halló que el 96,1 % de agricultores, cuenta con alguna modalidad de acceso a internet. Igualmente, el 90,3 % de agricultores tiene un nivel de medio a alto en el uso de internet. También se observó que al menos el 94,2 % de los agricultores tienen conocimientos mínimos aceptables en cuanto a teléfonos celulares inteligentes, tabletas electrónicas y computadoras. Respecto al conocimiento y manejo de plataformas digitales, los agricultores mostraron niveles de medios a altos en navegadores de internet, correo electrónico, plataformas de videoconferencia, servicios de mensajería instantánea y redes sociales; como Facebook, Instagram y YouTube. Finalmente, el 80,7 % de los agricultores ha buscado soluciones para sus huertos en internet, en tanto

que el 84,5 % de los agricultores considera a internet una herramienta importante en el desarrollo de la agricultura urbana.

De La Cruz (2022) hizo un estudio con el objetivo de determinar la relación entre alfabetización digital y las habilidades investigativas en estudiantes de una Universidad de Lima. El estudio siguió el enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 69 estudiantes, a quienes se encuestó y recolecto información a través de un cuestionario. Las conclusiones establecen que, se encontró con una seguridad estadística del 95 %, una correlación fuerte de tipo lineal positiva entre la alfabetización digital y las habilidades investigativas en los estudiantes ( $Rho=+0,721^{**}$ ). Así mismo, se comprobó que las dimensiones instrumental, cognitiva y comunicativa de la alfabetización digital se relaciona significativamente con las habilidades investigativas en los estudiantes.

Acuña y Ruiz (2020) ejecutaron un estudio con el objetivo de determinar si un Modelo de Adopción de Tecnologías de Información favorece en la reducción de la brecha digital en pobladores de entornos rurales de la ciudad de Iquitos en el 2020. El estudio fue de tipo básico, su alcance fue correlación y su diseño no experimental transversal. La muestra de estudio fue de 346 personas. El método de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario. Los resultados y las

Conclusiones del estudio reportan que, en el 75,7 % de casos, fue reciente el uso de algún dispositivo digital como el celular inteligente, la tablet, el laptop, y el software o aplicativos en internet. Así mismo se observó, que los Modelos de Adopción de Tecnologías de Información favorece en la reducción de la brecha digital en pobladores de entornos rurales de la ciudad de Iquitos, debido a que los niveles de acceso, uso y adopción son superiores con el uso del modelo de adopción, lo que indicaría una situación favorable para la reducción de la brecha digital.

c) A nivel local se encontró los siguientes antecedentes

Zumaran (2014) realizó un estudio con el objetivo de determinar el grado de adopción de TICs que presentan los productores de aceituna ubicados en la comisión de regantes Asentamiento 5 y 6. El estudio fue cuantitativo ex post facto descriptivo correlacional. La muestra de estudio fue de 69 productores de aceituna, a quienes mediante el método de la encuesta se les administró un cuestionario. Los resultados y conclusiones establecen que, se observó en los agricultores olivícolas, en el 98,2 % de casos, que poseen celular. En el 26,1 % de casos, que utilizan internet. En el 18,8 % de casos, que utilizan la computadora de escritorio. En el 7,2 % de casos, que utilizan la computadora portátil. En el 2,9 % de casos, que utilizan el teléfono fijo. Además, se encontró que, si el nivel educativo de

los agricultores aumenta, en promedio, la probabilidad de adoptar las TICs aumenta en 19,1 %, *ceteris paribus*. Igualmente, si la percepción del costo de las TICs aumenta, en promedio, la probabilidad de adoptar las TICs disminuye en 19,0 %, *ceteris paribus*. Finalmente, si la disponibilidad de tecnología aumenta, en promedio, la probabilidad de adoptar las TICs aumenta en 39,8 %, *ceteris paribus*.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis**

#### **3.1.1 Hipótesis general**

Existe una relación positiva entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.

#### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- Existe una relación positiva entre la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.
- Existe una relación positiva entre la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.
- Existe una relación positiva entre la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.

### 3.2 Diagrama de variables

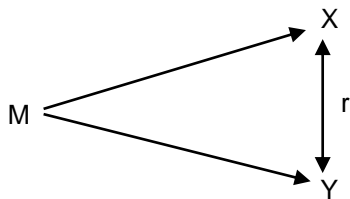
Las variables estudiadas en la investigación fueron:

Variable independiente (X): Alfabetización digital

Variable dependiente (Y): Adopción de tecnologías digitales

**Figura 3**

*Diagrama de variables.*



El diagrama de variables utilizado, como se observa en la figura 3, expresa lo siguiente: M representa la muestra de estudio, X representa las observaciones de la variable independiente, Y representa las observaciones de la variable dependiente y r expresa la relación entre las dos variables medidas en la muestra.

### 3.3 Indicadores de las variables

Variable Independiente (X): Alfabetización digital

Dimensión 1: Capacidad instrumental

Indicador:

- Instalar computadora
- Instalar celular
- Instalar software
- Conoce el internet
- Instalar APPs

Dimensión 2: Capacidad cognitiva

Indicador:

- Búsqueda de información
- Almacenar información
- Veracidad de la información
- Uso de la información

Dimensión 3: Capacidad comunicativa

Indicador:

- Publicación de opiniones
- Publicación de archivos
- Participación en redes sociales

Variable dependiente (Y): Adopción de tecnologías digitales

Dimensión 1: Equipos y dispositivos digitales

Indicador:

- Uso de Computadora
- Uso de Laptop
- Uso de Tablet
- Uso de Teléfono celular
- Uso de Sensores agrícolas

Dimensión 2: Software y servicios digitales

Indicador:

- Uso de páginas web
- Uso de aplicativos (APPs)
- Uso de comercio electrónico
- Uso de redes sociales
- Uso de correo electrónico
- Uso de plataformas de videollamadas

### 3.4 Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable alfabetización digital.

Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Enunciados	Items	Escala
Alfabetización digital	Es la capacidad de utilizar la tecnología digital para localizar, entender, evaluar, analizar, organizar y difundir información digital (Duro, 2022).	Capacidad instrumental	Instalar computadora	Se considera apto para instalar y dejar en funcionamiento una computadora o una laptop	1	Categoría ordinal  Definitivamente no (1) Probablemente no (2) Indeciso (3) Probablemente sí (4) Definitivamente sí (5)
			Instalar celular	Se considera apto para instalar y dejar en funcionamiento un celular	2	
			Instalar software	Se considera apto para instalar programas o softwares en una computadora o laptop Se considera apto para instalar programas o softwares en un celular	3, 4	
			Conoce el internet	Conoce cómo funciona el internet Conoce cómo funciona un navegador de internet Conoce cómo funciona una página web Conoce cómo funcionan las redes sociales	5, 6, 7, 8	
			Instalar APPs	Conoce cómo funciona un aplicativo de internet (APP) Se considera apto para instalar en su celular: Yape, Plin, Tunki.	9, 10	
		Capacidad cognitiva	Búsqueda de información	Sabe cómo buscar información agropecuaria utilizando internet	11	
			Almacenar información	Sabe descargar y guardar la información agropecuaria que encontró en internet	12	
			Veracidad de la información	Sabe identificar qué información agropecuaria es verdadera y que información es falsa dentro de internet	13	
			Uso de la información	La información agropecuaria que encuentra en internet le sirvió para tomar decisiones de que producir, como producir y cuanto producir.	14	
			Capacidad comunicativa	Publicación de opiniones	Alguna vez ha escrito su opinión y la ha publicado en cualquier página web de la internet	
Publicación de archivos	Alguna vez ha elaborado un documento o video sobre cualquier tema y lo ha publicado en la internet	16				
			Participación en redes sociales	Alguna vez ha compartido información sobre la actividad agrícola que realiza en cualquiera de las redes sociales que existen en internet	17	

**Tabla 2**

*Operacionalización de la variable adopción de tecnologías digitales.*

Variable	Concepto	Dimensión	Indicadores	Enunciados	Items	Escala
Adopción de tecnologías digitales	Es un proceso que se fundamenta en una secuencia de decisiones que las personas toman para decidir si adoptan o rechazan una innovación digital (Gatignon y Robertson, 1991, citados en Alcón, 2007).	Equipos y dispositivos digitales	Uso de Computadora	Utiliza Computadora de escritorio	1	Categoría ordinal Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)
			Uso de Laptop	Utiliza Computadora portátil (Laptop)	2	
			Uso de Tablet	Utiliza Computadora de bolsillo (Tablet)	3	
			Uso de Teléfono celular	Utiliza Teléfono celular	5	
			Uso de Sensores agrícolas	Utiliza Sensores agrícolas	4	
			Uso de Word, Excel, Power point	Utiliza Word, Excel, Power point	6	
		Software y servicios digitales	Uso de páginas web	Consulta las páginas web gubernamentales. Consulta las páginas web de Empresas bancarias, Empresas de servicios, Empresas comerciales, otros.	7, 8	
			Uso de aplicativos (APPs)	Utiliza Aplicativos (Apps) de billeteras digitales (Yape, Plin, Tunki, etc.)	9	
			Uso de comercio electrónico	Utiliza el comercio electrónico	10	
			Uso de redes sociales	Utiliza las Redes sociales: WhatsApp, Telegram, Instagram, TikTok, Facebook, YouTube, Twitter (X), LinkedIn, etc.	11	
			Uso de correo electrónico	Utiliza el correo electrónico: Gmail, Outlook (Hotmail), Hubspot, Otros.	12	
			Uso de plataformas de videollamadas	Utiliza plataformas de videollamadas, videochat o videoconferencia: Zoom, Google meet, Skype, Otros.	13	

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Tipo de investigación**

El estudio se encuadró dentro del enfoque cuantitativo, ya que los datos fueron procesados y codificados numéricamente. El tipo de investigación fue básico, esto debido a que no fue menester de la investigación resolver problemas prácticos, puesto que su finalidad solo fue de generar conocimiento científico (Hernández et al., 2006).

La profundidad del estudio fue descriptivo correlacional, se propuso describir cómo se manifiestan las variables de estudio y posteriormente determinar la relación existente entre ellas (Hernández et al., 2006).

El diseño de la investigación fue no experimental, no se manipularon ni controlaron las variables de estudio al momento de recolectar la información. Así mismo el estudio fue transversal, se midieron las variables una única vez. Y fue retrospectivo, puesto que se recolectó información sobre sucesos que ya ocurrieron (Hernández et al., 2006).

## 4.2 Población y Muestra

De acuerdo con la Autoridad Nacional de Agua (ANA), los usuarios que cuentan con licencia de agua en el distrito La Yarada Los Palos son 1344 Agricultores.

En consecuencia, para determinar la muestra de estudio se aplicó la fórmula matemática del muestreo aleatorio para poblaciones conocidas, utilizando los siguientes parámetros de información: N=Población (N=1344), E=error máximo permitido (E=0,05), Z=límite de distribución normal (Z=1,96) y p=probabilidad de éxito (p=0,5). Reemplazando los valores en la ecuación se obtuvo:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{E^2(N-1) + Z^2 p(1-p)}$$
$$n = \frac{1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5) * 1344}{0,05^2(1344 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * (1 - 0,5)} = 299$$

El tamaño de la muestra correspondió a 299 agricultores que fueron seleccionados al azar.

A nivel de cada sub sector hidráulico, la muestra seleccionada al azar fueron los que se muestran en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Distrito La Yarada Los Palos: Muestra por Sub sectores hidráulicos.*

Sub Sector Hidráulico	Casos	Proporción	Muestra
Asentamiento 4	237	17.6	53
Asentamiento 5 Y 6	232	17.3	52
28 de Agosto	162	12.1	36
La Esperanza	155	11.5	34
Los Olivos	129	9.6	29
Cooperativa 60	117	8.7	26
Los Palos	111	8.3	25
Las Palmeras	105	7.8	23
Juan Velasco Alvarado	96	7.1	21
Total	1344	100.0	299

Nota: Elaboración propia.

### **4.3 Materiales y métodos**

#### **4.3.1 Materiales**

La unidad de estudio fue el agricultor que tiene licencia de agua perteneciente a la Junta de Usuarios del Sector Hidráulico de Aguas Subterráneas Clase A del distrito La Yarada Los Palos.

El distrito La Yarada Los Palos, está a 32,7 km de la capital de Tacna, una altitud de 62 metros sobre el nivel de mar, que ocupa un área de 2320 km<sup>2</sup> y está compuesto por nueve Sub Sectores Hidráulicos los cuales son: Asentamiento 4, Asentamiento 5 y 6, 28 de agosto, La Esperanza, Los Olivos, Cooperativa 60, Los Palos, Las Palmeras, Juan Velasco Alvarado.

### 4.3.2 Métodos

Las técnicas de tipo descriptivo utilizados fueron las de frecuencias relativas y absolutas, las cuales se mostraron a través de gráficos estadísticos.

Las técnicas de tipo inferencial utilizados fueron el cálculo del coeficiente de correlación no paramétrico Tau de Kendall. Como establecen Morales y Rodríguez (2016), este coeficiente se utilizó para establecer relación entre las variables Alfabetización digital (X) y Adopción de Tecnologías digitales (Y), que son variables cualitativas de tipo ordinal.

Las hipótesis estadísticas que se plantearon fueron las siguientes:

- Hipótesis nula: No hay relación entre las variables.
- Hipótesis alternativa: Si hay relación entre las variables

El criterio estadístico que se utilizó para tomar la decisión de aceptar o no aceptar la existencia de correlación entre las variables de estudio, fue el siguiente:

Si  $p < 0,05$  se debe aceptar la hipótesis alternativa.

Si  $p \geq 0,05$  se debe aceptar la hipótesis nula.

## **CAPÍTULO V: TRATAMIENTO DE LOS RESULTADOS**

### **5.1 Técnicas aplicadas en la recolección e instrumentos de medición**

#### **5.1.1 Técnicas aplicadas en la recolección de la información**

Para recolectar la información se ejecutó un trabajo de campo en el mes de febrero del año 2025. Se visitó los nueve Sub Sectores Hidráulicos del distrito La Yarada Los Palos (Asentamiento 4, Asentamiento 5 y 6, 28 de agosto, La Esperanza, Los Olivos, Cooperativa 60, Los Palos, Las Palmeras, Juan Velasco Alvarado), seleccionando al azar a cada unidad de análisis.

Al momento de ejecutar la encuesta, se aplicó los criterios básicos de ética y privacidad de información. Se preguntó al inicio a cada agricultor si quería ser parte del estudio, siendo él, el encargado de responder cada una de las preguntas del cuestionario.

En el anexo 4 se adjuntan las imágenes del trabajo de campo que se ejecutó para recolectar la información.

### **5.1.2 Instrumentos de medición**

El instrumento que se utilizó para recolectar la información, fue un cuestionario impreso, el cual contiene afirmaciones con alternativas de respuesta múltiple de acuerdo con la escala Likert de cinco niveles, las cuales tuvieron la siguiente valoración para la variable alfabetización digital: Definitivamente no (1), Probablemente no (2), Indeciso (3), Probablemente sí (4), Definitivamente sí (5). En el caso de la variable adopción de tecnologías digitales tuvieron la siguiente valoración: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5).

El instrumento fue validado por tres expertos quienes calificaron la capacidad del instrumento para medir las variables que realmente se quiere medir. Las calificaciones obtenidas alcanzaron una valoración cualitativa de excelente en los tres expertos. En el anexo 1 se adjuntan las calificaciones de la validación.

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, esta se determinó mediante la aplicación de una prueba piloto a 15 agricultores. Los resultados de confiabilidad para la variable alfabetización digital alcanzo el valor de 0,969 (muy alta) en el coeficiente Alfa de Cronbach, mientras que en la variable adopción de tecnología digital, alcanzo el valor de 0,897 (muy alta) en el coeficiente Alfa de Cronbach. Por lo que se concluyó, que el

instrumento tiene muy alta confiabilidad. Los datos de la prueba piloto y los resultados de confiabilidad del instrumento se adjuntan en el anexo 2.

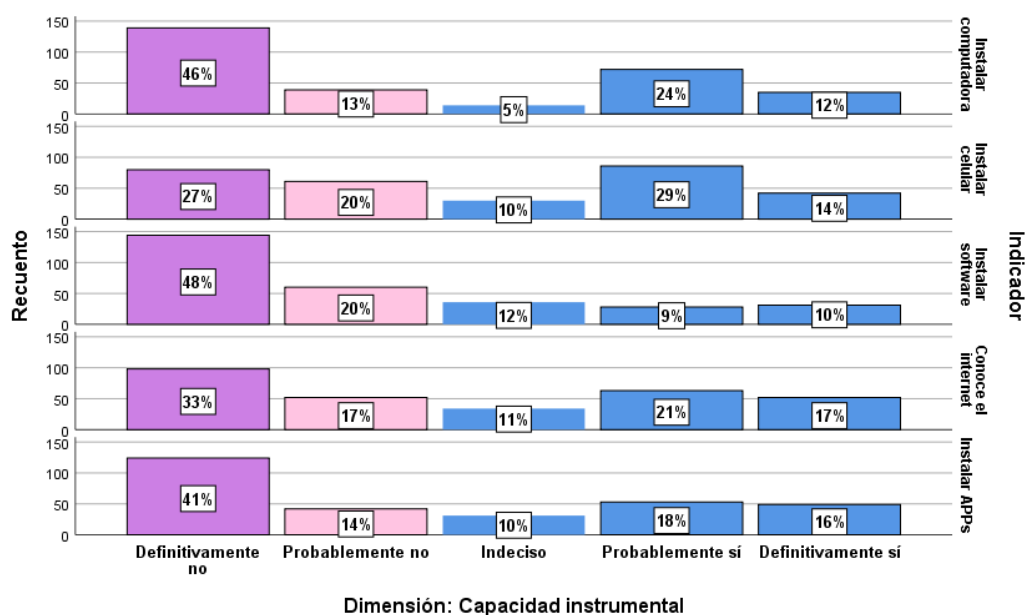
## 5.2 Resultados

### 5.2.1 Descripción de la alfabetización digital en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

#### 5.2.1.1 Capacidad instrumental de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

Figura 4

Indicadores de la capacidad instrumental de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos



En la alfabetización digital, la capacidad instrumental se refiere al dominio técnico de cada tipo de tecnología digital y de sus métodos lógicos de uso, lo cual involucra su entendimiento práctico y las habilidades para la

utilización del hardware y del software que utiliza cada tipo de tecnología digital.

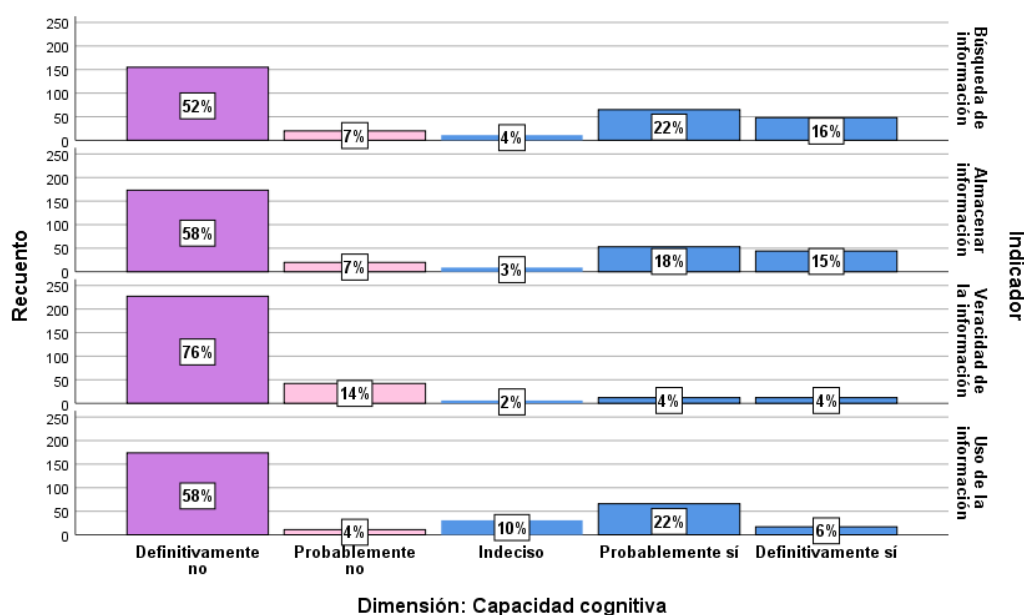
De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 4, las características de la capacidad instrumental se reflejan en primer lugar, en la aptitud de los agricultores para instalar y dejar en funcionamiento una computadora, la cual tiene una ponderación, en el 36 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 59 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En segundo lugar, en la aptitud de los agricultores para instalar y dejar en funcionamiento un celular, la cual tiene una ponderación, en el 43 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 47 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En tercer lugar, en la aptitud de los agricultores para instalar programas o softwares en una computadora o celular, la cual tiene una ponderación, en el 19 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 68 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En cuarto lugar, en la aptitud de los agricultores para conocer cómo funciona el internet a nivel de los navegadores, las páginas webs o las redes sociales; la cual tiene una ponderación, en el 38 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 50 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En quinto

lugar, en la aptitud de los agricultores de conocer cómo funciona un aplicativo de internet (APP: Yape, Plin, Tunki) y la sapiencia para instalarlo en su computadora o celular, la cual tiene una ponderación, en el 34 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 55 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad.

## 5.2.1.2 Capacidad cognitiva de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

Figura 5

Indicadores de la capacidad cognitiva de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos



En la alfabetización digital, la capacidad cognitiva está referida al logro de habilidades y conocimientos específicos que posee cada usuario para ejecutar acciones de búsqueda, selección, análisis, comprensión y recreación de la información digital en las diversas tecnologías digitales.

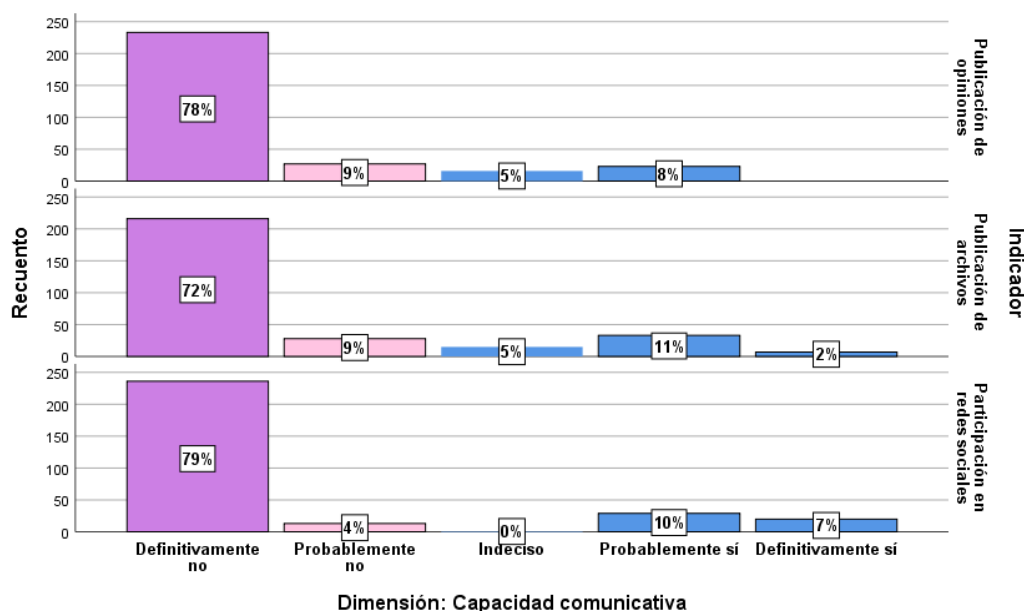
De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 5, las características de la capacidad cognitiva se reflejan en primer lugar, en la aptitud de los agricultores para buscar la información que les interesa

utilizando internet, la cual tiene una ponderación, en el 38 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 59 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En segundo lugar, en la aptitud de los agricultores para descargar y guardar la información que encontró en internet, la cual tiene una ponderación, en el 33 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 65 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En tercer lugar, en la aptitud de los agricultores para identificar si la información es verdadera o es falsa en el entorno de internet, la cual tiene una ponderación, en el 8 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 90 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En cuarto lugar, en la aptitud de los agricultores para usar la información en sus decisiones, la cual tiene una ponderación, en el 28 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 62 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad.

### 5.2.1.3 Capacidad comunicativa de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

**Figura 6**

*Indicadores de la capacidad comunicativa de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos*



En la alfabetización digital, la capacidad comunicativa está referida al desarrollo de un cumulo de habilidades vinculadas al entendimiento y la generación de textos de diversa naturaleza, que son difundidos a través de diferentes lenguajes dentro del mundo virtual, de modo que el usuario entienda y establezca comunicación fluida con otros usuarios utilizando las tecnologías digitales.

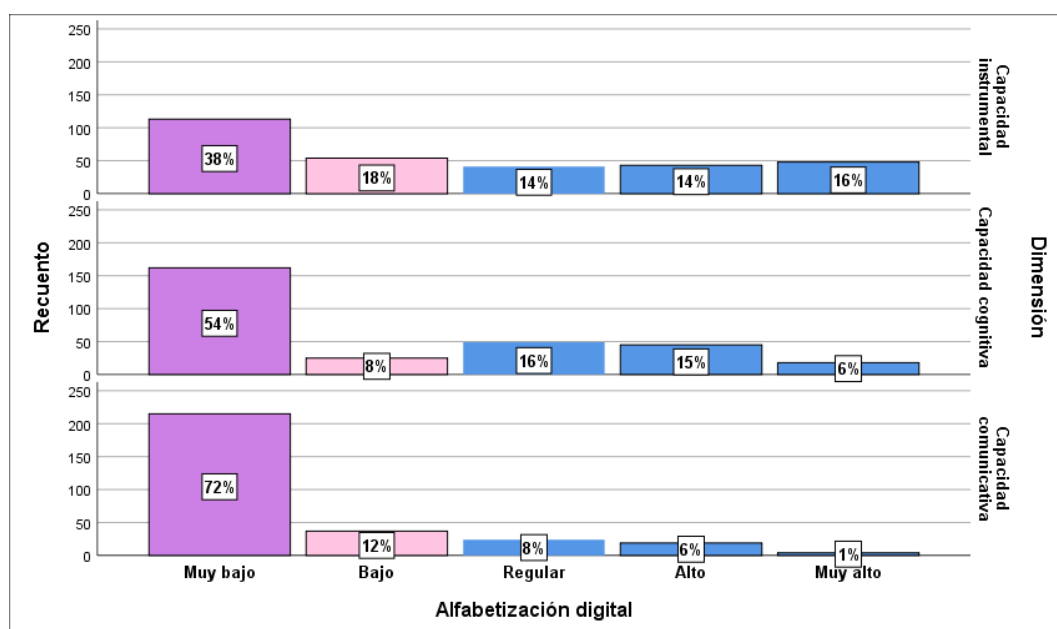
De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 6, las características de la capacidad comunicativa se reflejan en primer lugar, en la aptitud de los agricultores para publicar sus opiniones en cualquiera de las plataformas de internet, la cual tiene una ponderación, en el 8 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 87 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En segundo lugar, en la aptitud de los agricultores para publicar archivos de diversos tipos (documentos, videos, fotos, etc.), la cual tiene una ponderación, en el 13 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 81 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad. En tercer lugar, en la aptitud de los agricultores de participar en las diversas redes sociales, la cual tiene una ponderación, en el 17 % de casos de al menos probablemente si tener esa capacidad, mientras que en el 83 % de casos de a lo más probablemente no tener esa capacidad.

### 5.2.1.4 Grado de alfabetización digital de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

**Figura 7**

*Grado de alfabetización digital a nivel de sus dimensiones, en los agricultores del distrito*

*La Yarada Los Palos*

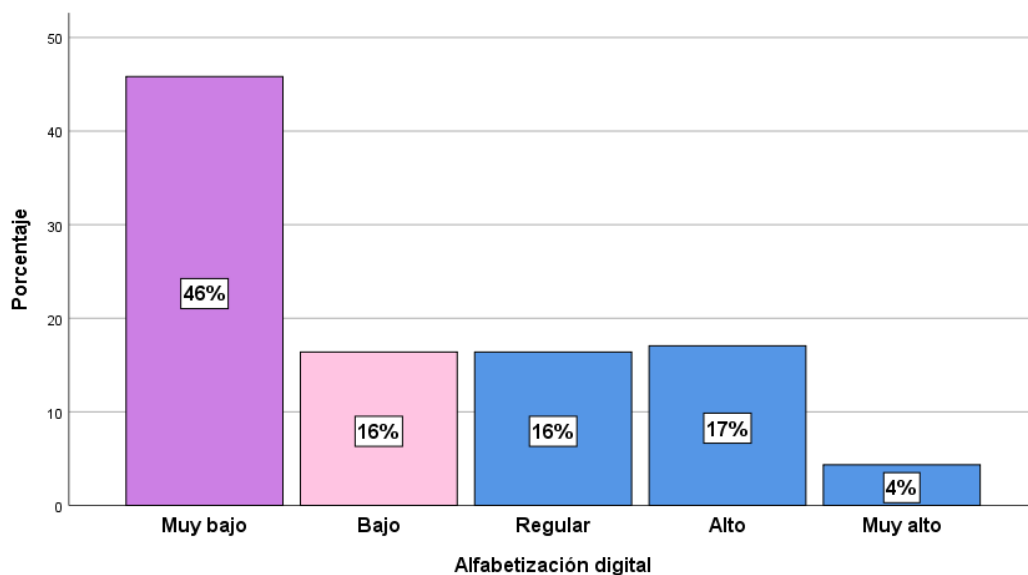


De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 7, el grado de alfabetización que se observa en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, en la dimensión capacidad instrumental es en el 30 % de casos de al menos un nivel alto, mientras que en el 56 % de casos de a lo más un nivel bajo. En la dimensión capacidad cognitiva, en el 21 % de casos de al menos un nivel alto, mientras que en el 62 % de casos de a lo más un nivel bajo. En la dimensión capacidad comunicativa, en el 7 % de

casos de al menos un nivel alto, mientras que en el 84 % de casos de a lo más un nivel bajo.

**Figura 8**

*Grado de alfabetización digital de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos*



Según Baldomero (2020), la alfabetización digital se refiere a la habilidad de las personas de conocer y usar los aparatos digitales para encontrar, evaluar, componer, almacenar y difundir información digital.

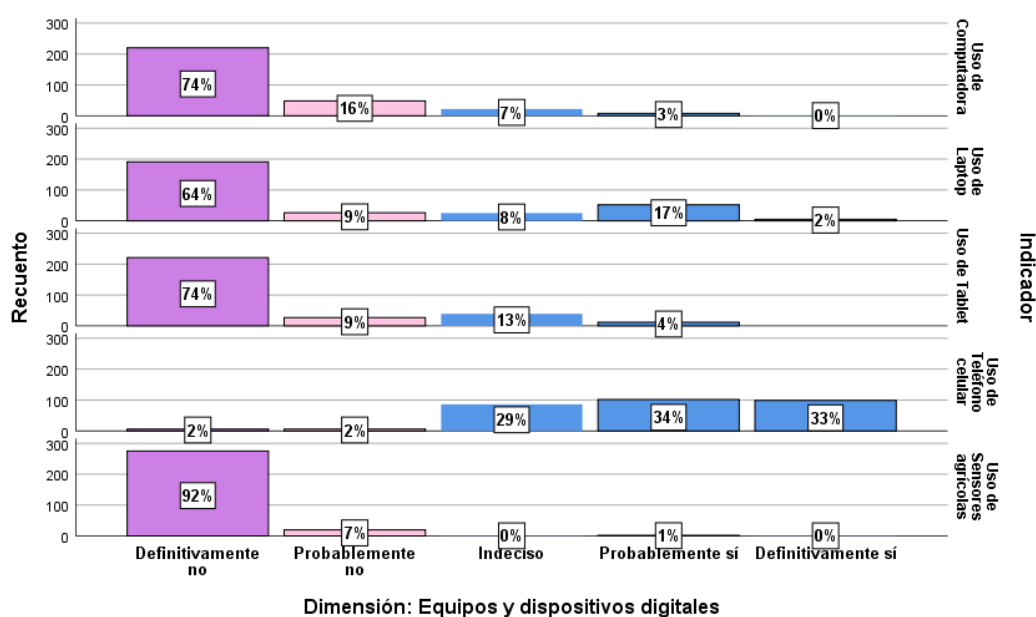
De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 8, el grado de alfabetización digital que se observa en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es en el 21 % de casos de al menos un nivel alto, mientras que en el 62 % de casos de a lo más un nivel bajo.

## 5.2.2 Descripción de la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

### 5.2.2.1 Equipos y dispositivos digitales utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

**Figura 9**

*Indicadores de los equipos y dispositivos digitales utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos*



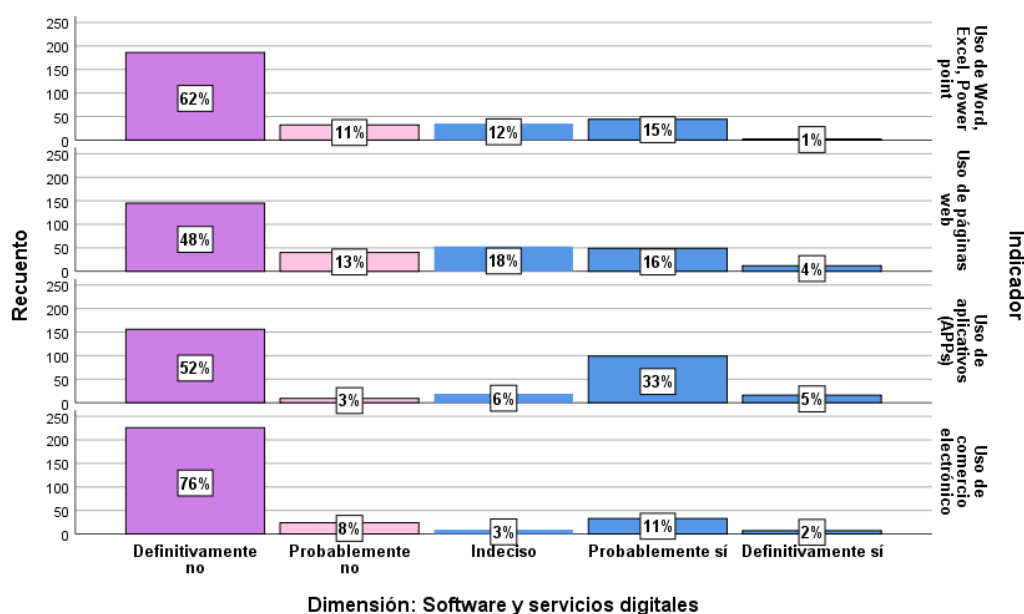
De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 9, la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, a nivel de equipos y dispositivos se reflejan en primer lugar, en el uso de la computadora de escritorio la cual tiene una ponderación, en el

3 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 90 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En segundo lugar, en el uso de la computadora portátil (laptop) la cual tiene una ponderación, en el 19 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 73 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En tercer lugar, en el uso de la computadora de bolsillo (tablet) la cual tiene una ponderación, en el 4 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 83 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En cuarto lugar, en el uso del teléfono celular la cual tiene una ponderación, en el 67 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 4 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En quinto lugar, en el uso de sensores agrícolas la cual tiene una ponderación, en el 1 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 99 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse.

### 5.2.2.2 Software y servicios digitales utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

Figura 10

a) Indicadores del software y servicios utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

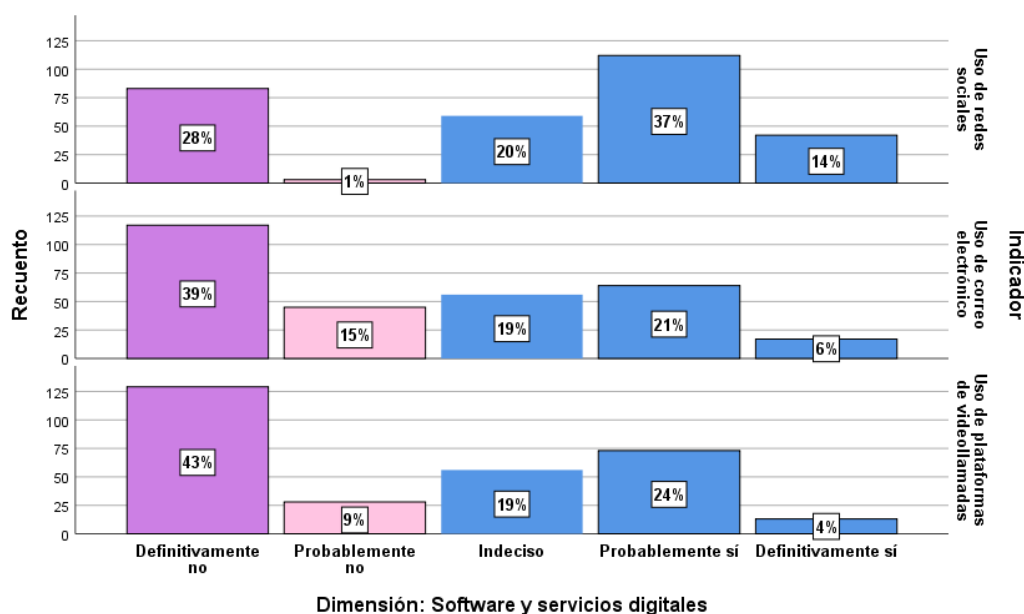


De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 10, la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, a nivel de software y servicios digitales se reflejan en primer lugar, en el uso de programas básicos de ofimática Word, Excel y Power point, la cual tiene una ponderación, en el 16 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 73 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En segundo lugar, en el uso de cualquiera

página web la cual tiene una ponderación, en el 20 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 61 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En tercer lugar, en el uso de aplicativos informáticos para tareas específicas (APPs) la cual tiene una ponderación, en el 38 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 55 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En cuarto lugar, en el uso del comercio electrónico la cual tiene una ponderación, en el 13 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 84 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse.

**Figura 11**

b) *Indicadores del software y servicios utilizados en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos*



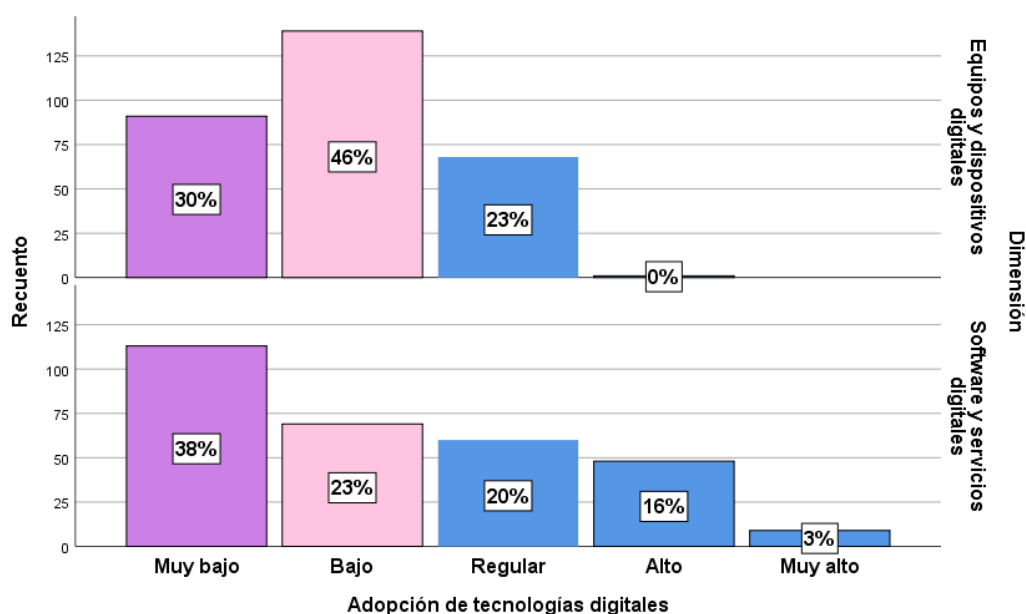
De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 11, la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, a nivel de software y servicios digitales se reflejan en quinto lugar, en el uso de redes sociales (WhatsApp, Telegram, Instagram, TikTok, Facebook, YouTube, X, LinkedIn, etc.), la cual tiene una ponderación, en el 51 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 29 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En sexto lugar, en el uso de correo electrónico (Gmail, Outlook/Hotmail, Hubspot, etc.) la cual tiene una ponderación, en el 27 % de casos de al menos probablemente

utilizarse, mientras que en el 54 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse. En séptimo lugar, en el uso de plataformas de videollamadas o videochat (Zoom, Google meet, Skype, otros) la cual tiene una ponderación, en el 28 % de casos de al menos probablemente utilizarse, mientras que en el 52 % de casos de a lo más probablemente no utilizarse.

### 5.2.2.3 Grado de adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos

**Figura 12**

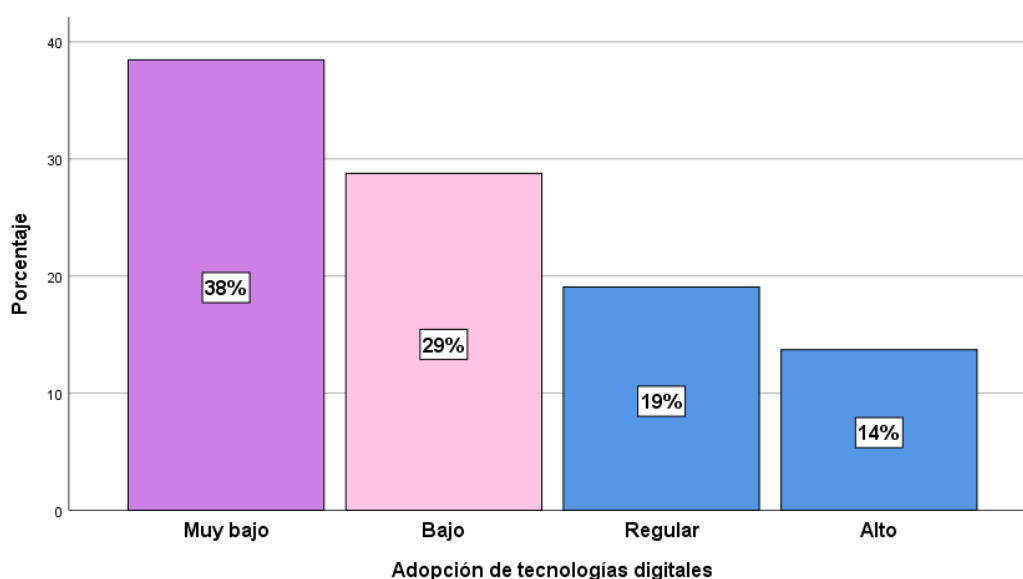
*Grado de adopción de tecnologías digitales a nivel de sus dimensiones, en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos*



De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 12, el grado de adopción de tecnologías digitales que se observa en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, en la dimensión equipos y dispositivos digitales es en el 23 % de casos de un nivel regular, mientras que en el 76 % de casos de a lo más un nivel bajo. En la dimensión software y servicios digitales, en el 19 % de casos de al menos un nivel alto, mientras que en el 61 % de casos de a lo más un nivel bajo.

**Figura 13**

*Grado de adopción de tecnologías digitales de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos*



De acuerdo con Alcón (2007), la adopción de tecnología digital es un proceso que se fundamenta en una secuencia de decisiones que las personas toman para decidir si adoptan o rechazan una innovación digital.

De acuerdo con los resultados que se muestran en la figura 13, el grado de adopción de tecnologías digitales que se observa en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es en el 14 % de casos de un nivel alto, mientras que en el 67 % de casos de a lo más un nivel bajo.

## 5.2.3 Comprobación de las hipótesis de investigación

### 5.2.3.1 Comprobación de la hipótesis específica N° 1

**Tabla 4**

*Relación capacidad instrumental vs adopción de tecnologías digitales*

			Adopción de tecnologías digitales
Tau_b de Kendall	Capacidad instrumental	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	0,809 (**)
		N	0.000 299

De acuerdo con los resultados que se muestran en la tabla 4, se encontró una correlación positiva y altamente significativa entre las variables capacidad instrumental y adopción de tecnologías digitales, siendo la fuerza de esta correlación de un nivel muy fuerte ( $T=+0,809^{**}$ ).

Los resultados empíricos apoyan totalmente el planteamiento de la hipótesis específica N° 1, la cual propuso tentativamente que, existe una relación positiva entre la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.

En consecuencia, la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, se relacionan positivamente con una seguridad estadística del 99 %. Este resultado empírico permite afirmar categóricamente, que se cumple la hipótesis de investigación N° 1.

### 5.2.3.2 Comprobación de la hipótesis específica N° 2

**Tabla 5**

*Relación capacidad cognitiva vs adopción de tecnologías digitales*

			Adopción de tecnologías digitales
Tau_b de Kendall	Capacidad cognitiva	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	0,786 (**)
		N	0.000
			299

De acuerdo con los resultados que se muestran en la tabla 5, se encontró una correlación positiva y altamente significativa entre las variables capacidad cognitiva y adopción de tecnologías digitales, siendo la fuerza de esta correlación de un nivel fuerte ( $T=+0,786^{**}$ ).

Los resultados empíricos apoyan totalmente el planteamiento de la hipótesis específica N° 2, la cual propuso tentativamente que, existe una relación positiva entre la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.

En consecuencia, la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, se relacionan positivamente con una seguridad estadística del 99 %. Este resultado empírico permite afirmar categóricamente, que se cumple la hipótesis de investigación N° 2.

### 5.2.3.3 Comprobación de la hipótesis específica N° 3

**Tabla 6**

*Relación capacidad comunicativa vs adopción de tecnologías digitales*

			Adopción de tecnologías digitales
Tau_b de Kendall	Capacidad comunicativa	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral)	0,643 (**)
		N	0.000
			299

De acuerdo con los resultados que se muestran en la tabla 6, se encontró una correlación positiva y altamente significativa entre las variables capacidad comunicativa y adopción de tecnologías digitales, siendo la fuerza de esta correlación de un nivel fuerte ( $T=+0,643^{**}$ ).

Los resultados empíricos apoyan totalmente el planteamiento de la hipótesis específica N° 3, la cual propuso tentativamente que, existe una relación positiva entre la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.

En consecuencia, la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, se relacionan positivamente con una seguridad estadística del 99 %. Este resultado empírico permite afirmar categóricamente, que se cumple la hipótesis de investigación N° 3.

#### 5.2.3.4 Comprobación de la hipótesis general

**Tabla 7**

*Relación alfabetización digital vs adopción de tecnologías digitales*

			Adopción de tecnologías digitales
Tau_b de Kendall	Alfabetización digital	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	0,808 (**) 0.000 299

De acuerdo con los resultados que se muestran en la tabla 7, se encontró una correlación positiva y altamente significativa entre las variables alfabetización digital y adopción de tecnologías digitales, siendo la fuerza de esta correlación de un nivel muy fuerte ( $T=+0,808^{**}$ ).

Los resultados empíricos apoyan totalmente el planteamiento de la hipótesis general de investigación, la cual propuso tentativamente que, existe una relación positiva entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.

En consecuencia, la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, se relacionan positivamente con una seguridad estadística del 99 %. Este resultado empírico permite afirmar categóricamente, que se cumple la hipótesis general de investigación.

### 5.3 Discusión de resultados

La alfabetización digital se concibe como una aptitud que poseen las personas para ejecutar diversas labores dentro del mundo digital, la cual no solo contempla la utilización de los aparatos digitales, sino también la capacidad para entender su funcionamiento y su forma de uso. En consecuencia, la alfabetización digital es la capacidad de utilizar la tecnología digital para localizar, entender, evaluar, analizar, organizar, generar y difundir información digital (Duro, 2022).

Por otro lado, la adopción de tecnologías digitales es un proceso que se fundamenta en una secuencia de decisiones que las personas toman para decidir si adoptan o rechazan una innovación digital a nivel de productos o servicios relacionados con sistemas computacionales, herramientas electrónicas, sistemas, dispositivos y recursos que generan, guardan y procesan datos digitales (Ministerio de la Producción, 2021).

Los resultados muestran en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación muy fuerte ( $T=+0,809^{**}$ ).

Según Area et al. (2015), la capacidad instrumental es el dominio técnico de cada tipo de tecnología digital y de sus métodos lógicos de uso, lo cual involucra el entendimiento práctico y las habilidades para utilizar el hardware y el software de cada tipo de tecnología digital. En el caso del hardware, involucra la instalación y el uso de los diversos aparatos y dispositivos digitales, mientras que; en el software, implica el uso de programas informáticos, navegadores y aplicaciones de internet, etc.

También los resultados muestran en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación fuerte ( $r=+0,786^{**}$ ).

Aquí debe entenderse capacidad cognitiva como el logro de habilidades y conocimientos específicos que proporcionan a las personas destrezas para ejecutar acciones de búsqueda, selección, análisis, comprensión y recreación de la información digital, a través de múltiples tecnologías digitales. La capacidad cognitiva representa el uso inteligente de la información desde que se accede a ella, dándole significado, analizándola reflexivamente y reconstruyéndola personalmente (Area, et al., 2015).

Los resultados además muestran en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación fuerte ( $T=+0,643^{**}$ ).

En este punto, la capacidad comunicativa se refiere al desarrollo de un cumulo de habilidades vinculadas al entendimiento y la generación de textos de diversa naturaleza como son los de tipo audiovisual, hipertextuales, iconos, textos tridimensionales, etc., que son difundidos dentro del mundo virtual, de modo que las personas entiendan y establezcan comunicación fluida con otras personas utilizando las tecnologías digitales (Area, et al., 2015).

Finalmente se encontró con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación muy fuerte ( $T=+0,808^{**}$ ).

Respecto de este resultado, De La Cruz (2022) observó que la alfabetización digital también se relaciona con otras características que poseen las personas, como son sus habilidades para la investigación

( $Rho=+0,721^{**}$ ). De igual modo, Zuluaga (2021) reportó que, los adultos mayores no cuentan con las suficientes habilidades digitales que les permitan ser autónomos en sus procesos de articulación con las tecnologías de la información y comunicación (TIC). De modo que su grado de adopción de TICs mayormente es para comunicarse con familiares, realizar trámites sencillos y compartir información a través de diferentes redes sociales.

Santini (2020) también reportó que el grado de adopción de TICs en productores familiares, principalmente es para la promoción empresarial (36 %), para la comercialización (24 %), para propiciar la organización interna (22 %) y para objetivos combinados que contemplan la organización interna, la promoción y el comercio electrónico (18 %).

Por su lado, Olascoaga (2023) reportó que el uso de las TIC como herramientas de extensión agraria en las asociaciones de agricultores urbanos de Lima Metropolitana son de un nivel de conocimiento, manejo y acceso bastante aceptables. Identificando en el 94,2 % de los agricultores conocimientos aceptables en el manejo de teléfonos celulares, tabletas electrónicas y computadoras. Niveles altos en el conocimiento y manejo de plataformas digitales, navegadores de internet, correo electrónico, plataformas de videoconferencia, servicios de mensajería instantánea y redes sociales; como Facebook, Instagram y YouTube.

De igual modo, Acuña y Ruiz (2020) reportaron que los modelos de adopción de tecnologías de información favorecen la reducción de la brecha digital en pobladores de entornos rurales de la ciudad de Iquitos. Identificando, en el 75,7 % de casos como reciente el uso de algún dispositivo digital como el celular, la tablet, la laptop, y el software o aplicativos en internet.

Finalmente, Zumaran (2014) reportó en los productores de aceituna ubicados en la comisión de regantes Asentamiento 5 y 6 del distrito La Yarada Los Palos, que la adopción de TICs es principalmente en el uso del celular (98,2 % de casos), uso de internet (26,1 % de casos), uso de computadora de escritorio (18,8 % de casos) y uso de laptop (7,2 % de casos).

## CONCLUSIONES

1. Se encontró con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación muy fuerte ( $T=+0,809^{**}$ ).
2. Se encontró con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación fuerte ( $T=+0,786^{**}$ ).
3. Se encontró con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación fuerte ( $T=+0,643^{**}$ ).

4. Se encontró con un nivel de seguridad estadística del 99 %, que la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, es positiva y altamente significativa con un grado de correlación muy fuerte ( $r=+0,808^{**}$ ).

## RECOMENDACIONES

- Ampliar el estudio analizando la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores de la zona altoandina de la región de Tacna, con el fin de identificar las brechas existentes, entre los niveles observados en agricultores comerciales del distrito La Yarada Los Palos y los agricultores de subsistencia de la zona altoandina de Tacna, de manera que esta información sea un insumo de conocimiento, para las instituciones públicas o privadas, en la elaboración de sus cartera de proyectos referidos al mejoramiento del capital humano del sector agropecuario.
- Ampliar el estudio, midiendo el efecto que tienen variables relativas al capital humano como el nivel educacional, el ciclo de vida, el nivel de ingresos, etc., sobre el grado de alfabetización digital, en productores agrícolas de los distintos distritos de la provincia de Tacna.
- El estudio encontró en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, que su capacidad instrumental es en el 56 % de casos de a

lo más un nivel bajo; en su capacidad cognitiva es en el 62 % de casos de a lo más un nivel bajo; en su capacidad comunicativa es en el 84 % de casos de a lo más un nivel bajo, condiciones que determinan que el nivel de alfabetización digital sea en el 62 % de casos de a lo más un nivel bajo. En consecuencia, se recomienda profundizar la investigación proponiendo un método de aprendizaje para mejorar los niveles de alfabetización digital de los agricultores del distrito La Yarada Los Palos. Por su tipo esta investigación será aplicada de diseño experimental, sugiriendo un trabajo multidisciplinario con profesionales del ámbito educativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, L., & Ruiz, B. (2020). *Modelo de adopción de tecnologías de información para la reducción de la brecha digital en los entornos rurales de Iquitos 2020*. San Juan Bautista, Maynas, Loreto : Tesis de titulación. Universidad Científica del Perú.
- Aizstrauta, D., Ginters, E., & Erolesb, M. (2014). Applying Theory of Diffusion of Innovations to Evaluate Technology Acceptance and Sustainability. *Procedia Computer Science*, 43(1). 69-77. doi:<https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.12.010>
- Alcón, F. (2007). *Adopción y difusión de las tecnologías de riego: aplicación en la agricultura de la región de Murcia*. Murcia, España: Tesis de doctorado. Universidad Politécnica de Cartagena.
- Area, M. (2014). La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. *Revista Integra Educativa*, 7(3). 21-33. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1997-40432014000300002](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1997-40432014000300002)
- Area, M., Borrás, J., & San Nicolás, B. (2015). Educar a la generación de los Millennials como ciudadanos cultos del ciberespacio: Apuntes

para la alfabetización digital. *Revista estudio de la juventud*, 109(1).  
13-32. Obtenido de  
[https://www.injuve.es/sites/default/files/cap1\\_109.pdf](https://www.injuve.es/sites/default/files/cap1_109.pdf)

Baldomero, J. (2020). *Alfabetización digital e iniciación a la informática*.  
Madrid, España: RA-MA S.A. Editorial y Publicaciones.

De La Cruz, E. (2022). *Alfabetización digital y su relación con las  
habilidades investigativas en estudiantes de una universidad de  
Lima, 2022*. Lima: Tesis de maestría. Universidad César Vallejo.

Duro, S. (2022). <https://es.semrush.com/>. Obtenido de  
<https://acortar.link/5MU4nu>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la  
investigación*. México: McGraw Hill Interamericana. 4ta edición. P  
850.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017).  
<https://censo2017.inei.gob.pe>. Obtenido de  
<https://censo2017.inei.gob.pe>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (diciembre de 2023).  
<https://m.inei.gob.pe>. Obtenido de

[https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_tics\\_3t2023.pdf](https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_tics_3t2023.pdf)

Jung, J., & Katz, R. (2023). <https://repositorio.cepal.org>. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cf05ce4b-b465-4740-86a1-6b707267e99b/content>

Manso, F. (2003). *Diccionario enciclopédico de estrategia empresarial*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 584 p.

Marti, M., D'Agostino, M., Veiga, J., & Sanz, J. (2008). Alfabetización digital: un peldaño hacia la sociedad de la información. *Medicina y seguridad del trabajo*, 54(210). 11-15. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v54n210/especial2.pdf>

Matamala, C. (2018). Desarrollo de alfabetización digital ¿Cuáles son las estrategias de los profesores para enseñar habilidades de información? *Perfiles educativos*, 40(162). 68-85. Obtenido de <https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v40n162/0185-2698-peredu-40-162-68.pdf>

Ministerio de Educación. (2022). <https://sites.minedu.gob.pe>. Obtenido de <https://sites.minedu.gob.pe/transformaciondigital/2022/06/16/que-son-las-tecnologias-digitales/>

Ministerio de la Producción. (2021). <https://cdn.www.gob.pe/>. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1961980/Anexo%201\\_Estrategia%20Ruta%20Digital%20Productiva.pdf.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1961980/Anexo%201_Estrategia%20Ruta%20Digital%20Productiva.pdf.pdf)

Morales, P., & Rodríguez, L. (28 de marzo de 2016). Obtenido de <http://www.postgradovipi.50webs.com/archivos/agrollania/2016/agro8.pdf>

Olascoaga, D. (2023). *Evaluación de las tic como potenciales herramientas de extensión agraria en asociaciones de agricultores urbanos de Lima Metropolitana*. Lima: Tesis de título. Universidad Nacional Agraria La Molina.

Pérez, M., & Terrón, M. (2004). La teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores en la universidad de Extremadura. *Revista Española de Documentación Científica*, 27(3). 308-329. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/45363698\\_La\\_teor%C3%ADa\\_de\\_la\\_difusi%C3%B3n\\_de\\_la\\_innovaci%C3%B3n\\_y\\_su\\_aplicaci%C3%B3n\\_al\\_estudio\\_de\\_la\\_adopci%C3%B3n\\_de\\_recursos\\_electr%C3%B3nicos\\_por\\_los\\_investigadores\\_de\\_la\\_Universidad\\_de\\_Extremadura](https://www.researchgate.net/publication/45363698_La_teor%C3%ADa_de_la_difusi%C3%B3n_de_la_innovaci%C3%B3n_y_su_aplicaci%C3%B3n_al_estudio_de_la_adopci%C3%B3n_de_recursos_electr%C3%B3nicos_por_los_investigadores_de_la_Universidad_de_Extremadura)

Plataforma Digital Única del Estado Peruano. (14 de enero de 2024).

<https://www.gob.pe>. Obtenido de <https://www.gob.pe/29101-que-son-las-tecnologias-digitales>

Rogers, E. (1983). *Diffusion of Innovations*. New York: Third Edition. A

Division of Macmillan Publishing Co., Inc. Obtenido de <https://teddykw2.files.wordpress.com/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>

Salazar, V., Moreno, J., Rojas, I., & Islas, L. (2018). Nivel de adopción de

tecnologías de la información y la comunicación en empresas comercializadoras de mango en Nayarit – México. *Estudios Gerenciales*, 34(148). 292-304. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-59232018000300292](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232018000300292)

Santini, S. (2020). *Uso y apropiación social de las tecnologías de la*

*información y de la comunicación (tic) en agricultura familiar*.

Balcarce, Argentina: Tesis de maestría. Universidad Nacional de Mar del Plata Balcarce, Argentina.

Sotomayor, O., Ramírez, E., & Martínez, H. (2021). *Digitalización y cambio*

*tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América*

*Latina*. Santiago: Comisión Económica para América Latina y el

Caribe. Obtenido de  
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/787ce64b-7f95-4a27-aad9-0a3dc9a3bb70/content>

Trendov, N., Varas, S., & Zeng, M. (2019). *Tecnologías digitales en la agricultura y las zonas rurales*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Obtenido de <https://www.fao.org/3/ca4887es/ca4887es.pdf>

Urbizagástegui, R. (2019). El modelo de difusión de innovaciones de Rogers en la bibliometría mexicana. *Palabra Clave (La Plata)*, 9(1). e071. doi:<https://doi.org/10.24215/18539912e071>

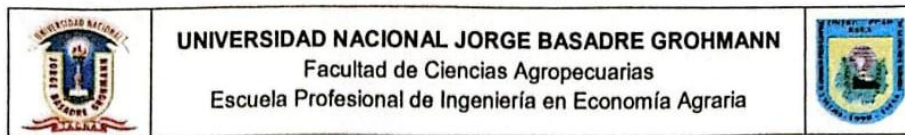
Ziegler, S., Arias, J., Bosio, M., & Camacho, K. (2020). *Conectividad Rural en América Latina y el Caribe – Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Obtenido de <https://repositorio.iica.int/handle/11324/12896>

Zuluaga, D. (2021). *Procesos de alfabetización digital en el adulto mayor*. Armenia, Colombia: Tesis de especialización. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Zumaran, I. (2014). *Adopción y uso de las tecnologías de la información y la comunicación en productores de aceituna ubicados en la comisión de regantes Asentamiento 5 y 6 La Yarada – 2014*. Tacna: Tesis de titulación. Universidad Nacional Jorge Basare Grohmann.

## ANEXOS

### Anexo 1. Validación del instrumento



## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: *Belther Leonardo Lecca Revilla*

Documento Nacional de Identidad N°: 70942259



Registro de Colegio de Ingenieros N°: 327715

Hago constar que evalué mediante **Juicio de Expertos**, el instrumento de recolección de información con fines de académicos; considerándolo **válido** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: **"ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO LA YARADA LOS PALOS, 2024"**.

Constancia que se expide en Tacna, en el mes de febrero del año 2025.

Firma:

  
BELTHER LEONARDO LECCA REVILLA  
ING. DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
CIP N° 327715

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN</b> Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria	
---	---	---

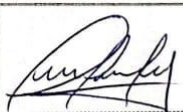
**INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

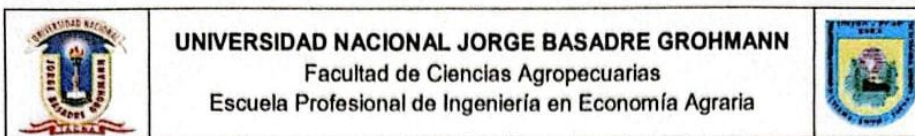
SECCIÓN I: DATOS GENERALES	
1.1. Nombre y Apellido del Experto	<i>Belther Leonardo Leca Perilla</i>
1.2. Grado Académico	<i>Titulado</i>
1.3. Profesión	<i>Ingeniero de sistemas de información</i>
1.4. Institución donde labora	<i>Gobierno Regional de Tacna</i>
1.5. Denominación del instrumento	<b>Alfabetización digital y adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.</b>

SECCIÓN II: CRITERIOS DE VALIDACIÓN							
Nº	INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENA (3)	MUY BUENA (4)	EXCELENTE (5)
1.	CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias científicas.					X
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico.				X	
8.	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, las dimensiones y variables				X	
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
10.	TEORIZACIÓN	Genera nuevas pautas para construir una teoría.				X	
<b>SUMATORIA DE PUNTAJE</b>							

SECCIÓN III: RESULTADO DE LA VALIDACIÓN					
VALORACIÓN CUALITATIVA	DEFICIENTE ( )	REGULAR ( )	BUENA ( )	MUY BUENA ( )	EXCELENTE (X)
RANGO DE PUNTAJE	[1 - 10]	[11 - 20]	[21 - 30]	[31 - 40]	[41 - 50]

SECCIÓN IV: FIRMA DEL EXPERTO	
Nombre y Apellido del experto	<i>Belther Leonardo Leca Perilla</i>
Nº DNI	<i>70942259</i>
Nº de Colegiatura	<i>327715</i>
Lugar y Fecha	<i>Tacna, 07 de Febrero 2025</i>

  
**BELTHER LEONARDO LECA REVILLA**  
 ING. DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
 CIP Nº 327715



## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: *César Augusto Marca Ocaña*

Documento Nacional de Identidad N°: *40373885*

Registro de Colegio de Ingenieros N°: *219680*



Hago constar que evalué mediante **Juicio de Expertos**, el instrumento de recolección de información con fines de académicos; considerándolo **válido** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: **"ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO LA YARADA LOS PALOS, 2024"**.

Constancia que se expide en Tacna, en el mes de febrero del año 2025.

Firma:



-----  
CESAR AUGUSTO MARCA OCAÑA  
INGENIERO AGRÓNOMO  
CIP N° 219680

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN</b> Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria	
---	---	---

### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

SECCIÓN I: DATOS GENERALES	
1.1. Nombre y Apellido del Experto	César Augusto Marca Ocaña
1.2. Grado Académico	Msc Gestión Empresarial
1.3. Profesión	Ing. Agrónomo
1.4. Institución donde labora	FARMEX S.A
1.5. Denominación del instrumento	Alfabetización digital y adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.

SECCIÓN II: CRITERIOS DE VALIDACIÓN							
Nº	INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENA (3)	MUY BUENA (4)	EXCELENTE (5)
1.	CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
2.	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					X
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				X	
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias científicas.					X
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico.					X
8.	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, las dimensiones y variables				X	
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X
10.	TEORIZACIÓN	Genera nuevas pautas para construir una teoría.					X
<b>SUMATORIA DE PUNTAJE</b>						16	30

SECCIÓN III: RESULTADO DE LA VALIDACIÓN					
VALORACIÓN CUALITATIVA	DEFICIENTE ( )	REGULAR ( )	BUENA ( )	MUY BUENA ( )	EXCELENTE (X)
RANGO DE PUNTAJE	[1 - 10]	[11 - 20]	[21 - 30]	[31 - 40]	[41 - 50]

SECCIÓN IV: FIRMA DEL EXPERTO	
Nombre y Apellido del experto	César Augusto Marca Ocaña
Nº DNI	410373885
Nº de Colegiatura	219680
Lugar y Fecha	Tacna, 04-02-2025

  
**CÉSAR AUGERMA MARCA OCAÑA**  
 INGENIERO Agrónomo (Mg)  
 CIP N° 219680



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN  
Facultad de Ciencias Agropecuarias  
Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria



## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe: *Cynthia Huanacuni Mamani*

Documento Nacional de Identidad N°: 42090825



Registro de Colegio de Ingenieros N°: 34 29 64

Hago constar que evalué mediante **Juicio de Expertos**, el instrumento de recolección de información con fines de académicos; considerándolo **válido** para el desarrollo de los objetivos planteados en la investigación denominada: **"ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LOS AGRICULTORES DEL DISTRITO LA YARADA LOS PALOS, 2024"**.

Constancia que se expide en Tacna, en el mes de febrero del año 2025.

Firma:

  
CINTHYA HUANACUNI MAMANI  
INGENIERA ECONOMIA AGRARIA  
CIP N° 342964

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN</b> Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria	
---	---	---

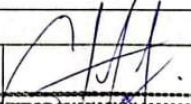
### INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

SECCIÓN I: DATOS GENERALES	
1.1. Nombre y Apellido del Experto	Cinthya Huanacani Mamani
1.2. Grado Académico	Ingeniera Economía Agraria
1.3. Profesión	Economía Agraria
1.4. Institución donde labora	Banco Agropecuario
1.5. Denominación del instrumento	Alfabetización digital y adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos.

SECCIÓN II: CRITERIOS DE VALIDACIÓN							
Nº	INDICADOR	CRITERIO	DEFICIENTE (1)	REGULAR (2)	BUENA (3)	MUY BUENA (4)	EXCELENTE (5)
1.	CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					✗
2.	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✗
3.	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.					✗
4.	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✗
5.	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				✗	
6.	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias científicas.					✗
7.	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científico.					✗
8.	COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, las dimensiones y variables				✗	
9.	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					✗
10.	TEORIZACIÓN	Genera nuevas pautas para construir una teoría.					✗
<b>SUMATORIA DE PUNTAJE</b>							

SECCIÓN III: RESULTADO DE LA VALIDACIÓN					
VALORACIÓN CUALITATIVA	DEFICIENTE ( )	REGULAR ( )	BUENA ( )	MUY BUENA ( )	EXCELENTE (✗)
RANGO DE PUNTAJE	[1 - 10]	[11 - 20]	[21 - 30]	[31 - 40]	[41 - 50]

SECCIÓN IV: FIRMA DEL EXPERTO	
Nombre y Apellido del experto	Cinthya Huanacani Mamani
Nº DNI	42090825
Nº de Colegiatura	342964
Lugar y Fecha	Tacna 10 febrero 2025

  
**CINTHYA HUANACANI MAMANI**  
 INGENIERA ECONOMÍA AGRARIA  
 CIP Nº 342964  
**FIRMA**

## Anexo 2. Confiabilidad del instrumento

### Datos de la variable alfabetización digital

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	5
4	4	4	2	2	4	2	2	3	4	2	4	4	4	4	4	2	4
5	5	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	1	2
6	2	4	1	4	4	2	2	4	2	4	4	2	2	4	1	1	1
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	1	4
10	5	5	4	2	4	2	2	5	4	4	4	4	2	5	2	2	2
11	2	4	1	4	3	2	2	4	3	4	3	2	1	2	1	1	1
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	4
13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	2	5
15	2	4	1	1	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
AD1		50.20	371.600	0.922
AD2		49.80	386.171	0.823
AD3		51.20	372.600	0.728
AD4		50.47	373.267	0.826
AD5		50.07	375.924	0.927
AD6		50.67	365.095	0.905
AD7		50.67	365.095	0.905
AD8		50.07	373.495	0.901
AD9		50.40	366.114	0.953
AD10		50.27	370.352	0.878
AD11		50.20	367.886	0.958
AD12		50.40	363.400	0.971
AD13		51.20	381.457	0.735
AD14		50.53	378.981	0.754
AD15		52.13	407.981	0.317
AD16		52.20	411.886	0.286
AD17		51.40	382.971	0.614

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.969	17



### Datos de la variable adopción de tecnología digital

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	1	1	5	2	1	1	1	1	1	4	2	2
2	3	3	3	3	1	4	1	2	1	1	4	4	1
3	4	4	1	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	2	2	2	4	2	2	4	4	2	2	4	2	2
5	1	1	1	5	1	4	3	4	4	1	4	4	4
6	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	4	2	1
7	1	5	1	5	2	4	4	4	4	2	4	4	2
8	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	5	1	1	4	4	4	4	4	4	4
10	4	2	2	5	2	4	2	4	4	2	4	4	2
11	1	1	1	5	1	2	2	2	1	2	4	2	1
12	4	4	1	5	1	5	4	4	4	4	4	5	5
13	3	3	1	5	1	2	2	2	4	2	4	4	4
14	4	4	4	4	1	4	3	3	4	2	3	3	3
15	1	1	1	5	1	1	1	1	2	1	3	2	2

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
TD1	31.80	89.457	0.632	0.888
TD2	31.67	87.095	0.683	0.885
TD3	32.47	104.695	0.105	0.907
TD4	29.20	108.171	-0.083	0.908
TD5	32.53	102.981	0.321	0.899
TD6	31.27	84.924	0.737	0.882
TD7	31.47	87.267	0.762	0.881
TD8	31.20	85.314	0.827	0.877
TD9	31.20	83.600	0.830	0.877
TD10	31.93	91.210	0.693	0.885
TD11	30.27	100.352	0.396	0.897
TD12	30.80	87.743	0.825	0.879
TD13	31.40	88.114	0.689	0.885

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.897	13

### Anexo 3. Cuestionario validado y confiable

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN</b> Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela Profesional de Ingeniería en Economía Agraria	
---	---	---

#### CUESTIONARIO

Encuesta N° \_\_\_\_\_

#### I. Características del encuestado

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Nivel educacional: \_\_\_\_\_

#### II. Alfabetización digital: Marque la alternativa que refleje su nivel de aceptación con cada afirmación.

N°	Afirmación	Alternativas de Respuesta				
		Definitivamente no	Probablemente no	Indeciso	Probablemente si	Definitivamente si
1	Se considera apto para instalar y dejar en funcionamiento una computadora o una laptop					
2	Se considera apto para instalar y dejar en funcionamiento un celular					
3	Se considera apto para instalar programas o softwares en una computadora o laptop					
4	Se considera apto para instalar programas o softwares en un celular					
5	Conoce cómo funciona el internet					
6	Conoce como funciona un navegador de internet					
7	Conoce como funciona una página web					
8	Conoce cómo funcionan las redes sociales					
9	Conoce como funciona un aplicativo de internet (APP)					
10	Se considera apto para instalar en su celular: Yape, Plin, Tunki.					
11	Sabe cómo buscar información agropecuaria utilizando internet					
12	Sabe descargar y guardar la información agropecuaria que encontró en internet					
13	Sabe identificar qué información agropecuaria es verdadera y que información es falsa dentro de internet					
14	La información agropecuaria que encuentra en internet le sirvió para tomar decisiones de que producir, como producir y cuanto producir.					
15	Alguna vez ha escrito su opinión y la ha publicado en cualquier página web de la internet					
16	Alguna vez ha elaborado un documento o video sobre cualquier tema y lo ha publicado en la internet					
17	Alguna vez ha compartido información sobre la actividad agrícola que realiza en cualquiera de las redes sociales que existen en internet					

III. Adopción de tecnología digital: Marque la alternativa que refleje su nivel de aceptación con cada afirmación.

N°	Afirmación	Alternativas de respuesta				
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	Utiliza Computadora de escritorio					
2	Utiliza Computadora portátil (Laptop)					
3	Utiliza Computadora de bolsillo (Tablet)					
4	Utiliza Teléfono celular					
5	Utiliza Sensores agrícolas					
6	Utiliza Word, Excel, Power point					
7	Consulta las Páginas web Gubernamentales (Banco de la nación, Ministerio de agricultura, Dirección agricultura Tacna, etc.)					
8	Consulta las Páginas web de Empresas bancarias, Empresas de servicios (agua, luz, internet), Empresas comerciales (compra y venta de insumos y productos), otros.					
9	Utiliza Aplicativos (Apps) de billetras digitales (Yape, Plin, Tunki, etc.)					
10	Utiliza el comercio electrónico					
11	Utiliza las Redes sociales: WhatsApp, Telegram, Instagram, TikTok, Facebook, YouTube, Twitter (X), LinkedIn, etc.					
12	Utiliza el correo electrónico: Gmail, Outlook (Hotmail), Hubspot, Otros.					
13	Utiliza plataformas de videollamadas, videochat o videoconferencia: Zoom, Google meet, Skype, Otros.					

Muchas gracias por su colaboración.

## Anexo 4. Matriz de Consistencia

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la investigación: Alfabetización digital y adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable dependiente	Metodología
¿Qué relación existe entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?	Determinar la relación existente entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.	Existe una relación positiva entre la alfabetización digital y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.	Adopción de tecnologías digitales Dimensiones: - Equipos dispositivos digitales y - Software servicios digitales y	<b>Tipo de investigación:</b> Enfoque cuantitativo básico de alcance correlacional.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable independiente	
¿Cómo se relaciona la capacidad instrumental con la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?	Identificar la relación existente entre la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.	Existe una relación positiva entre la capacidad instrumental y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.		<b>Diseño de investigación:</b> No experimental retrospectivo transversal.
Cómo se relaciona la capacidad cognitiva con la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?	Establecer la relación existente entre la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.	Existe una relación positiva entre la capacidad cognitiva y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.	Alfabetización digital Dimensiones: - Capacidad instrumental - Capacidad cognitiva - Capacidad comunicativa	<b>Población y muestra:</b> Población de 1344 agricultores. Muestra de 299 agricultores.
¿Cómo se relaciona la capacidad comunicativa con la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024?	Reconocer la relación existente entre la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.	Existe una relación positiva entre la capacidad comunicativa y la adopción de tecnologías digitales en los agricultores del distrito La Yarada Los Palos, 2024.		<b>Técnicas e instrumentos:</b> Encuesta y cuestionario de escala Likert.

Anexo 5. Fotos del trabajo de campo









