# Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

**Facultad de Ciencias Sociales**

**Escuela Profesional de Sociología**

**Brecha digital en el municipio de Huacho, 2024**

**Tesis**

**Para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Sociología**

**Autores**

**Jackeline Josmery Sebastian Tacuche**

**Jhon Jairo Sullon Reyes**

**Asesor**

**Dr. Abraham William García Chapoñan**




**Huacho – Perú**

**2026**



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

*(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)*

***Facultad de Ciencias Sociales***

***Escuela Profesional de Sociología***

## ***METADATOS***

| **DATOS DEL AUTOR (ES):** | | |
|---|---|---|
| **APELLIDOS Y NOMBRES** | **DNI** | **FECHA DE SUSTENTACIÓN** |
| Sebastian Tacuche Jackeline Josmery | 76040594 | "21 de agosto del 2026" |
| Sullon Reyes Jhon Jairo | 72737762 | "21 de agosto del 2026" |
| **DATOS DEL ASESOR:** | | |
| **APELLIDOS Y NOMBRES** | **DNI** | **CÓDIGO ORCID** |
| Garcia Chapoñan Abraham William | 17548877 | **https://orcid.org/0000-0003-1035-063X** |
| **DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS - PREGRADO** | | |
| **APELLIDOS Y NOMBRES** | **DNI** | **CÓDIGO ORCID** |
| Gil Quevedo Walter Stalin | 32384169 | **https://orcid.org/0000-0003-4219-6892** |
| Verano Conde Mario Alcides | 15614400 | **https://orcid.org/0000-0003-0304-6373** |
| Vega Villanueva Eleazar Lizardo | 06036222 | **https://orcid.org/0000-0002-6265-0418** |

# SULLON REYES JHON JAIRO SEBASTIAN TACUCHE...

## BRECHA DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE HUACHO, 2024

Pregrado - 2026

Unidad de Investigacion FCSS - 2026

Facultad de Ciencias Sociales

### Detalles del documento

Identificador de la entrega
**trn:oid:::1:3604385930**

Fecha de entrega
**30 jun 2026, 3:43 p.m. GMT-5**

Fecha de descarga
**30 jun 2026, 3:50 p.m. GMT-5**

Nombre del archivo
**11_JAIRO_SULLON_Y_JACKELINE_SEBASTIAN_BORRADOR_DE_TESIS.pdf**

Tamaño del archivo
**1.4 MB**

**101 páginas**

**21.293 palabras**

**132.545 caracteres**



## 20% Similitud general

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

### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

### Fuentes principales

19% Fuentes de Internet
4% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

**N.º de alertas de integridad para revisión**

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

## Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a toda mi familia.

A mis padres María y José por todo el apoyo y tiempo que me brindan

Y en especial a mi abuelo Feliciano, que desde el cielo me acompañas en cada paso importante que doy.

Esto va para todos ustedes con mucha dedicación y amor.

**Sullon Reyes, Jhon Jairo**

Esta investigación se lo dedico mi madre **Celinda**, por su esfuerzo, sacrificio amor y apoyo incondicional. Gracias por ser mi inspiración en cada etapa de mi vida; este logro es tan tuyo como mío.

A mi hermana **Jhenny**, por ser mi inspiración, por su ejemplo de resiliencia y perseverancia en mi vida.

A mis Tíos **Martel y Celestina**, por creer en mí y a brindarme su apoyo cuando más lo necesite, su respaldo ha sido una pieza fundamental en mi formación académica.

**Sebastian Tacuche, Jackeline Josmery**

# Agradecimiento

A mis padres María y José por estar siempre presentes en cada momento.

A toda mi familia que siempre me empujaron a lograr más de lo pensado. También para todos mis maestros por la guía brindada y todos sus aportes.

A mi abuelo feliciano que fue quien me inculco la idea de llegar cada vez más lejos y fue un modelo a seguir para mí.

**Sullon Reyes, Jhon Jairo**

Agradezco primeramente **Dios**, por ser mi guía, brindarme salud, sabiduría, y fortaleza para culminar este camino académico.

A mi madre **Celinda**, gracias por su cariño, apoyo, esfuerzo, su compromiso incondicional y perseverancia, valores que han guiado mi formación personal y profesional.

A mi hermana **Jhenny**, gracias por ser mi compañera y guía en cada etapa de mi vida, su motivación, comprensión y afecto ha sido un apoyo esencial.

A mis **Tíos Martel y Celestina**, gracias por su generosidad, confianza y aprecio, lo cual fueron fundamentales para el desarrollo de este proyecto académico.

**Sebastian Tacuche, Jackeline Josmery**

# ÍNDICE

Dedicatoria ..... v

Agradecimiento ..... vi

Resumen ..... xiv

Abstract ..... xv

Introducción ..... 16

CAPITULO I ..... 18

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 18

1.1 Descripción de la Realidad problemática ..... 18

1.2 Formulación del problema ..... 20

1.2.1 Problema general ..... 20

1.2.2 Problemas específicos ..... 20

1.3 Objetivos de la investigación ..... 21

1.3.1 Objetivo general ..... 21

1.3.2 Objetivos específicos ..... 21

1.4 Justificación de la investigación ..... 21

Justificación social ..... 21

2. Teorías sobre competencias digitales ..... 22

3. Teoría del espiral de las TIC.....23

4. Alfabetización digital y exclusión social.....23

5. Relación tecnología y desarrollo social.....23

6. Sostenibilidad e inclusión digital.....24

Conclusión.....24

Justificación práctica.....24

1.5 Delimitación del estudio.....25

Ámbito Geográfico.....25

Periodo Temporal.....25

Participantes de los actores sociales.....25

1.6 Viabilidad del estudio.....25

Acceso a los Participantes.....25

Recursos Disponibles.....25

CAPITULO II.....26

MARCO TEORICO.....26

2.1 Antecedentes de la investigación.....26

2.1.1 Investigaciones internacionales.....26

2.1.2 Investigaciones nacionales.....27

2.2 Base Teóricas.....29

2.2.1 Brecha Digital.....29

2.2.1.1 Conceptualización.....29

2.2.1.2 Teorías de la Brecha Digital ..... 30

Teoría de la Inclusión Digital (Selwyn, 2003) ..... 30

Conceptualización ..... 30

Características del Modelo ..... 31

Dimensiones de la exclusión digital: ..... 31

Críticas y Limitaciones ..... 33

Conclusión ..... 34

*2.2.1.3* Teoría de las Brechas de Acceso a la Información (Norris, 2001) ..... 34

Conceptualización ..... 34

Brecha global: ..... 34

Brecha social: ..... 35

Brecha democrática: ..... 35

Características del Modelo ..... 35

*2.2.1.4* Teoría Sociológica de los Capitales Culturales y Sociales ..... 37

2.2.2 Teorías sobre las dimensiones de la Brecha Digital ..... 41

2.2.2.2 Dimensión Acceso a las Tecnologías ..... 41

Teoría del Espiral de las TIC de Hwang y Choi (2016) ..... 41

2.2.2.3 Dimensión Uso de las Tecnologías ..... 46

Modelo "Usos y Gratuidad" de Warschauer (2003) ..... 46

2.2.2.4 Dimensión Competencias Digitales ..... 51

2.3 Bases Filosóficas ..... 57

2.4 Definición de términos Básicos.....57

2.6 Operacionalización de variables.....59

CAPITULO III.....60

METODOLOGIA.....60

3.1 Diseño metodológico.....60

3.1.1 Tipo de investigación.....60

3.1.2 Nivel de investigación.....60

3.1.3 Diseño de investigación.....60

3.1.4 Enfoque de investigación.....60

3.2 Población y muestra.....60

3.2.1 Población.....60

3.2.2 Muestra.....61

3.3 Instrumento de recolección de datos.....62

3.4 Técnicas para el procedimiento de la Información.....65

3.4.1 Codificación de Datos.....65

3.4.2 Ingresos de datos.....65

3.4.3 Limpieza de datos.....65

3.4.4 Análisis descriptivo.....65

3.4.5 Interpretación de los resultados.....66

CAPITULO IV.....67

RESULTADOS....67

4.1 Análisis de resultados....67

4.1.1 Descripción de la variable brecha digital....67

4.1.2 Descripción de la dimensión acceso a las tecnologías....68

4.1.3 Descripción de la dimensión uso de las tecnologías....69

4.1.4 Descripción de la dimensión competencias digitales....70

CAPITULO V....72

DISCUSIÓN....72

5.1 Discusión....72

CAPITULO VI....78

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES....78

6.1 Conclusiones....78

6.2 Recomendaciones....79

REFERENCIAS....81

7.1 Fuentes Bibliográficas....81

7.2 Fuentes Documentales....81

7.3 Fuentes Hemerográficas....82

7.4 Fuentes Electrónicas....82

ANEXOS....84

01 MATRIZ DE CONSISTENCIA ..... 85

02 INSTRUMENTO PARA LA TOMA DE DATOS ..... 87

03 TRABAJO ESTADISTICO DESARROLLADO ..... 101

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. ..... 67

Figura 2. ..... 68

Figura 3. ..... 69

Figura 4. ..... 70

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. ..... 64

Tabla 2. ..... 66

Tabla 3. ..... 67

Tabla 4. ..... 68

Tabla 5. ..... 69

Tabla 6. ..... 70

Tabla 7. ..... 99

# Resumen

**Objetivo:** Describir la brecha digital en el municipio de Huacho durante el año 2024, considerando aspectos como el acceso a las tecnologías, el uso de estas y las competencias digitales. **Métodos:** El presente estudio es de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental, empleando una muestra representativa de 100 actores sociales del municipio de Huacho. **Resultados:** Indica que el 74% de los encuestados percibe la brecha digital en Huacho en un nivel regular, mientras que el 26% la califica como malo, lo que refleja limitaciones en acceso, uso y capacitación tecnológicas. Respecto al acceso a las tecnologías, el 73% lo considera regular, el 26% malo y solo el 1% bueno. En cuanto al uso de las tecnologías, el 85% lo califica como regular y el 15% como malo. Finalmente, sobre el desarrollo de competencias digitales, el 54% lo percibe como regular, el 44% como malo y solo el 2% como bueno, reflejando carencias en el manejo de herramientas digitales más avanzadas y en la capacitación tecnológica. **Conclusión:** Se concluye que, si bien una proporción importante de la población en el municipio de Huacho cuenta con algún grado de acceso y utilización de la tecnología, las limitaciones estructurales y la falta de capacitación digital generan desigualdades que afectan el desarrollo social y económico de los ciudadanos. Es imperativo que se diseñen políticas públicas que promuevan la inversión en infraestructura digital, programas de capacitación en competencias digitales y estrategias que faciliten el acceso equitativo a la tecnología.

**Palabras clave:** Brecha digital, acceso a las tecnologías, uso de las tecnologías, competencias digitales.

# Abstract

**Objective:** Describe the digital divide in the municipality of Huacho during the year 2024, considering aspects such as access to technologies, their use and digital skills. **Methods:** The present study has a quantitative approach, descriptive level and non-experimental design, using a representative sample of 100 social actors from the municipality of Huacho.**Results:**. Indicates that 74% of respondents perceive the digital divide in Huacho at a regular level, while 26% rate it as bad, which reflects limitations in technological access, use and training. Regarding access to technologies, 73% consider it average, 26% bad and only 1% good. Regarding the use of technologies, 85% rate it as regular and 15% as bad. Finally, regarding the development of digital skills, 54% perceive it as average, 44% as bad and only 2% as good, reflecting deficiencies in the use of more advanced digital tools and in technological training. **Conclusion:** It is concluded that, although a significant proportion of the population in the municipality of Huacho has some degree of access and use of technology, structural limitations and the lack of digital training generate inequalities that affect the social and economic development of citizens. It is imperative that public policies be designed that promote investment in digital infrastructure, training programs in digital skills and strategies that facilitate equitable access to technology.

**Keywords:** Digital divide, access to technologies, use of technologies, digital skills.

# Introducción

La brecha digital es un fenómeno que refleja las desigualdades en el acceso, uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), afectando el desarrollo social, educativo y económico de las personas.

Este problema no solo responde a factores tecnológicos, sino también a desigualdades socioeconómicas y educativas. Según Van Dijk (2020), la brecha digital es producto de la exclusión social y perpetúa desigualdades preexistentes, limitando el acceso a la educación, el empleo y la participación ciudadana. En América Latina, estudios como los de Hernández & Olmedo (2019) han evidenciado que la falta de acceso a internet y dispositivos tecnológicos reduce la competitividad laboral y afecta el crecimiento de pequeñas empresas.

Además, la pandemia de COVID-19 exacerbó estas desigualdades, demostrando que el acceso a la tecnología es un factor clave para la inclusión social y económica. La Unesco (2020) destacó que miles de estudiantes quedaron fuera del sistema educativo por no contar con herramientas digitales, evidenciando la necesidad urgente de reducir la brecha digital.

En el municipio de Huacho, esta problemática es especialmente relevante, ya que muchos sectores de la población enfrentan dificultades en el acceso a la tecnología, ya sea por falta de infraestructura, conectividad inestable o carencias en la formación digital. Esto genera limitaciones en la educación virtual, el teletrabajo y el acceso a servicios digitales, lo que afecta directamente la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo de la población.

Bajo este contexto el presente estudio tiene como objetivo de describir la brecha digital en el municipio de Huacho durante el año 2024, considerando tres dimensiones clave como: el acceso a las tecnologías, uso de las tecnologías y competencias digitales. Para ello se empleó un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental, con una muestra representativa de 100 actores sociales. Para la recolección de datos se utilizó una encuesta estructurada que permitió evaluar la percepción de la población sobre la disponibilidad de tecnología, su uso y las habilidades digitales que poseen.

La estructura de esta investigación está organizada en varios capítulos. En el primer capítulo, se plantea el problema de estudio, se establecen los objetivos y se justifica su importancia. El

segundo capítulo está dedicado al marco teórico, donde se presentan antecedentes internacionales y naciones, junto a enfoques conceptuales y teóricos sobre las brechas digitales. En el tercer capítulo, se describe la metodología utilizada, detallando el diseño de la investigación, la población y muestra, los instrumentos de recolección de datos y las técnicas de análisis aplicadas. En el cuarto capítulo, se exponen y analizan los resultados obtenidos. Por último, en los capítulos quinto y sexto, se discuten los hallazgos, se presentan las conclusiones y se proponen recomendaciones para abordar la problemática identificada.

Finalmente, de esta forma este estudio busca aportar información relevante para la formulación de políticas públicas que promuevan la inclusión digital y la equidad en el acceso a la tecnología. Además, proporciona una base empírica para futuras investigaciones sobre la brecha digital en contextos similares.

# CAPITULO I

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la Realidad problemática

La brecha digital, definida como la desigualdad en el acceso, uso, y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), se ha constituido en un desafío global que afecta el desarrollo social y económico de diferentes localidades, especialmente en contextos con limitada infraestructura tecnológica y desigualdades socioeconómicas (Van Dijk, 2020). En el caso del municipio de Huacho, la problemática de la brecha digital adquiere una relevancia significativa debido a su impacto directo en áreas como la educación, el desarrollo económico, la inclusión social y el acceso a servicios públicos.

En el ámbito educativo, la pandemia de COVID-19 exacerbó el problema al trasladar las dinámicas de enseñanza-aprendizaje hacia entornos virtuales, dejando a importantes sectores de la población fuera del sistema educativo por no contar con dispositivos, conectividad o competencias digitales (Unesco, 2020). Asimismo, en términos económicos, la falta de acceso a las TIC limita las oportunidades de empleo y dificulta la inserción de las micro y pequeñas empresas en el mercado digital, perpetuando un círculo de exclusión tecnológica y pobreza (Hernández & Olmedo, 2019).

En Huacho, las zonas rurales y periurbanas son las más afectadas, puesto que enfrentan desafíos estructurales relacionados con la insuficiencia de infraestructura tecnológica, la baja alfabetización digital y los altos costos de acceso a la tecnología (INEI, 2023). Estas carencias generan un rezago significativo en la inclusión digital y profundizan desigualdades históricas entre distintos grupos sociales, afectando especialmente a mujeres, personas mayores y sectores en situación de pobreza (Hargittai, 2002). Además, al analizar el acceso a la banda ancha y a dispositivos tecnológicos en esta región, se observa una disparidad crítica, lo que restringe la participación de la población en la economía digital y el ejercicio pleno de derechos fundamentales como el acceso a la información y el conocimiento (Selwyn, 2004).

La brecha digital en Huacho también puede interpretarse como una forma de exclusión social, donde las personas sin acceso a las TIC experimentan obstáculos para participar en la sociedad contemporánea, que depende cada vez más de lo digital para la comunicación, la educación y el trabajo. Según Castells (1996), esta exclusión digital intensifica las dinámicas de marginación económica y cultural, manteniendo a las comunidades menos conectadas en un estado de dependencia y vulnerabilidad. Los principales problemas más resaltantes son:

Acceso desigual a infraestructura tecnológica:

En Huacho existen importantes diferencias entre las zonas urbanas, periféricas y rurales en cuanto a la disponibilidad de infraestructura tecnológica, como acceso a internet de banda ancha, cobertura móvil y distribución de dispositivos electrónicos (INEI, 2023). Las comunidades rurales y periurbanas enfrentan mayores dificultades para acceder a estas tecnologías, lo que amplía la brecha entre áreas urbanas y rurales.

Alfabetización digital insuficiente:

Gran parte de la población en Huacho, especialmente adultos mayores, mujeres y personas en situación de pobreza, carece de habilidades y competencias necesarias para utilizar eficientemente las TIC (Van Dijk, 2020). Este factor genera una "segunda brecha digital" (Hargittai, 2002), en la que no solo importa el acceso, sino también la capacidad de usar las herramientas digitales de manera productiva.

Impacto en la educación virtual y el aprendizaje:

La pandemia de COVID-19 puso en evidencia una de las dimensiones más críticas de la brecha digital en Huacho: la incapacidad de miles de estudiantes para participar en clases virtuales debido a la falta de dispositivos tecnológicos, conectividad adecuada o un espacio propicio para el aprendizaje en sus hogares (Unesco, 2020). Esto ha afectado gravemente a los estudiantes de comunidades con pocos recursos, perpetuando la inequidad educativa en la región.

Desigualdad en la inclusión económica:

En un contexto global donde la economía digital está desempeñando un papel cada vez más importante, la falta de acceso y habilidades tecnológicas en Huacho limita las oportunidades laborales y el desarrollo de empleos basados en las TIC. Asimismo, las micro y pequeñas empresas locales carecen de la capacidad para incorporarse al comercio digital, afectando su competitividad (Hernández & Olmedo, 2019).

Exclusión social y acceso a derechos básicos:

La brecha digital también limita el acceso de muchas personas a servicios públicos en línea, como trámites administrativos, telemedicina o información gubernamental. Grupos vulnerables, como personas con discapacidad y poblaciones en extrema pobreza, enfrentan mayores barreras a la inclusión digital, lo que aumenta su exclusión social y restringe su acceso a derechos fundamentales (Selwyn, 2004).

Por lo tanto, abordar esta problemática requiere una comprensión interdisciplinaria que considere factores estructurales, tecnológicos y pedagógicos. Políticas públicas integrales y orientadas a mejorar la infraestructura tecnológica, democratizar el acceso a internet y fomentar competencias digitales son cruciales para reducir la brecha digital en el municipio de Huacho. Solo así, se podrán cerrar las desigualdades existentes y garantizar un impacto positivo sobre el desarrollo social, cultural y económico de la región.

## 1.2 Formulación del problema

### 1.2.1 Problema general

¿Cómo se presenta la Brecha Digital en el municipio de Huacho? 2024?

### 1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se presenta el Acceso a las Tecnologías, en el municipio de Huacho? 2024?

¿Cómo se presenta el Uso de las Tecnologías, en el Municipio de Huacho? 2024?

¿Cómo se presenta las Competencias Digitales, en el Municipio de Huacho 2024?

## 1.3 Objetivos de la investigación

### 1.3.1 Objetivo general

Describir la Brecha Digital en el municipio de Huacho. 2024.

### 1.3.2 Objetivos específicos

Describir el Acceso a las tecnologías, en el Municipio de Huacho. 2024

Describir el acceso al Uso de las Tecnologías, en el Municipio de Huacho. 2024

Describir las Competencias Digitales, en el Municipio de Huacho. 2024

## 1.4 Justificación de la investigación

**Justificación social**

La presente investigación se justifica socialmente por la necesidad urgente de abordar la brecha digital en el municipio de Huacho, una problemática que afecta directamente el desarrollo integral de sus habitantes y agrava las desigualdades sociales, económicas y educativas. En un contexto global donde la tecnología y el acceso a las *Tecnologías de la Información y la Comunicación* (TIC) son herramientas esenciales para la vida cotidiana, las disparidades en el acceso, uso y apropiación de estas tecnologías representan un obstáculo significativo para el bienestar y progreso de la población local.

**Justificación teórica**

La investigación sobre la brecha digital en el municipio de Huacho, 2024, se encuentra respaldada por un sólido marco teórico que permite comprender, analizar e intervenir en las desigualdades relacionadas con el acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Desde el punto de vista teórico, esta tesis se justifica en función de conceptos y enfoques desarrollados por investigadores clave en el campo de la brecha digital, las competencias digitales y la transformación tecnológica en la sociedad.

**1. Marco conceptual de la brecha digital**

La base teórica parte del concepto de *brecha digital*, definido como las diferencias entre individuos, comunidades o territorios en cuanto al acceso, uso y aprovechamiento de las TIC. De acuerdo con **Van Dijk (2005)**, la brecha digital se presenta en tres niveles:

- **Acceso material** (físico a las tecnologías, dispositivos e infraestructuras).
- **Habilidades de uso** (destrezas técnicas y cognitivas de los usuarios).
- **Uso significativo** (la capacidad de utilizar las TIC para aprendizajes efectivos, trabajo y participación social).

Estos niveles son fundamentales para el análisis en el caso del municipio de Huacho, ya que permiten identificar las dimensiones específicas que agravan la desigualdad tecnológica, como las carencias de infraestructura en zonas rurales o las limitaciones en la alfabetización digital de ciertos grupos sociales.

**2. Teorías sobre competencias digitales**

Un enfoque teórico importante para esta tesis es el del desarrollo de **competencias digitales**, basado en el modelo DigComp de **Ferrari (2013)**, que identifica cinco áreas clave relacionadas con:

1. Información y alfabetización informacional.
2. Comunicación y colaboración en línea.
3. Creación de contenido digital.
4. Seguridad digital.
5. Resolución de problemas tecnológicos.

Aplicar esta perspectiva teórica a la realidad de Huacho permite analizar las brechas no solo desde una perspectiva de carencia tecnológica, sino también en términos del acceso desigual a habilidades esenciales para participar en la sociedad digital. Además, se busca trascender la idea de que tener acceso a internet es suficiente, resaltando la importancia de formar ciudadanos digitalmente competentes y preparados.

### 3. Teoría del espiral de las TIC

Otro respaldo teórico relevante proviene del modelo del *espiral de las TIC* de **Hwang y Choi (2016)**, que analiza cómo las habilidades digitales interactúan con las desigualdades económicas, sociales y educativas, reforzándose mutuamente. Según esta teoría, los grupos marginados que no acceden o no usan adecuadamente las TIC tienden a verse atrapados en un ciclo de exclusión digital y social, lo que perpetúa las desigualdades estructurales existentes.

Este marco resulta valioso para interpretar los impactos a largo plazo de la brecha digital en Huacho, ya que permite identificar cómo la falta de acceso eficaz a las TIC no solo limita oportunidades inmediatas, sino que crea barreras futuras en aspectos educativos, laborales y de inclusión social.

### 4. Alfabetización digital y exclusión social

La tesis también se basa en la teoría de la **alfabetización digital** de **Paul Gilster (1997)**, que destaca las habilidades críticas para manejar información digital de manera efectiva. Según esta teoría, la alfabetización digital no se limita a habilidades técnicas, sino que incluye la capacidad de analizar información críticamente, comprenderla y utilizarla para la toma de decisiones.

Analizar el acceso y uso de las TIC en Huacho desde esta perspectiva permite identificar no solo carencias tecnológicas, sino también dificultades en la capacidad de los usuarios para aprovecharlas de manera significativa y constructiva.

### 5. Relación tecnología y desarrollo social

La tesis se fundamenta también en las teorías de **Manuel Castells (1999)**, quien sostiene que las TIC son un motor clave del desarrollo social y económico en la era de la información. Castells señala que las desigualdades en el acceso y uso significativo de las TIC generan lo que él denomina una "exclusión cibernética", marginando a comunidades enteras del llamado "espacio de flujos" donde se gestiona el conocimiento, el trabajo y las interacciones globales.

En el contexto de Huacho, esta perspectiva teórica ayuda a entender cómo la falta de acceso o formación digital profundiza la exclusión social, limitando las posibilidades de desarrollo económico y cultural del municipio y afectando especialmente a los sectores más vulnerables.

**6. Sostenibilidad e inclusión digital**

El marco teórico también incluye la relación entre la digitalización y los objetivos de inclusión social sostenible, como lo plantea la **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible** de la ONU. En particular, el **Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 9**, que busca "construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y fomentar la innovación", y el **ODS 4**, relacionado con garantizar una educación inclusiva y equitativa. Estos marcos se complementan con estudios que respaldan la importancia de las TIC para reducir desigualdades (ODS 10).

**Conclusión**

La justificación teórica de esta investigación se centra en analizar la **brecha digital en el municipio de Huacho** desde múltiples dimensiones, considerando tanto los niveles de desigualdad tecnológica como las competencias digitales, y empleando teorías modernas que destacan el impacto de las TIC en la inclusión social, económica y educativa. Al fundamentar esta tesis en enfoques consolidados como los de Van Dijk, Ferrari, Hwang y Choi, Gilster y Castells, se establece una base sólida para proponer estrategias viables de intervención que permitan cerrar la brecha digital y fomentar un desarrollo más equitativo y sostenible en el municipio.

**Justificación práctica**

La justificación práctica de esta investigación radica en la posibilidad de generar propuestas concretas y acciones aplicables que permitan mitigar la brecha digital en el municipio de Huacho, contribuyendo así a reducir las desigualdades en el acceso a la tecnología y potenciando el desarrollo social, educativo, cultural y económico de la población. En un mundo donde la transformación digital avanza de manera acelerada, cerrar esta brecha no solo es una necesidad académica o teórica, sino

también una medida urgente para promover un desarrollo más inclusivo y equitativo a nivel local.

## 1.5 Delimitación del estudio

### Ámbito Geográfico

El estudio se centrará exclusivamente en el municipio de Huacho, limitando su aplicabilidad a otras áreas geográficas. Esto permite una investigación más exhaustiva y específica dentro de un contexto local definido.

### Periodo Temporal

La investigación se llevará a cabo durante la segunda mitad del año 2024 entre los meses de Julio a diciembre, lo que implica que los resultados obtenidos reflejarán las condiciones y percepciones particulares de ese período. Cambios en el tiempo pueden no ser capturados por este estudio.

### Participantes de los actores sociales

La muestra estará compuesta por actores sociales inmersos en el Municipio de Huacho, durante el año 2024

## 1.6 Viabilidad del estudio

### Acceso a los Participantes

Se cuenta con la colaboración y participación de los actores sociales involucrados en Huacho, lo que facilitará el acceso a la muestra necesaria para el estudio.

### Recursos Disponibles

Se dispone de los recursos necesarios, tanto humanos como materiales, para llevar a cabo la investigación de manera eficiente y efectiva. Esto incluye el acceso a herramientas de recolección y análisis de datos, así como el apoyo institucional necesario

# CAPITULO II

# MARCO TEORICO

## 2.1 Antecedentes de la investigación

### 2.1.1 Investigaciones internacionales

**Peralta, M. (2019) Título:** La brecha digital en contextos rurales de Mendoza: Análisis del acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación. **Universidad:** Nacional de Cuyo, Argentina. **Objetivo general:** Analizar el acceso y uso de las TIC en las comunidades rurales de Mendoza y su impacto en la educación y el mercado laboral. **Metodología:** Investigación mixta a través de encuestas a 150 estudiantes y entrevistas a docentes, combinada con análisis estadístico del acceso a dispositivos digitales y conectividad en la región. **Resultados:** 60% de los hogares rurales tienen acceso limitado a internet. Solo el 38% de los estudiantes encuestados posee un dispositivo propio para estudiar. **Conclusión:** Se destaca que la falta de conectividad y dispositivos adecuados profundiza las desigualdades educativas y laborales en contextos rurales y sugiere políticas públicas para mejorar la infraestructura tecnológica en estas áreas.

**González, C., & Varela, L. (2018). Título:** Brecha digital e inclusión educativa en zonas rurales del departamento de Antioquia. Universidad de Antioquia, Colombia**. Objetivo general:** Examinar el impacto de la brecha digital en la calidad e inclusión educativa en escuelas ubicadas en zonas rurales de Antioquia. **Metodología:** Se emplearon encuestas a 500 estudiantes y 30 docentes en 20 escuelas rurales, análisis de conectividad por hogares y entrevistas semiestructuradas con líderes comunitarios. **Resultados:** 72% de los hogares rurales carecen de acceso a internet. Solo el 25% de las escuelas cuenta con equipos suficientes para las tareas escolares. **Conclusión:** La brecha digital constituye una barrera crítica para el desarrollo de competencias digitales en las comunidades rurales estudiadas, afectando significativamente la calidad educativa.

**Rojas, P. (2020). Título:** Acceso a tecnologías digitales en estudiantes de zonas vulnerables de Santiago: Limitaciones y oportunidades. Universidad de Chile**. Objetivo general:** Identificar las limitaciones y las oportunidades que enfrenta la población

estudiantil de zonas vulnerables en Santiago para el acceso a tecnologías digitales**. Metodología:** Estudio descriptivo con 300 estudiantes de secundaria de escuelas públicas combinando encuestas y análisis comparativo de recursos tecnológicos en los hogares. **Resultados:** El 45% de los estudiantes no tiene computador en casa y depende de celulares para las tareas escolares. Solo el 40% posee conectividad diaria a internet. **Conclusión:** Se evidencia una correlación directa entre el acceso limitado a TIC y la disminución del rendimiento académico. Además, se sugiere crear programas gubernamentales de dotación de equipos.

**Fernández, L. (2023). Título:** Tecnologías de la información y la comunicación en comunidades rurales del altiplano boliviano: Barreras y oportunidades. **Universidad:** Mayor de San Andrés, Bolivia. **Objetivo general:** Evaluar las barreras y oportunidades de acceso a TIC en comunidades del altiplano boliviano, enfocándose en la educación y la participación social. **Metodología:** Método mixto que incluyó entrevistas a 80 familias rurales y encuestas a estudiantes y docentes, combinado con análisis de redes e infraestructura tecnológica. **Resultados:** El 68% de los hogares no tiene acceso a servicio de internet. Solo el 20% de los estudiantes utiliza herramientas TIC para el aprendizaje. **Conclusión:** Las comunidades del altiplano enfrentan una intensa brecha digital por deficiencias en infraestructura y falta de programas educativos adaptados, lo que limita su inclusión en la sociedad digital.

### 2.1.2 Investigaciones nacionales

**Salazar, F. (2019). Título:** El impacto de la brecha digital en la calidad educativa de los estudiantes de secundaria en la región Lima. **Universidad:** Nacional Mayor de San Marcos. **Objetivo general:** Evaluar cómo afecta la brecha digital al rendimiento académico y el acceso a recursos educativos en estudiantes de secundaria de la región Lima. **Metodología:** Investigación cuantitativa mediante encuestas realizadas a 500 estudiantes de secundaria en colegios urbanos y rurales, complementadas por un análisis de infraestructura tecnológica. **Resultados:** El 65% de los estudiantes de colegios rurales carece de acceso diario a internet. Solo el 45% tiene dispositivos adecuados para actividades educativas. **Conclusión:** La brecha digital afecta principalmente a los estudiantes de zonas rurales, dificultando el acceso a

materiales educativos digitales y contribuyendo a desigualdades en el rendimiento académico.

**Chacón, G. (2020) Título:** Brecha digital en zonas rurales de Huancavelica: Un análisis tecnológico y educativo. **Universidad:** Nacional de Ingeniería. **Objetivo general:** Evaluar las limitaciones en la conectividad y el acceso tecnológico en comunidades rurales de Huancavelica, enfocándose en su impacto educativo. **Metodología:** Estudio mixto con encuestas a 200 estudiantes rurales, entrevistas a docentes y análisis técnico de la infraestructura de conectividad en la región. **Resultados:** 70% de los hogares rurales no cuenta con acceso a internet. Menos del 20% de los estudiantes posee habilidades básicas en TIC. **Conclusión:** La infraestructura deficiente y el desconocimiento sobre herramientas digitales son factores determinantes de la profunda brecha digital en Huancavelica.

**Vargas, M. (2021) Título:** Uso de TIC en docentes de primaria: Brecha digital en el distrito de San Juan de Lurigancho. **Universidad:** Pontificia Universidad Católica del Perú. **Objetivo general:** Analizar el nivel de uso y conocimiento de las TIC entre docentes de primaria en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima. **Metodología:** Investigación cualitativa basada en entrevistas a 50 docentes y análisis de la implementación de TIC en el aula. **Resultados:** El 60% de los docentes manifestó no haber recibido suficiente capacitación en TIC. Solo el 35% de los colegios públicos cuenta con internet estable en las aulas. **Conclusión:** La falta de capacitación docente y acceso a infraestructura tecnológica limita la integración efectiva de las TIC en el proceso educativo.

**Torres, L. (2018). Título:** Brecha digital y acceso a recursos tecnológicos en estudiantes de zonas rurales de La Libertad. **Universidad:** Nacional de Trujillo. **Objetivo general:** Determinar las desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos entre estudiantes rurales y urbanos en la región La Libertad. **Metodología:** Estudio mixto mediante encuestas a 300 estudiantes y observación de las condiciones tecnológicas en 20 instituciones educativas públicas. **Resultados:** Solo el 40% de los estudiantes rurales tiene acceso a internet en casa. El 75% de las instituciones rurales no cuenta con laboratorios funcionales de computación. **Conclusión:** Las desigualdades tecnológicas entre zonas rurales y urbanas afectan gravemente el

aprendizaje de los estudiantes rurales, quienes tienen menos oportunidades académicas y laborales en el futuro.

**Linares, C. (2022). Título:** Desigualdades en el uso de TIC en estudiantes universitarios de Arequipa: Brecha digital y educación superior. **Universidad:** Nacional de San Agustín de Arequipa. **Objetivo general:** Evaluar cómo la brecha digital afecta la calidad educativa y el acceso a recursos digitales en estudiantes universitarios de Arequipa. **Metodología:** Investigación cuantitativa mediante encuestas a 400 estudiantes universitarios de diferentes áreas, analizando factores como acceso a internet, dispositivos tecnológicos y manejo de software educativo. **Resultados:** 85% de los estudiantes cuenta con acceso a internet, pero solo el 60% dispone de equipos adecuados. El 50% manifestó no contar con habilidades avanzadas en TIC necesarias para su carrera. **Conclusión:** Aunque la mayoría tiene acceso a internet, la falta de equipamiento adecuado y competencias digitales evidencia una brecha digital más allá de la conectividad.

## 2.2 Base Teóricas

### 2.2.1 Brecha Digital.

#### 2.2.1.1 Conceptualización

La brecha digital se entiende como la desigualdad en el acceso, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) entre diferentes grupos sociales, regiones o países. Este concepto abarca no solo la falta de acceso material, como dispositivos tecnológicos o conexión a internet, sino también las diferencias en habilidades digitales, alfabetización tecnológica y los beneficios obtenidos del uso de estas tecnologías.

Van Dijk (2006) define la brecha digital como una desigualdad multifacética estructurada en cuatro niveles: motivacional (interés y disposición hacia las tecnologías), material (acceso físico a dispositivos y conexión), de habilidades (conocimientos y capacidades para utilizar las TIC) y de uso (propósitos y beneficios derivados del uso de las herramientas tecnológicas). Según el autor, estas desigualdades están directamente relacionadas con factores socioeconómicos, educativos y culturales.

Por otro lado, Hargittai (2002) plantea que la brecha digital no se limita únicamente a la cuestión de acceso, sino que se profundiza en las diferencias en competencias digitales, es decir, en la capacidad de las personas para usar las TIC de manera efectiva, lo cual influye en las oportunidades sociales, económicas y educativas de los individuos.

Finalmente, Norris (2001) subraya que la brecha digital existe a nivel global, reflejándose en las diferencias entre países desarrollados y países en desarrollo; a nivel social, vinculada a desigualdades dentro de una misma sociedad; y a nivel democrático, relacionada con la capacidad de los ciudadanos para participar cívicamente en un mundo digitalizado.

#### 2.2.1.2 Teorías de la Brecha Digital

**Teoría de la Inclusión Digital (Selwyn, 2003)**

La Teoría de la Inclusión Digital propuesta por Neil Selwyn (2003) constituye un enfoque crítico y multidimensional que busca comprender y abordar los factores que determinan la exclusión digital en las sociedades contemporáneas. Selwyn enfatiza que la brecha digital no se limita al desigual acceso físico a la tecnología, sino que está influida por una serie de factores sociales, culturales, económicos y políticos que impiden que ciertos grupos sean parte activa de la esfera digital.

**Conceptualización**

Selwyn introduce el concepto de inclusión digital como un proceso integral que va más allá de asegurar que las personas tengan acceso a internet o dispositivos tecnológicos. Se centra en crear condiciones que permitan tanto el acceso como el uso significativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en actividades sociales, económicas, culturales y políticas. La inclusión digital, entonces, no solo se refiere a la conexión, sino también al desarrollo de habilidades, motivaciones y contextos que favorezcan la utilización efectiva de estas herramientas.

Según Selwyn, las personas excluidas digitalmente no son únicamente aquellas sin acceso a tecnología, sino también aquellas que no tienen la experiencia, la confianza

o las competencias necesarias para participar activamente en el ámbito digital. Esto transforma la brecha digital en un problema complejo y profundo relacionado con desigualdades preexistentes en la estructura social.

**Características del Modelo**

La teoría de Selwyn se fundamenta en las siguientes características clave que explican la exclusión e inclusión digital:

**Dimensiones de la exclusión digital:**

Selwyn señala que la exclusión ocurre en varios niveles:

**Físico:** La carencia de infraestructura tecnológica (dispositivos e internet), especialmente en zonas rurales o económicamente desfavorecidas.

**Cultural:** Diferencias en la familiaridad con la tecnología entre grupos sociales; por ejemplo, sectores desfavorecidos o adultos mayores a menudo carecen de habilidades necesarias para interactuar con la tecnología.

**Motivacional:** No todas las personas ven valor en el uso digital debido a factores personales, educativos o sociales, lo que perpetúa la desconexión tecnológica.

**Aplicaciones prácticas:** Incluso los usuarios con acceso a tecnologías pueden no aprovecharlas de manera significativa, por falta de competencias o por barreras estructurales en los sectores laboral, educativo o político.

**Rol de las Políticas e Intervenciones:**

La inclusión digital, según esta teoría, requiere políticas públicas que enfrenten las barreras multifactoriales que perpetúan la brecha. Las soluciones deben combinar infraestructura tecnológica con capacitación, alfabetización digital y creación de contenidos significativos.

**Inclusión como proceso continuo:**

La inclusión digital no es un objetivo que pueda cumplirse una sola vez; es un proceso dinámico que requiere adaptarse a los avances tecnológicos y asegurar que todos los grupos sociales puedan integrarse de manera sostenida en el ecosistema digital.

**Énfasis en el uso significativo de las TIC:**

No basta con proveer acceso físico. Selwyn insiste en que la tecnología debe ser percibida como relevante y usada de manera que cree valor en los contextos sociales, económicos y culturales de las personas. Por ejemplo, las TIC deben facilitar actividades como el aprendizaje, la participación cívica, el empleo y el desarrollo personal.

**Aplicación en Huacho**

La Teoría de la Inclusión Digital puede aplicarse directamente al municipio de Huacho, donde coexisten tanto áreas urbanas con acceso a infraestructura tecnológica como zonas rurales que enfrentan limitaciones importantes en términos de conectividad y competencias digitales. Algunos aspectos clave de esta aplicación son:

**Nivel físico de exclusión:**

En Huacho, las zonas rurales y periurbanas presentan limitaciones significativas de infraestructura tecnológica. Esto incluye baja cobertura de internet, tarifas elevadas para el acceso a banda ancha en comparación con áreas urbanas, y carencia de dispositivos tecnológicos en los hogares. Esta desigualdad física exacerba las diferencias en el acceso básico a las oportunidades digitales.

**Nivel cultural y educativo:**

Muchas comunidades en Huacho, especialmente aquellas con menor nivel educativo y socioeconómico, no cuentan con las competencias necesarias para utilizar tecnologías de manera productiva. Esto afecta a poblaciones como las personas adultas mayores y las mujeres en zonas rurales, quienes a menudo enfrentan una doble barrera: falta de inclusión digital y baja representación social.

**Nivel motivacional:**

En ciertas comunidades locales, aún existe la percepción de que la tecnología no es esencial o relevante, especialmente en áreas rurales donde las actividades principales giran en torno a la agricultura o el comercio informal. Esto refleja la necesidad de intervenciones que enfoquen la tecnología como una herramienta vinculada con las necesidades fundamentales de las personas.

**Nivel de uso significativo:**

Incluso en las áreas urbanas de Huacho que tienen mejor infraestructura y acceso, el uso tecnológico puede estar limitado al entretenimiento (como redes sociales o videojuegos), mientras que el uso orientado hacia la educación, la capacitación laboral o la participación cívica permanece bajo. Este uso limitado refleja una falta de acceso a programas de alfabetización digital.

Selwyn (2003) destaca que en contextos como el de Huacho, no basta con mejorar el acceso a la tecnología; se requieren políticas integrales que combinen infraestructura con capacitación, sensibilización sobre los beneficios de lo digital y programas de alfabetización tecnológica específicamente diseñados para satisfacer las necesidades locales.

**Críticas y Limitaciones**

A pesar de sus contribuciones fundamentales, esta teoría no está exenta de críticas:

Enfoque limitado en políticas educativas: Aunque Selwyn reconoce la importancia de la alfabetización tecnológica, algunos críticos argumentan que no desarrolla profundamente estrategias educativas que contextualicen habilidades digitales específicas según las realidades locales.

Falta de análisis económico estructural: Si bien resalta las dimensiones culturales y motivacionales de la exclusión digital, no profundiza en cómo las desigualdades económicas globales afectan el acceso y uso de las TIC.

Impacto de tecnologías emergentes: La teoría no aborda cómo el desarrollo de nuevas tecnologías (como la inteligencia artificial y las plataformas de redes sociales) puede profundizar o transformar las dinámicas de inclusión digital.

**Conclusión**

La Teoría de la Inclusión Digital de Selwyn (2003) es una herramienta esencial para analizar las múltiples dimensiones de la brecha digital y formular estrategias que promuevan un acceso equitativo y significativo a las TIC. En el contexto de Huacho, esta teoría destaca la necesidad de un enfoque integral que abarque tanto la infraestructura como las competencias digitales, considerando las realidades sociales y económicas locales. Selwyn subraya que la inclusión digital no puede ser abordada solo desde la tecnología, sino que debe combinarse con procesos educativos, políticas inclusivas y programas que involucren activamente a las comunidades.

### *2.2.1.3* Teoría de las Brechas de Acceso a la Información (Norris, 2001)

La Teoría de las Brechas de Acceso a la Información, propuesta por Pippa Norris (2001), es un marco teórico ampliamente utilizado para analizar las desigualdades relacionadas con la tecnología digital en diversos contextos. En su libro Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide, Norris identifica tres niveles principales de brecha digital: global, social y democrática, y explica cómo estas diferencias impactan la sociedad y perpetúan las desigualdades estructurales.

**Conceptualización**

La brecha digital, según Norris (2001), no se limita a la cuestión básica de acceso a las tecnologías de la información, sino que tiene dimensiones más complejas que implican no solo la conexión a las TIC, sino cómo estas son utilizadas y aprovechadas por diferentes grupos sociales, regiones y países. Estas desigualdades surgen debido a la falta de recursos económicos, educativos, culturales y estructurales que permitan un acceso equitativo y, más importante aún, un uso eficaz de la tecnología.

Norris organiza la brecha digital en tres niveles:

**Brecha global:**

Referida a las desigualdades de acceso a las TIC entre países desarrollados y en desarrollo, marcadas por diferencias económicas, políticas y educativas significativas. Los países industrializados tienen mayor infraestructura tecnológica, acceso estable a internet y mejor capacitación, mientras que los países de ingresos bajos enfrentan una falta crítica de acceso a estas tecnologías.

**Brecha social:**

Este nivel se enfoca en las desigualdades dentro de una misma nación entre grupos sociales, étnicos, económicos o geográficos. En una sociedad, sectores con altos ingresos, niveles educativos avanzados, localización urbana y jóvenes tienen mayor acceso a las TIC, mientras que las comunidades rurales, las mujeres, las poblaciones de menores recursos y los adultos mayores enfrentan barreras al acceso.

**Brecha democrática:**

La última dimensión observada por Norris señala que la brecha digital también afecta la participación cívica y política en los sistemas democráticos. Aquellos con acceso limitado a la tecnología tienen menos herramientas para informarse, participar en debates públicos, expresar demandas sociales o involucrarse en procesos democráticos. La desigualdad en cuanto al uso significativo de estas tecnologías limita la participación activa, perpetuando espacios de exclusión.

**Características del Modelo**

Interacción entre las brechas: Los niveles de brecha global, social y democrática están interrelacionados. Por ejemplo, la brecha global afecta a países en desarrollo, lo que a su vez exacerba las brechas sociales dentro de estos, dejando a sectores más excluidos fuera de los beneficios de las TIC.

**Énfasis en múltiples dimensiones:** Además del acceso físico a las TIC, Norris resalta cómo la educación, cultura, contexto económico y político condicionan el nivel de acceso y uso efectivo de las tecnologías.

**Impacto de la brecha democrática:** Se subraya que, en un mundo cada vez más digitalizado, el acceso desigual a internet también implica una desconexión desigual de

la ciudadanía, afectando derechos y capacidades para involucrarse en procesos políticos y cívicos.

**Brecha persistente:** Incluso cuando el acceso físico mejora, sigue existiendo una brecha en el nivel de capacidades digitales, uso significativo y capacidad para beneficiarse de las TIC.

**Aplicación de la Teoría en Huacho**

En el caso del municipio de Huacho, esta teoría permite analizar cómo las desigualdades estructurales de la región afectan los tres niveles identificados por Norris:

**Brecha global:** Si bien Huacho tiene conectividad en sus áreas urbanas principales, existe una marcada diferencia en las zonas rurales o periféricas, donde la infraestructura de internet y los dispositivos tecnológicos son escasos. Estas áreas enfrentan retrasos significativos en comparación con las zonas urbanas más desarrolladas nacional e internacionalmente.

**Brecha social:** Dentro de Huacho, los estudiantes de familias con menos recursos enfrentan dificultades para acceder a internet y dispositivos necesarios para fines educativos. De igual manera, los adultos mayores y las mujeres en comunidades rurales tienen menos oportunidades de participar plenamente en actividades digitales debido a factores como la falta de competencias digitales o limitaciones culturales y económicas.

**Brecha democrática:** La falta de acceso y conocimiento digital limita la capacidad de ciertos grupos para participar en procesos cívicos y democráticos, como inscribirse para votar, acceder a programas sociales o monitorear iniciativas locales a través de plataformas digitales. Esta situación perpetúa la exclusión de ciertos sectores de la comunidad y limita su representación en la esfera pública.

**Críticas y Limitaciones**

Aunque la teoría de Norris es fundamental para comprender la brecha digital, algunos autores han señalado ciertas críticas y limitaciones:

**Énfasis en el acceso tecnológico:** Para algunos investigadores, Norris da prioridad al acceso material sin abordar profundamente las desigualdades asociadas a la calidad del uso de las TIC o los entornos tecnológicos.

Carencia de análisis contextual: Si bien se identifican los niveles de la brecha, este modelo no incorpora variables emergentes, como la evolución de las redes sociales o su papel en el acceso democrático.

**Conclusión**

La Teoría de las Brechas de Acceso a la Información ofrece un marco integral para comprender los desafíos asociados a la exclusión digital. En el contexto de Huacho, permite identificar claramente cómo las desigualdades globales, sociales y democráticas convergen, manteniendo excluidas a ciertas poblaciones de los beneficios de la tecnología. Para cerrar dichas brechas, se requiere una acción integral que no solo facilite el acceso, sino que también fortalezca la alfabetización digital y favorezca la inclusión de la comunidad en procesos cívicos y democráticos.

#### *2.2.1.4* Teoría Sociológica de los Capitales Culturales y Sociales

**(Pierre Bourdieu, 1986, interpretada por Van Dijk, 2020)**

La Teoría de los Capitales Culturales y Sociales fue desarrollada inicialmente por el sociólogo Pierre Bourdieu (1986) para explicar cómo las desigualdades sociales se perpetúan a través de diferentes formas de capital: el económico, el social y el cultural, que funcionan como recursos que los individuos utilizan para posicionarse en la sociedad y acceder a oportunidades. Posteriormente, esta teoría ha sido reinterpretada y adaptada por autores como Jan van Dijk (2020), quien la vincula al análisis de la brecha digital y la exclusión en la era de la información.

Van Dijk utiliza los conceptos de Bourdieu para mostrar cómo los capitales sociales y culturales de las personas influyen directamente en su capacidad para acceder, utilizar y beneficiarse de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Además, ofrece una perspectiva contemporánea para entender la brecha digital no solo en términos de acceso físico, sino como una consecuencia más profunda de desigualdades preexistentes en la distribución de los capitales en la sociedad.

**Los Capitales según Bourdieu (1986)**

Bourdieu conceptualizó tres principales formas de capital que determinan la posición de las personas en el campo social:

**Capital económico:** Recursos físicos y materiales, como ingresos, propiedades y bienes, que determinan en gran medida el acceso a bienes y servicios, incluyendo la tecnología.

Capital cultural: Conocimientos, habilidades, educación y valores culturales adquiridos, que permiten a las personas participar plenamente en la vida intelectual y social de su comunidad. Este capital incluye aspectos como la alfabetización y competencias tecnológicas necesarias en la era digital.

**Capital social:** Redes de relaciones y contactos que permiten el acceso a recursos y oportunidades a través del apoyo comunitario, laboral o social. Este capital adquiere gran relevancia en un entorno donde la tecnología depende de la interacción y la conectividad.

Según Bourdieu, estos capitales están interrelacionados y se acumulan de manera desigual, reproduciendo sistemas de exclusión y desigualdad estructural.

**Interpretación de Van Dijk (2020): Tecnología y Capitales Sociales/Culturales**

Van Dijk (2020) actualiza esta teoría para analizar las desigualdades digitales, argumentando que no todas las personas tienen la misma capacidad para aprovechar las TIC debido a la desigual distribución de los capitales sociales y culturales en la sociedad. Desde este enfoque, la exclusión digital está profundamente vinculada a las desigualdades sociales existentes.

Van Dijk destaca que las personas con mayores niveles de capital cultural y social no solo tienen acceso más fácil a la tecnología, sino que también son más capaces de adaptarse y utilizarla de manera efectiva, lo que les permite maximizar sus beneficios en términos de educación, empleo y participación social. En contraste, quienes tienen menos capital cultural y social a menudo enfrentan mayores barreras, incluso si tienen acceso físico a la tecnología.

## Capitales Culturales, Sociales y la Brecha Digital

Bajo la interpretación de Van Dijk, la brecha digital puede entenderse como un fenómeno que permea diferentes niveles:

### Acceso desigual por capital económico:

Los recursos materiales influyen directamente en el acceso físico a dispositivos tecnológicos e internet. Personas con menos ingresos tienen más probabilidades de experimentar una conexión limitada o inestable, lo que les impide participar en igualdad de condiciones en el ámbito digital.

### Uso desigual por capital cultural:

Las competencias y habilidades necesarias para utilizar eficazmente las TIC, como la alfabetización digital o el entendimiento crítico de las herramientas tecnológicas, están relacionadas con el capital cultural. Quienes tienen un bajo nivel educativo o carecen de capacitación específica son menos propensos a beneficiarse de la tecnología. Van Dijk señala que esta dimensión de la desigualdad es esencial para superar la brecha digital, ya que disponer de acceso tecnológico no garantiza su uso significativo.

### Beneficio desigual por capital social:

Aunque las TIC están diseñado para conectar personas, la capacidad para construir y aprovechar redes sociales fuertes depende del capital social de los individuos. Por ejemplo, quienes tienen más contactos útiles en el ámbito laboral, educativo o comunitario pueden utilizar las plataformas digitales para obtener acceso a mejores oportunidades económicas y sociales.

Este análisis da lugar a un concepto importante: "brecha de beneficios digitales", donde las personas con mayores niveles de capital cultural y social obtienen mayores ventajas del uso de la tecnología, mientras que las personas en contextos desfavorecidos permanecen atrapadas en un ciclo de exclusión.

## Aplicaciones de la Teoría: Ejemplos Contemporáneos

**Educación digital:**

En sistemas educativos desiguales, el capital cultural de las familias (como el nivel educativo de los padres) influye en la capacidad de los estudiantes para usar tecnologías en un entorno de aprendizaje. Por ejemplo, estudiantes con acceso a mayores recursos culturales pueden adaptarse fácilmente al aprendizaje en línea, mientras que aquellos sin dicho capital tienen más dificultades para integrarse y aprovechar el mismo.

**Mercado laboral digital:**

En el ámbito laboral, las redes sociales digitales (capital social) son útiles para generar contactos y acceder a mejores oportunidades. Sin embargo, aquellos con menos relaciones y habilidades para explotar estas herramientas quedan en desventaja.

**Participación democrática:**

En la era de la información, el acceso a las TIC también afecta la capacidad de las personas para participar en actividades cívicas y democráticas. Las personas con menos capital cultural (como la alfabetización digital) tienen menos probabilidades de participar en foros políticos en línea o de acceder a las herramientas necesarias para estar informados y expresar sus puntos de vista.

**Políticas Públicas Basadas en la Teoría**

Van Dijk sugiere que los esfuerzos para cerrar las brechas digitales, económicas o de acceso deben abordar directamente las desigualdades en los capitales culturales y sociales, no solo los materiales. Algunas estrategias incluyen:

Fomentar la alfabetización digital: Programas de formación que no solo enseñen habilidades técnicas, sino que también promuevan un entendimiento crítico y significativo de las TIC en la vida cotidiana.

Construcción de redes sociales: Diseñar comunidades digitales que promuevan relaciones positivas y permitan a las personas con menos recursos sociales acceder a oportunidades educativas y laborales.

Acceso equitativo a la tecnología: No solo proporcionando infraestructura, sino desarrollando políticas que reduzcan los costos de conexión e incluyan desarrollos específicos para comunidades vulnerables, que aprovechen sus contextos culturales particulares.

**Críticas y Limitaciones**

Aunque la interpretación de Van Dijk es útil para conectar las desigualdades digitales con los capitales de Bourdieu, algunos críticos señalan:

**Énfasis estructural:** Aunque Van Dijk considera los factores sociales, algunos argumentan que no profundiza en cómo las estrategias individuales pueden cambiar la relación entre los capitales y la tecnología.

**Dinamismo limitado:** La tecnología evoluciona rápidamente, por lo que las nociones de capital cultural y social pueden no integrarse del todo en este contexto cambiante.

**Conclusión**

La reinterpretación de los conceptos de capital cultural y social de Bourdieu por Van Dijk (2020) crea un marco esencial para analizar las desigualdades digitales desde una perspectiva estructural. Este enfoque conecta las desigualdades económicas, sociales y educativas preexistentes con la capacidad de las personas para aprovechar los beneficios de las TIC. La teoría ayuda a entender cómo la brecha digital persiste, no solo por falta de acceso físico, sino también por la desigualdad en los recursos sociales y culturales que determinan el uso significativo de la tecnología.

### 2.2.2 Teorías sobre las dimensiones de la Brecha Digital

#### 2.2.2.2 Dimensión Acceso a las Tecnologías

**Teoría del Espiral de las TIC de Hwang y Choi (2016)**

La teoría de la espiral de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), propuesta por Hwang y Choi en 2016, describe cómo las desigualdades en el acceso, el uso y los beneficios derivados de las TIC tienden a perpetuarse y, en ocasiones, a ampliarse con el tiempo. Esta teoría explora cómo las brechas digitales iniciales (en

términos de acceso, habilidades, uso e integración significativa en la vida cotidiana) se traducen en una dinámica acumulativa que lleva a una mayor exclusión digital, social y económica para ciertos grupos en comparación con otros.

**Premisa básica de la teoría**

La teoría de la espiral parte del reconocimiento de que las TIC son un factor central en el desarrollo social y económico contemporáneo. Sin embargo, según Hwang y Choi, existen barreras iniciales que impiden que ciertas personas o grupos sociales utilicen estas tecnologías plenamente. Estas barreras no solo generan brechas digitales, sino que también las profundizan, debido a dinámicas de retroalimentación negativa.

A medida que ciertos grupos tienen mayor acceso y logran usar las TIC para mejorar su posición en términos de educación, empleo, ingresos o participación social, otros grupos que carecen de acceso o habilidades suficientes quedan rezagados. Este proceso acumulativo se compara con un espiral que separa cada vez más a los beneficiarios del uso de las TIC de aquellos que están excluidos.

**Componentes principales de la teoría de la espiral de las TIC**

Hwang y Choi identifican cuatro dimensiones clave que explican cómo las TIC desencadenan un espiral de inclusión o exclusión digital:

**1. Acceso inicial a las TIC (Material y Económico):**

El acceso físico a dispositivos tecnológicos e infraestructura de conectividad (como Internet de calidad) es el punto de partida de la espiral. Sin acceso material, las posibilidades de usar las TIC son nulas. Sin embargo, incluso cuando se logra acceso inicial, las diferencias en la calidad de los dispositivos, la estabilidad de la conexión o el costo pueden dar lugar a desigualdades en el nivel y la profundidad del uso.

**Ejemplo:** Las personas en áreas rurales con acceso limitado al Internet de alta velocidad o con dispositivos obsoletos no pueden participar plenamente en actividades como aprendizaje en línea o aplicaciones avanzadas, quedando en desventaja frente a quienes tienen conexiones y equipos de mejor calidad.

**2. Habilidades digitales (Alfabetización y Competencias):**

Poseer acceso no garantiza que las TIC puedan ser utilizadas de forma efectiva. Las habilidades digitales, como la capacidad para manejar hardware, comprender software y navegar por aplicaciones de Internet, son fundamentales para integrarse en el mundo digital. Aquellos que logran desarrollar estas habilidades incrementan sus beneficios y oportunidades, mientras que los individuos con bajos niveles de alfabetización digital quedan marginados.

**Ejemplo en el espiral:** Alguien que, por ejemplo, recibe capacitación en herramientas digitales básicas puede aprender a buscar empleo en línea o adquirir nuevas competencias. Pero alguien sin esa formación sigue limitado al uso superficial de la tecnología (como redes sociales), perdiendo acceso a oportunidades más significativas.

**3. Uso de las TIC y oportunidades derivadas (Uso significativo):**

El uso efectivo de las TIC permite acceder a beneficios económicos, educativos, sociales o políticos. En esta etapa, las diferencias entre quienes aprovechan el potencial de las TIC y quienes no logran hacerlo tienden a maximizarse. Las personas que usan las TIC para actividades avanzadas, como la creación de contenido, el comercio electrónico, la búsqueda de información educativa o la participación cívica, se colocan en un lugar ventajoso en términos de empoderamiento personal y social.

**Resultado en el espiral:** Si una persona utiliza las TIC para capacitarse, mejorar su educación o acceder a trabajos de mayor calidad, está en un ciclo positivo que tiende a acumular más beneficios. Mientras tanto, los grupos que no tienen acceso a esas oportunidades o no aprenden a usar las TIC adecuadamente quedan en un ciclo negativo, experimentando cada vez más barreras para avanzar.

**4. Acumulación y brecha ampliada (Retroalimentación):**

La dimensión clave de la teoría de la espiral de las TIC es la acumulación de ventajas para quienes ya se encuentran en una trayectoria positiva y desventajas para quienes no han podido superar las primeras barreras. Este proceso de "retroalimentación acumulativa" refuerza las desigualdades entre grupos dentro de la sociedad.

- ***Ciclo positivo:*** Aquellos que tienen acceso adecuado a las TIC, habilidades digitales avanzadas y usos significativos logran generar beneficios acumulativos (mayores ingresos, educación, participación, conexiones sociales, etc.).

- ***Ciclo negativo:*** Las personas que carecen de acceso o habilidades digitales ven cómo las desigualdades iniciales (económicas, educativas, culturales o lingüísticas) se amplifican, persistiendo en una situación de exclusión creciente.

**Ejemplo acumulativo:** Las empresas y trabajadores que usan tecnología avanzada pueden incrementar su productividad e ingresos, mientras que quienes no usan estas herramientas quedan rezagados y probablemente pierdan competitividad en el mercado laboral.

**Factores que determinan el espiral**

Hwang y Choi identificaron diversos factores estructurales y sociales que intensifican el espiral de las TIC, entre ellos:

1. **Desigualdades sociales existentes:** Las diferencias de ingresos, educación, género y ubicación geográfica influyen en el acceso y uso de las TIC, reforzando las barreras estructurales.

2. **Falta de políticas inclusivas:** Cuando no existen políticas integrales que cierren la brecha digital (inversión en infraestructura, capacitación en habilidades digitales, accesibilidad económica), las brechas iniciales continúan creciendo.

3. **Cambio tecnológico acelerado:** La rápida evolución de las tecnologías puede ampliar las brechas, ya que los grupos favorecidos pueden adaptarse rápidamente, mientras que los rezagados tienen dificultades para mantenerse al día.

**Ejemplo aplicado de la Teoría del Espiral de las TIC**

Un ejemplo concreto que refleja esta teoría se puede observar en el ámbito educativo:

- **Grupo beneficiado:** Estudiantes de entornos urbanos con acceso a Internet de alta velocidad, dispositivos modernos y habilidades digitales. Estos estudiantes

pueden acceder a aulas virtuales, realizar investigaciones en línea y utilizar software educativo avanzado, aumentando así sus resultados académicos y oportunidades de aprendizaje.

- **Grupo excluido:** Estudiantes de zonas rurales o con bajos recursos económicos que acceden de manera limitada a Internet o carecen de dispositivos. Carecen de la posibilidad de participar plenamente en programas educativos digitales, lo cual afecta sus resultados académicos y, a largo plazo, su movilidad social.

Con el tiempo, esta disparidad inicial contribuye a un espiral de desigualdad, donde el grupo beneficiado acumula ventajas y consolida sus oportunidades, mientras que el grupo excluido enfrenta aún más barreras.

**Implicaciones de la Teoría del Espiral de las TIC**

1. **Diseño de políticas públicas inclusivas:** Hwang y Choi sugieren que es crucial intervenir para evitar que las brechas iniciales se amplíen. Esto incluye:
    - Mejorar la infraestructura tecnológica (dispositivos accesibles, Internet de calidad).
    - Implementar programas educativos para garantizar la alfabetización digital.
    - Promover usos significativos de las TIC a través de contenidos adaptados y relevantes.
2. **Perspectiva interdisciplinaria:** La teoría subraya la necesidad de abordar las TIC desde una perspectiva social, económica y cultural, entendiendo que las tecnologías son herramientas que interactúan con desigualdades preexistentes.
3. **Prevención de la acumulación de desventajas:** Evitar una retroalimentación negativa requiere monitorear los indicadores de exclusión e intervenir activamente a nivel educativo, económico y cultural.

**Aplicaciones y relevancia contemporánea**

La teoría del espiral de las TIC es especialmente relevante en contextos contemporáneos, como:

1. **La desigualdad digital post-pandemia:** La era digital acelerada por la pandemia de COVID-19 ha generado una dependencia extrema de las TIC para trabajar, estudiar y acceder a servicios. Los grupos que no pudieron adaptarse rápidamente quedaron gravemente marginados, confirmando las dinámicas propuestas en la teoría.

2. **Automatización y brecha laboral:** En un mundo en el que la digitalización y la automatización avanzan rápidamente, las personas con menos conocimientos tecnológicos enfrentan la amenaza de la obsolescencia laboral, reforzando aún más las desigualdades generadas por el espiral.

**Conclusión**

La Teoría del Espiral de las TIC de Hwang y Choi (2016) ofrece una explicación profunda de cómo las desigualdades digitales iniciales tienden a amplificarse en ciclos acumulativos de ventajas y desventajas. Esta perspectiva plantea la importancia de tomar medidas específicas no solo para garantizar el acceso a las tecnologías, sino también para promover igualdad de condiciones en habilidades, usos significativos y beneficios derivados de las TIC, a fin de evitar una perpetuación de la exclusión digital y sus implicaciones sociales y económicas.

**2.2.2.3 Dimensión Uso de las Tecnologías**

**Modelo "Usos y Gratuidad" de Warschauer (2003)**

El sociólogo Mark Warschauer (2003) desarrolló el modelo de "Usos y Gratuidad" como una forma de repensar el acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), partiendo de la crítica hacia enfoques reduccionistas que consideran el acceso únicamente en términos técnicos o materiales. Este modelo propone un enfoque más integral, en el que el acceso debe ser entendido como un proceso social y cultural que implica no solo la disponibilidad física de tecnología, sino

también factores educativos, sociales, culturales y económicos que permitan a las personas integrarla efectivamente en sus vidas.

**Componentes clave del Modelo "Usos y Gratuidad"**

La propuesta de Warschauer considera cuatro elementos esenciales para garantizar un acceso equitativo y significativo a las TIC:

**Infraestructura física:**

Este componente aborda el acceso material propiamente dicho, que incluye la disponibilidad de dispositivos tecnológicos (ordenadores, teléfonos inteligentes, tablets) y recursos técnicos como acceso a Internet, electricidad y software. Es el punto de partida para garantizar la inclusión digital, pero, según Warschauer, representa solo una parte limitada del problema, ya que el acceso físico no garantiza el uso efectivo.

**Gratuidad cultural:**

Warschauer destaca la necesidad de que las tecnologías sean culturalmente relevantes y adaptadas a los contextos sociales y culturales de las personas. No todas las tecnologías son igualmente comprensibles o útiles en todas las culturas o grupos sociales. Por ejemplo, para comunidades indígenas o personas que hablan lenguas minoritarias, la falta de contenidos o interfaces tecnológicas en su idioma puede ser una barrera significativa de acceso. Asimismo, las normas sociales, valores y prácticas culturales pueden influir en la forma en que las personas adoptan y utilizan las TIC.

Ejemplo: Un programa de alfabetización digital diseñado para una comunidad rural debe identificar sus necesidades específicas y utilizar herramientas tecnológicas que se relacionen con su realidad cotidiana y capacidades culturales. De lo contrario, la tecnología puede percibirse como irrelevante o extranjera.

**Habilidades educativas:**

Este componente se centra en la alfabetización digital, es decir, las competencias necesarias para operar y comprender las tecnologías. Esto incluye habilidades técnicas, como el manejo de dispositivos o la navegación por Internet, pero también la capacidad de usar las tecnologías de manera crítica y creativa. Warschauer argumenta que estas

habilidades no están distribuidas de forma equitativa y requieren una intervención educativa activa.

Una formación adecuada en competencias digitales permite a las personas no solo consumir información, sino también participar activa y críticamente en la creación de contenidos y el uso de herramientas tecnológicas. Además, Warschauer insiste en que las habilidades educativas incluyen la capacidad de aprovechar la tecnología de una manera significativa para alcanzar metas personales, sociales y laborales.

Impacto de las habilidades educativas: Sin competencias suficientes, las personas pueden tener acceso a las TIC pero usarlas de manera limitada o superficial (por ejemplo, solo en redes sociales), sin aprovechar su potencial transformador.

**Empoderamiento social:**

Este es uno de los mayores aportes del modelo de Warschauer, que plantea que el uso de las TIC debe ser evaluado en función del empoderamiento social que generan. Es decir, las TIC solo son realmente inclusivas si permiten a las personas participar en la sociedad de manera más activa y con mayores oportunidades, tanto en el ámbito económico como en el cívico y social.

Warschauer hace énfasis en que las tecnologías pueden ser una herramienta para generar equidad social, pero también pueden reforzar desigualdades existentes si no se aborda su acceso desde un enfoque inclusivo y contextualizado. Por ejemplo, las TIC deberían ayudar a las personas a mejorar su educación, buscar empleo, acceder a servicios de salud o participar políticamente en sus comunidades.

Ejemplo: En una comunidad marginada, el acceso a una formación tecnológica y aplicada podría empoderar a los habitantes para organizarse socialmente, crear cooperativas digitales, acceder a servicios gubernamentales en línea o realizar comercio electrónico.

**Críticas al Acceso Tradicional de las TIC según Warschauer**

Warschauer considera que muchas iniciativas que buscan cerrar la brecha digital cometen errores fundamentales al centrarse únicamente en soluciones tecnológicas y

materiales. Estas iniciativas a menudo implican la distribución masiva de dispositivos sin considerar otros aspectos críticos, como:

**Relevancia sociocultural:** Muchos proyectos de acceso fracasan porque el uso de las TIC no se adapta a las necesidades, idioma o contexto cultural del usuario.

Falta de educación digital: Otorgar dispositivos sin proporcionar formación en competencias digitales tiende a limitar los beneficios de la tecnología y perpetuar desigualdades.

Foco exclusivo en el acceso físico: Ignorar el acceso simbólico, cultural y social al limitar el análisis solo a aspectos materiales deja fuera cuestiones fundamentales como el desarrollo de capacidades o el empoderamiento.

De este modo, Warschauer plantea que para garantizar la inclusión digital es necesario trabajar en un enfoque holístico e interseccional con las comunidades afectadas.

**Relación entre el Modelo de Warschauer y la Brecha Digital**

El modelo de "Usos y Gratuidad" de Warschauer amplía el concepto de brecha digital, explicándola como un problema multifacético que incluye:

**Brecha de acceso:** Ausencia de infraestructura tecnológica o dispositivos accesibles y asequibles.

**Brecha de habilidades:** Diferencias en la alfabetización digital y en la capacitación tecnológica entre diversos grupos sociales.

**Brecha de uso significativo:** Incluso con acceso y habilidades, no todas las personas logran incorporar las TIC en su vida cotidiana de manera transformadora. Este problema afecta principalmente a comunidades desfavorecidas, ya que carecen de recursos sociales y económicos para explotar las oportunidades digitales.

Al combinar estos enfoques, Warschauer redefine el acceso a los medios digitales no solo como un problema de disponibilidad sino como una cuestión de inclusión y equidad.

**Aplicaciones de la Teoría del Modelo "Usos y Gratuidad"**

**1. Educación y alfabetización digital:**

Políticas públicas inspiradas en este modelo destacan la importancia de diseñar programas de capacitación tecnológica que incluyan elementos culturales específicos para cada comunidad. Por ejemplo, en áreas rurales, los programas de alfabetización digital deberían incluir formación en actividades tecnológicas que mejoren la agricultura, comercio local o preservación cultural.

**2. Diseño de tecnologías inclusivas:**

La gratuidad cultural implica que los diseñadores de tecnologías adapten las interfaces y herramientas para que sean accesibles a diferentes culturas, idiomas y capacidades. Esto es especialmente útil en el desarrollo de programas y plataformas dirigidos a minorías lingüísticas o personas con discapacidades.

**3. Empoderamiento social a través de proyectos comunitarios:**

En muchos casos, las TIC pueden vincularse con proyectos comunitarios para alcanzar metas sociales, como el acceso al comercio justo, la participación ciudadana, la educación y la salud. Por ejemplo, programas de alfabetización digital dirigidos a mujeres en comunidades marginadas han demostrado ser una herramienta poderosa para aumentar su autonomía económica y social.

**Aportes y Legado del Modelo de Warschauer**

El modelo "Usos y Gratuidad" amplía la perspectiva del acceso digital, ayudando a superar las limitaciones de los enfoques tradicionales. Sus aportes principales incluyen:

Visualizar las tecnologías como una herramienta de inclusión social si se utilizan de manera relevante y transformadora.

Reconocer la importancia de intervenir en múltiples niveles: desde garantizar el acceso material hasta garantizar el empoderamiento social.

Destacar que las TIC solo tienen sentido si pueden adaptarse cultural y simbólicamente a las necesidades de los usuarios.

En resumen, el modelo "Usos y Gratuidad" subraya que el verdadero acceso no se limita a la posesión de dispositivos, sino que depende de transformar el acceso material en usos significativos y generadores de equidad social. Este planteamiento sigue teniendo relevancia en la actualidad, especialmente al diseñar políticas y proyectos para cerrar la brecha digital desde una perspectiva inclusiva y sostenible.

#### 2.2.2.4 Dimensión Competencias Digitales

***La teoría de las Competencias Digitales de Ferrari (2013)***

La teoría de las competencias digitales de Ferrari (2013), basada en el desarrollo del **Marco Europeo de Competencias Digitales** (*Digital Competence Framework* o *DigComp*), es uno de los modelos más influyentes para entender, estructurar y desarrollar las habilidades necesarias para participar eficazmente en la sociedad digital moderna. Proporciona una descripción completa de lo que implica "ser competente digitalmente", abarcando aspectos más allá de lo técnico y considerando el impacto ético y social del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

**Contexto y desarrollo del DigComp**

El marco de Ferrari se desarrolla en respuesta a la creciente importancia de las TIC en todas las dimensiones de la vida: el trabajo, la educación, la cultura, la política y la vida cotidiana. Aunque el surgimiento y expansión de las TIC ofrecen nuevas oportunidades, también amplían las desigualdades debido a la falta de competencias digitales en ciertos grupos.

El propósito del *DigComp* fue definir y promover una **alfabetización digital integral** que no solo contemplara el uso técnico de las herramientas tecnológicas, sino que también abarcara habilidades cognitivas, sociales, éticas y estratégicas necesarias para el manejo adecuado de las TIC.

**Estructura del modelo DigComp de competencias digitales**

El modelo diseñado por Ferrari identifica cinco áreas clave de competencias digitales, compuestas por 21 competencias específicas, todas combinadas para fomentar un uso responsable, crítico y eficaz de las TIC:

**1. Información y alfabetización informacional**

Esta área se centra en la capacidad de buscar, filtrar, evaluar y gestionar información en entornos digitales. Esta dimensión representa una evolución de la alfabetización básica hacia un enfoque más crítico y analítico.

- **Competencias:**
    - Identificar la información necesaria.
    - Localizar y recuperar información.
    - Evaluar la fiabilidad y relevancia de la información encontrada.
    - Organizar y almacenar información para un acceso posterior eficiente.

**Importancia:**

En un mundo con sobrecarga de información, esta área es clave para evitar la desinformación (como las *fake news*) y desarrollar un pensamiento crítico.

**2. Comunicación y colaboración**

Explora cómo las personas pueden interactuar y colaborar con otros en ambientes digitales, respetando normas éticas y culturales. Además, considera la gestión de identidades digitales.

- **Competencias:**
    - Comunicarse a través de herramientas digitales (correo electrónico, plataformas de videollamada, redes sociales).
    - Compartir recursos e información digitalmente.

- Colaborar dentro de contextos digitales (trabajos grupales, proyectos compartidos en línea).
- Participar en comunidades y redes digitales de manera constructiva.
- Actuar de manera segura y respetuosa en entornos digitales.

**Importancia:**

El éxito tanto en el ámbito laboral como en el personal depende cada vez más de la capacidad para colaborar y comunicarse eficazmente online.

**3. Creación de contenido digital**

Involucra las habilidades necesarias para crear, editar y compartir contenido digital de forma ética. También abarca la capacidad para comprender y respetar cuestiones relacionadas con derechos de autor y licencias.

- **Competencias:**
  - Crear y editar texto, imágenes, videos y otros contenidos digitales.
  - Aplicar principios básicos de diseño y formato.
  - Respetar los derechos de autor y las normas éticas en la creación de contenido.
  - Producir contenido que sea accesible a otros usuarios (por ejemplo, usando diseños inclusivos).

**Importancia:**

En la sociedad actual, la creación de contenido digital es fundamental para participar proactivamente en entornos laborales, educativos o incluso personales.

**4. Seguridad**

Aborda la protección de dispositivos, datos personales, la privacidad y el bienestar psicológico en el uso de las TIC.

- **Competencias:**
    - Proteger los dispositivos frente a riesgos como virus o ataques cibernéticos.
    - Entender y aplicar la privacidad en entornos digitales.
    - Gestionar datos correctamente, asegurándose de conocer los riesgos asociados al uso de plataformas y servicios en línea.
    - Reconocer problemas psicológicos relacionados con las TIC, como el *cyberbullying* o la adicción digital.

**Importancia:**

El uso seguro de las herramientas digitales es indispensable para evitar problemas como el robo de datos o los riesgos psicológicos derivados del uso inadecuado de las tecnologías.

**5. Solución de problemas**

Se enfoca en la habilidad para identificar, abordar y resolver situaciones problemáticas en entornos tecnológicos, así como asumir una actitud de aprendizaje constante ante el cambio tecnológico.

- **Competencias:**
    - Resolver problemas técnicos básicos (por ejemplo, configuración de dispositivos, soluciones de conectividad).
    - Identificar herramientas digitales adecuadas para cumplir con tareas específicas.
    - Adaptarse a las tecnologías emergentes y aprender su uso.

- Innovar en el uso creativo de las tecnologías para hacer frente a desafíos.

**Importancia:**

La rápida evolución tecnológica requiere que los usuarios estén en constante aprendizaje y adaptación para resolver problemas y aprovechar nuevas oportunidades.

**Aplicaciones de la teoría de Ferrari**

1. **Educación:**
    - Uno de los principales enfoques del marco DigComp es dotar a los individuos con herramientas para el aprendizaje autónomo, el desarrollo profesional y la alfabetización cívica digital. Es particularmente relevante en la educación primaria y secundaria para garantizar que los estudiantes desarrollen estas habilidades desde temprano.
2. **Entorno laboral:**
    - En el ámbito profesional, contar con competencias digitales robustas no es solo una ventaja, sino una necesidad. El modelo de Ferrari se usa para diseñar programas de capacitación laboral que aborden tanto habilidades técnicas específicas como habilidades blandas asociadas a la colaboración digital.
3. **Inclusión social:**
    - Esta teoría también tiene un impacto social importante, ya que las competencias digitales son herramientas clave para reducir las desigualdades que configuran la brecha digital. Con un acceso y uso eficiente de herramientas tecnológicas, grupos tradicionalmente marginados pueden participar en actividades económicas, educativas o cívicas.
4. **Ciudadanía digital:**

- El modelo resalta las características de un ciudadano digital responsable, capaz de comunicarse éticamente, evaluar información críticamente y producir contenido útil para la comunidad.

**Niveles de competencia en el DigComp**

Ferrari define niveles de competencia que permiten adaptar sus propuestas a distintos tipos de usuarios, desde principiantes hasta expertos. Estos niveles son:

1. **Nivel básico:** Los usuarios tienen un conocimiento limitado y suelen requerir asistencia para tareas simples.
2. **Nivel intermedio:** Los usuarios pueden resolver problemas rutinarios y trabajar autónomamente en el uso de herramientas digitales.
3. **Nivel avanzado:** Los usuarios tienen un control activo y crítico de las tecnologías digitales, usándolas para generar innovaciones o resolver problemas complejos.

**Actualización y relevancia contemporánea**

El modelo inicial de Ferrari ha evolucionado y se ha actualizado (más recientemente con el *DigComp 2.2* en 2022). Estas actualizaciones incorporan aspectos recientemente emergentes, como:

- El fortalecimiento del pensamiento computacional.
- La gestión ética de datos personales en la era de la inteligencia artificial.
- La promoción del uso sostenible de las TIC.

**Conclusión**

La teoría de competencias digitales de Ferrari no solo establece un marco sólido y práctico para evaluar y desarrollar habilidades digitales, sino que permite abordar la brecha digital desde una perspectiva más profunda. Al conectar aspectos técnicos con consideraciones éticas, sociales y cognitivas, el marco DigComp es una herramienta

esencial para guiar tanto las políticas públicas como los sistemas educativos y de capacitación que buscan una integración digital inclusiva y sostenible.

## 2.3 Bases Filosóficas

No se realiza

## 2.4 Definición de términos Básicos

**Brecha Digital:**

Se refiere a la desigualdad existente entre diferentes grupos sociales, comunidades o regiones en cuanto al acceso, uso y aprovechamiento de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Esta brecha incluye factores como la falta de acceso a internet, dispositivos tecnológicos y habilidades digitales.

**Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):**

Conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, almacenamiento, procesamiento, transmisión y distribución de información por medios digitales. Incluyen herramientas como internet, dispositivos electrónicos (computadoras, teléfonos inteligentes, tablets), así como plataformas y software asociados.

**Competencias Digitales:**

Conjunto de habilidades y conocimientos que las personas poseen para utilizar las TIC de forma efectiva en su vida diaria. Estas competencias incluyen el uso de herramientas básicas como procesadores de texto, navegación por internet, manejo de redes sociales, comunicación digital y participación en actividades virtuales.

**Alfabetización Digital:**

Proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el cual las personas adquieren conocimientos y habilidades para manejar y utilizar herramientas digitales. Este proceso es crucial para reducir la exclusión en sociedades cada vez más tecnológicas y suele ser especialmente relevante para poblaciones como adultos mayores o personas con limitaciones educativas.

**Infraestructura Tecnológica:**

Conjunto de recursos físicos, técnicos y organizativos necesarios para garantizar el acceso a las TIC, como redes de internet, dispositivos electrónicos, servidores, sistemas de telecomunicación y centros tecnológicos públicos o privados.

**Acceso a Internet:**

Posibilidad de conectarse a la red global para consultar información, interactuar con otros usuarios, realizar actividades laborales, educativas o recreativas. Este término incluye acceso fijo (Wi-Fi, banda ancha) y móvil (redes celulares, datos móviles).

**Cobertura de Banda Ancha:**

Disponibilidad y alcance de una red de internet de alta velocidad en una región o área específica. La cobertura de banda ancha es un indicador clave para evaluar el acceso digital tanto en zonas urbanas como rurales.

**Talleres de Capacitación Digital:**

Programas organizados por instituciones locales, regionales o nacionales para enseñar el uso adecuado y productivo de las TIC a diferentes sectores de la población. Estos talleres están destinados a mejorar las competencias digitales de estudiantes, profesionales y poblaciones con acceso limitado a formación tecnológica.

**Dispositivos Tecnológicos:**

Aparatos electrónicos que permiten el acceso y uso de las TIC, como teléfonos móviles, computadoras, laptops y tablets. Estos dispositivos son fundamentales para participar en actividades digitales y conectarse a internet.

**Docentes con Competencias Digitales:**

Se refiere a los profesores o educadores que poseen las habilidades y conocimientos necesarios para utilizar herramientas y recursos digitales en sus prácticas de enseñanza, contribuyendo a mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de tecnología.

## 2.6 Operacionalización de variables

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS |
|---|---|---|---|
| **BRECHA DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE HUACHO. 2024** | **Acceso a las Tecnologías** | • Porcentaje de hogares con acceso a internet fijo o móvil en el municipio.<br>• Nivel de cobertura de señal de banda ancha en áreas urbanas y rurales de Huacho.<br>• Proporción de habitantes con acceso a dispositivos tecnológicos (computadoras, teléfonos inteligentes, tablets, etc.).<br>• Disponibilidad de infraestructura pública para acceso a TIC (por ejemplo, cabinas de internet o centros comunitarios tecnológicos). | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9 |
| | **Uso de las Tecnologías** | • Regularidad y fines esenciales (laboral/educativo) del uso de internet en el hogar.<br>• Nivel de inclusión y acceso de los miembros del hogar al uso de las TIC.<br>• Continuidad y estabilidad de la red para el uso de actividades en línea.<br>• Nivel dependencia de dispositivos propios y de infraestructura pública (cabinas) para el uso cotidiano | 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, y 18 |
| | **Competencias Digitales** | • Porcentaje de la población que posee conocimientos básicos de informática (uso de programas como Word, Excel, navegación en internet).<br>• Nivel de alfabetización digital en adultos mayores (capacidad para usar herramientas digitales básicas).<br>• Participación en programas o talleres de capacitación en competencias digitales organizados por instituciones locales o regionales.<br>• Evaluación de las competencias digitales de docentes en instituciones educativas del municipio. | 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, y 27 |

# CAPITULO III

# METODOLOGIA

## 3.1 Diseño metodológico

### 3.1.1 Tipo de investigación

Sera Básica. Según Esteban (2018) se clasifica como básica, ya que su objetivo principal es ampliar el conocimiento sin enfocarse en su aplicación directa para resolver problemas. En este tipo de investigación, se prioriza la profundización del entendimiento y la exploración de la realidad.

### 3.1.2 Nivel de investigación

La investigación adoptará un nivel descriptivo, ya que su propósito es comprender el nivel de la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024. A partir de la recopilación de datos, se analizará y detallará este fenómeno específico.

### 3.1.3 Diseño de investigación

El diseño será No experimental. Hernández, Fernández y Baptista (2014) explican que, en un diseño no experimental, no se modifica la variable, ya que se limita a observar y analizar los acontecimientos en su estado natural, según se presentan en la realidad.

### 3.1.4 Enfoque de investigación

El enfoque de investigación será cuantitativo, lo que implica la recolección y análisis de datos numéricos para describir y explicar fenómenos sociales (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

## 3.2 Población y muestra

### 3.2.1 Población

La población para el presente estudio está conformada 171,070 actores sociales de Huacho.

### 3.2.2 Muestra

Fórmula para población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\propto}^2 * p * (1 - p)}{e^2 * (N - 1) + Z_{\propto}^2 * p * (1 - p)}$$

Donde:

- $n$ = Tamaño de la muestra.
- $N$ = Tamaño de la población.
- $Z_{\propto}$ = Valor de Z en la distribución normal estándar según su nivel de confianza (1-$\propto$).
- $\propto$ = Nivel de significancia
- $p$ = Probabilidad de éxito esperado (expresado en proporción).
- $e$ = Margen de error.

Calculo utilizando la formula:

Datos que utilizar:

- $n$ = Tamaño de la muestra.
- $N$ = 171070 Habitantes de huacho.
- $Z_{\propto}$ = Utilizando un nivel de confianza del 95%, el valor de Z es 1.96.
- $p$ = Asumimos un valor de $p$ del 0.5, dado que no se conoce la proporción de la población que tenga las características de interés.
- $e$ = 0.09797.

Reemplazando datos en la formula:

$$n = \frac{171070 * 1.96^2 * 0.5 * (0.5)}{0.09797^2 * (171070 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (0.5)}$$

$$n = 100.003$$

$$n \cong 100$$

## 3.3 Instrumento de recolección de datos

**Técnica: Encuesta.**

La investigación se realizará haciendo uso de una encuesta como técnica de recolección de información en donde se preguntará de manera escrita a un grupo de colaboradores con el fin de obtener información necesaria para conocer la realidad.

**Instrumento:**

Cuestionario de elaboración propia de la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024

donde se planteará preguntas relacionadas a las dimensiones e indicadores para conocer la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024

**FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO**

**Denominación:** Cuestionario sobre la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024

**Autor** **: SEBASTIAN TACUCHE JACKELINE JOSMERY**
**SULLON REYES JHON JAIRO**

**Objetivo** **:** Es medir la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024, considerando las dimensiones:

**Alcance** **:** Actores sociales de Huacho y de ambos sexos.

**Aplicación** **:** Individual.

**Duración** **:** 10 - 20 minutos.

**Material** **:** Lapicero y papel bond

**Descripción** Está conformada por 27 ítems, cada uno con 5 opciones de respuesta.

**Tipificación** **:** El cuestionario consta de tres dimensiones de la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024.

| DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS |
|---|---|---|
| **Acceso a las Tecnologías** | Porcentaje de hogares con acceso a internet fijo o móvil en el municipio. | 1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9 |
| | Nivel de cobertura de señal de banda ancha en áreas urbanas y rurales de Huacho. | |
| | Proporción de habitantes con acceso a dispositivos tecnológicos (computadoras, teléfonos inteligentes, tablets, etc.). | |
| | Disponibilidad de infraestructura pública para acceso a TIC (por ejemplo, cabinas de internet o centros comunitarios tecnológicos). | |
| **Uso de las Tecnologías** | Regularidad y fines esenciales (laboral/educativo) del uso de internet en el hogar. | 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y18. |
| | Nivel de inclusión y acceso de los miembros del hogar al uso de las TIC. | |
| | Continuidad y estabilidad de la red para el uso de actividades en línea.. | |
| | Dependencia de dispositivos propios y de infraestructura pública (cabinas) para el uso cotidiano . | |
| **Competencias Digitales** | Porcentaje de la población que posee conocimientos básicos de informática (uso de programas como Word, Excel, navegación en internet). | 19, 20, 21, 22, 23. 24, 25, 26 y 27. |
| | Nivel de alfabetización digital en adultos mayores (capacidad para usar herramientas digitales básicas). | |
| | Participación en programas o talleres de capacitación en competencias | |

| | | |
|---|---|---|
| | digitales organizados por instituciones locales o regionales. | |
| | Evaluación de las competencias digitales de docentes en instituciones educativas del municipio. | |

**Calificación :** Se consideró la escala de Likert

| | |
|---|---|
| 5 | Siempre |
| 4 | Casi siempre |
| 3 | A veces |
| 2 | Casi Nunca |
| 1 | Nunca |

**Interpretación:** Puntuaciones mayores indican la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024, La escala de respuesta es de tipo Likert con 5 opciones de respuesta

**Confiabilidad** Se analizará la consistencia interna a través del cálculo del Alpha de Cronbach, que es una medida de la Inter correlación entre los ítems que conforman la escala. Un Alpha de Cronbach superior a 0,95 muy cercano a uno y es aceptable. Espinoza I. e., 2011 .

El instrumento de investigación se validó a través de una prueba piloto para comprobar su consistencia o seguridad, que se aplicó al 20 actores sociales de la población, realizado en un breve espacio de tiempo, para determinar si las preguntas cumplen con la función de recabar la información requerida según los objetivos de la investigación, Para ello se ha aplicado el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach, este coeficiente resultó ser $\alpha = 0{,}95$ un valor muy cercano a uno, es por ello que se llegó a la conclusión que el instrumento es aceptable, confiable, consistente y homogéneo internamente en todos sus ítems

Tabla 1.

*Confiabilidad alfa de Cronbach*

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|---|---|
| 0,95 | 20 |

Nota: Elaboración propia.

## 3.4 Técnicas para el procedimiento de la Información

Luego de obtener el consentimiento y el permiso de la organización, se procederá al levantamiento de datos para efectuar la descripción y análisis de datos obtenidos, respecto a la aplicación de los instrumentos de medición sobre la variable Brecha Digital.

### 3.4.1 Codificación de Datos

El primer paso en el procesamiento de la información será la codificación de los datos recopilados. Cada respuesta de los participantes se asignará a un código numérico o categoría correspondiente según las preguntas del cuestionario o los temas abordados en las entrevistas. Este proceso facilitará el análisis posterior de los datos y la identificación de patrones o tendencias.

### 3.4.2 Ingresos de datos

Una vez codificados, los datos se ingresarán en una base de datos electrónica utilizando software especializado, como SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) y Excel. Se verificará la precisión de los datos ingresados mediante la revisión cruzada de una muestra aleatoria de respuestas con los formularios originales.

### 3.4.3 Limpieza de datos

Se trata de la eliminación de datos duplicados, la corrección de entradas erróneas y la identificación de valores atípicos o faltantes.

### 3.4.4 Análisis descriptivo

En el análisis descriptivo se utilizará la técnica estadística, la cual ayudará a resumir y describir las características principales de un conjunto de datos. Su objetivo principal es proporcionar

una visión general de las características básicas de los datos, como su distribución, tendencia central, dispersión y otras propiedades importantes.

### 3.4.5 Interpretación de los resultados

Se describirán las implicaciones de los hallazgos para la comprensión del fenómeno estudiado y se ofrecerán recomendaciones para futuras investigaciones o intervenciones prácticas basadas en los resultados obtenidos.

Tabla 2.

*Baremación de los niveles para los valores.*

| **Niveles** | **Rangos** | **Rangos** | **Rangos** | **Rangos** |
|---|---|---|---|---|
| | V | D1 | D2 | D3 |
| Malo | 27-63 | 9-21 | 9-21 | 9-21 |
| Regular | 64-100 | 21-33 | 21-33 | 21-33 |
| Bueno | 100-136 | 33-45 | 33-45 | 33-45 |

Nota: Elaboración propia.

Los intervalos de la tabla 2 están asociados a los niveles: “malo”, “regular” y “bueno”, los cuales reflejan el estado de la Brecha digital en el municipio de Huacho, durante el año 2024 y sus dimensiones evaluadas: Acceso a las tecnologías, uso de las tecnologías y competencias digitales.

El nivel malo, representa una percepción negativa sobre la brecha digital, en este nivel muchas personas tienen dificultades para acceder a dispositivos y conexión a internet, usan poco la tecnología en su día a día y no cuentan con las habilidades necesarias para aprovecharla, lo que puede limitar sus oportunidades laborales y educativas.

El nivel regular, corresponde a valoraciones intermedias, lo que sugiere que, si bien hay cierto acceso y uso de la tecnología, aún existen barreras que impiden sacarle el máximo provecho. La conectividad puede ser inestable, el conocimiento sobre herramientas digitales es básico y las oportunidades de capacitación son limitadas.

El nivel bueno, refleja una situación más favorable, donde las personas en el municipio de Huacho no solo tienen acceso a dispositivos y conexión estable, sino que también saben cómo usar la tecnología en su beneficio. Pueden desenvolverse con facilidad en entornos digitales, lo que les permite estudiar, trabajar y comunicarse sin mayores dificultades.

# CAPITULO IV

# RESULTADOS

## 4.1 Análisis de resultados

### 4.1.1 Descripción de la variable brecha digital

Tabla 3.

*Tabla de frecuencias del nivel de percepción de la brecha digital en el municipio de Huacho.*

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| Válido | Malo | 26 | 26,0 | 26,0 | 26,0 |
| | Regular | 74 | 74,0 | 74,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración propia.

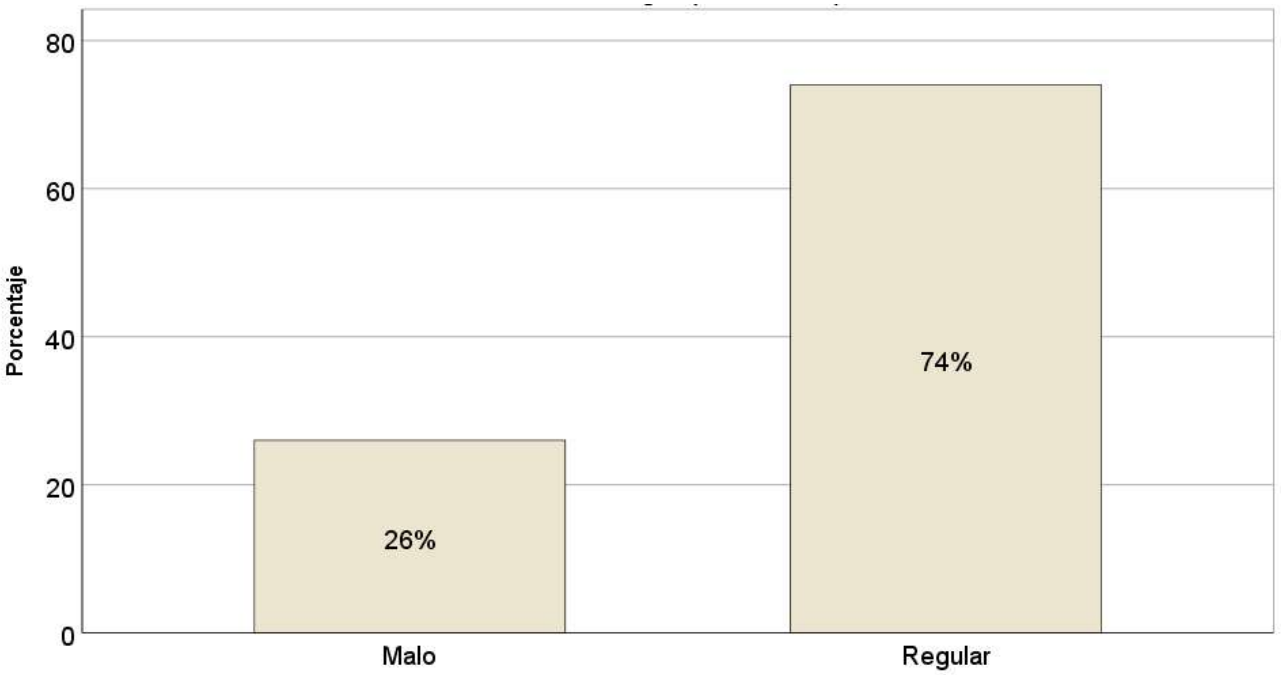



Figura 1.

*Nivel de percepción de la brecha digital en el municipio de Huacho.*

En los resultados obtenidos sobre la variable, se puede observar que el 74% de las personas encuestadas manifiesta que la brecha digital en el municipio de Huacho se encuentra

en un nivel regular, mientras que el 26% de ellas la percibe en un nivel malo. Esto indica que, aunque hay cierto acceso y uso de la tecnología, todavía existen limitaciones relacionadas con la falta de acceso a internet en algunas zonas, el uso limitado de herramientas digitales y la baja capacitación en habilidades tecnológicas.

### 4.1.2 Descripción de la dimensión acceso a las tecnologías

Tabla 4.

*Tabla de frecuencias del nivel de acceso a las tecnologías.*

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| Válido | Malo | 26 | 26,0 | 26,0 | 26,0 |
| | Regular | 73 | 73,0 | 73,0 | 99,0 |
| | Bueno | 1 | 1,0 | 1,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración propia.

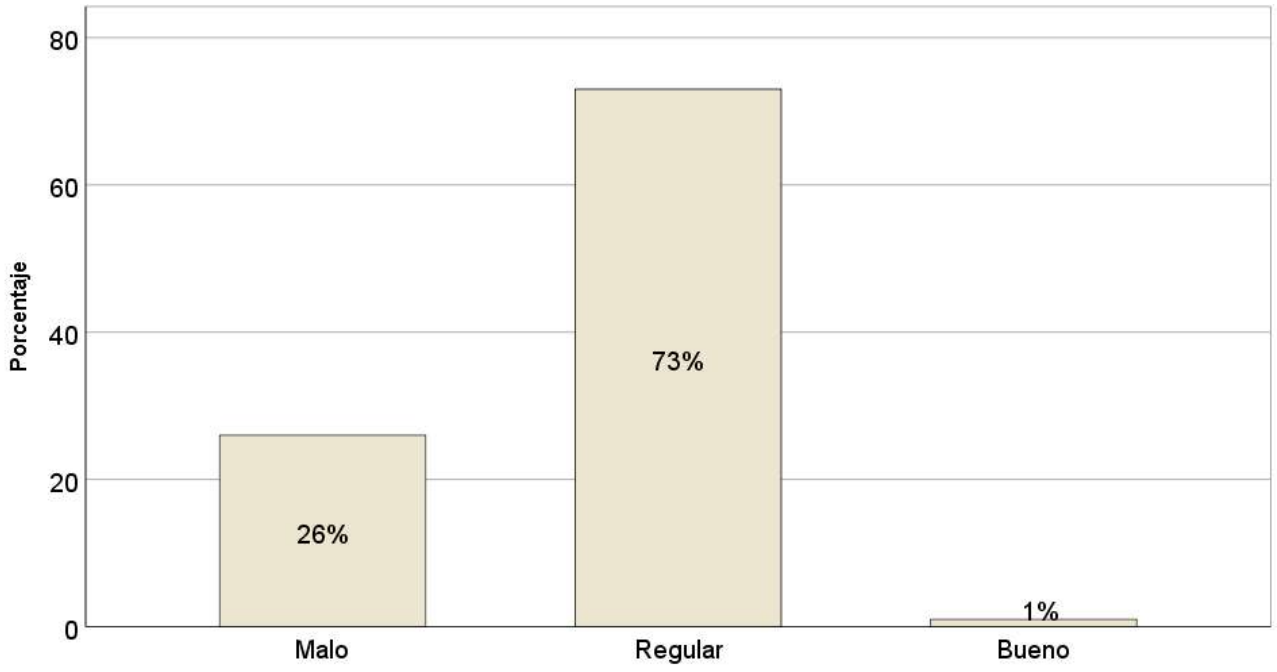



Figura 2.

*Nivel de acceso a las tecnologías.*

En los resultados obtenidos se observa que el 73% de los encuestados percibe que el acceso a las tecnologías en el municipio de Huacho se encuentra en un nivel regular, mientras que el 26% lo considera a un nivel malo y solo el 1% en un nivel bueno. Esto sugiere que, si bien existe cierto acceso a internet y dispositivos tecnológicos, aún existen problemas importantes en términos de conectividad, estabilidad de la señal y disponibilidad de equipos en los hogares.

### 4.1.3 Descripción de la dimensión uso de las tecnologías

Tabla 5.

*Tabla de frecuencias del nivel de uso de las tecnologías.*

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| Válido | Malo | 15 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| | Regular | 85 | 85,0 | 85,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración propia.

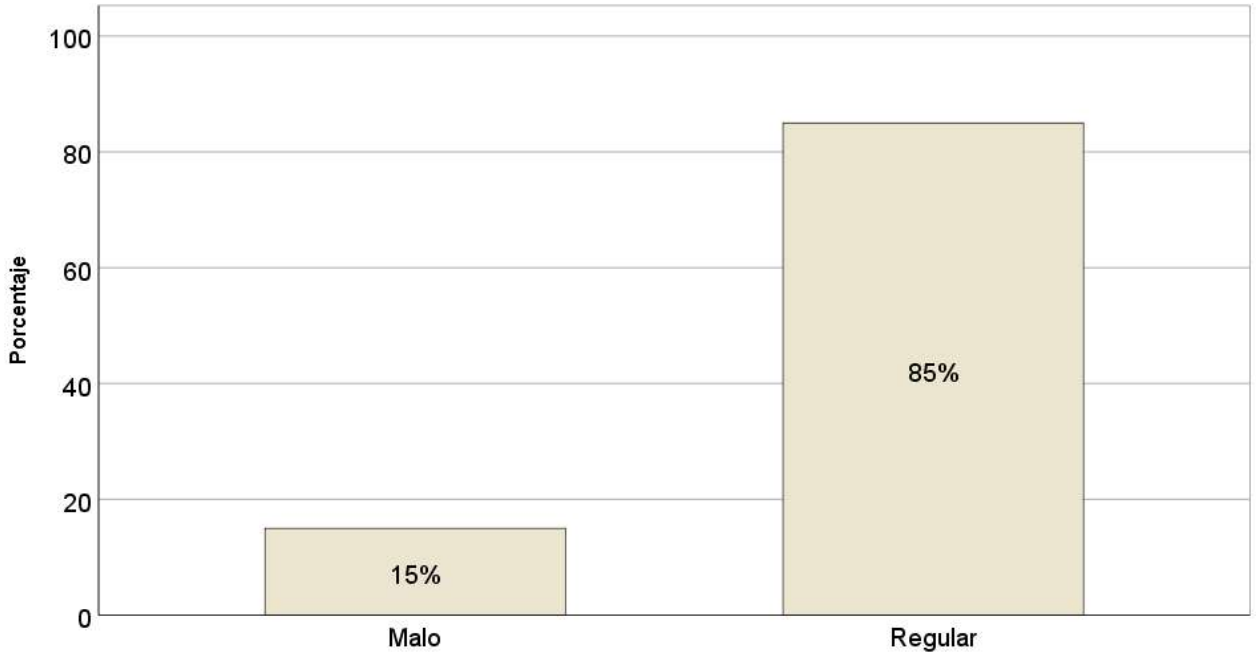



Figura 3.

*Nivel de uso de las tecnologías.*

En los resultados obtenidos se observa que el 85% de los encuestados manifiesta que el uso de las tecnologías en el municipio de Huacho se encuentra en un nivel regular mientras que el 15% de ellos lo considera en un nivel malo. Esto indica que, aunque la mayoría de las personas utilizan internet y dispositivos tecnológicos para sus actividades diarias, persisten limitaciones en aspectos como la conexión estable y el acceso equitativo entre todos los miembros de un hogar a dispositivos tecnológicos.

### 4.1.4 Descripción de la dimensión competencias digitales

Tabla 6.

*Tabla de frecuencias del nivel de competencias digitales.*

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|---|---|---|---|---|
| Válido | Malo | 44 | 44,0 | 44,0 | 44,0 |
| | Regular | 54 | 54,0 | 54,0 | 98,0 |
| | Bueno | 2 | 2,0 | 2,0 | 100,0 |
| | Total | 100 | 100,0 | 100,0 | |

Nota: Elaboración propia.

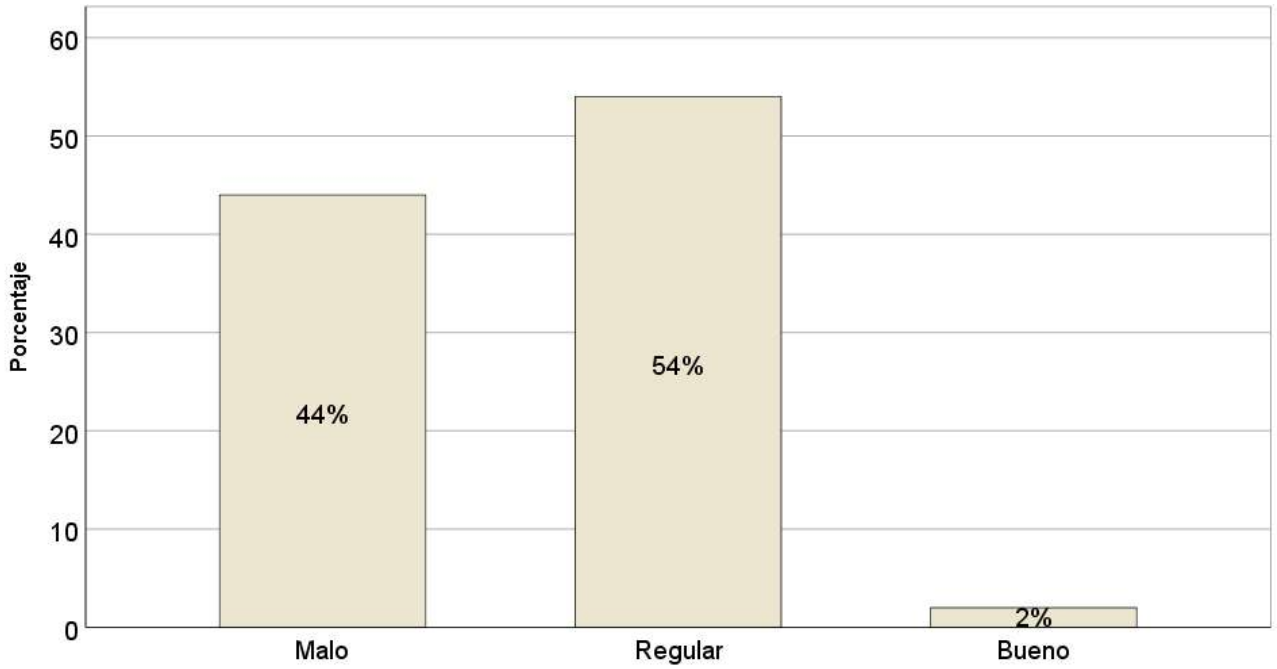



Figura 4.

*Nivel de competencias digitales.*

En los resultados obtenidos se puede observar que el 54% de los encuestados manifiesta que el desarrollo de las competencias digitales el municipio de Huacho se encuentra en un nivel regular mientras que el 44% de ellos lo considera en un nivel malo y solo un 2% en un nivel bueno. Esto indica que, aunque algunos ciudadanos pueden manejar programas básicos y realizar búsquedas en línea, un gran porcentaje de ellos enfrentan dificultades para utilizar herramientas digitales de manera efectiva en su vida diaria.

# CAPITULO V

# DISCUSIÓN

## 5.1 Discusión

La brecha digital se ha convertido en un problema estructural que afecta tanto a las sociedades desarrolladas como a aquellas en vías de desarrollo, limitando el acceso equitativo a las oportunidades generadas por la tecnología y el entorno digital (Van Dijk, 2020). En el caso específico del municipio de Huacho, la presente investigación se ha centrado en describir la brecha digital a través de tres dimensiones clave: el acceso a las tecnologías, el uso de las tecnologías y el desarrollo de competencias digitales. Para ello, se ha adoptado un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental y de nivel descriptivo, utilizando una muestra de 100 actores sociales del municipio de Huacho.

Los estudios previos han identificado que la brecha digital es un fenómeno multidimensional que no solo se reduce a la falta de acceso a dispositivos tecnológicos e internet, sino que también implica limitaciones en las habilidades digitales de la población para un uso eficiente de la tecnología (Hargittai, 2002; Warschauer, 2003). En el contexto peruano, investigaciones como la de Salazar (2019) han evidenciado que en diversas regiones del país persisten desigualdades significativas en el acceso a internet, las cuales están condicionadas por factores económicos, educativos y de infraestructura. Sin embargo, existe un vacío en la literatura respecto a estudios específicos que analicen la brecha digital en municipios intermedios como Huacho, donde la conectividad es mayor que en áreas rurales, pero aún presenta limitaciones que impiden una inclusión digital plena. En este sentido, nuestra investigación aporta información detallada sobre la percepción de la población huachana en relación con su acceso, uso y competencias digitales, proporcionando datos empíricos que permiten comprender con mayor profundidad el fenómeno en un contexto local.

Desde un punto de vista teórico, la presente investigación se fundamenta en los postulados de la teoría de la brecha digital de Van Dijk (2020), quien argumenta que las desigualdades en el acceso a la tecnología están determinadas por factores estructurales como el nivel socioeconómico, la educación y la edad. Además, Warschauer (2003) destaca que la brecha digital no solo se manifiesta en la falta de acceso a dispositivos tecnológicos, sino también en la capacidad de los individuos para apropiarse de la tecnología y emplearla en su

vida cotidiana. En este marco teórico, el estudio realizado en Huacho permite evaluar si las condiciones identificadas en investigaciones globales se replican en un contexto municipal peruano, contribuyendo así a la validación empírica de estos enfoques teóricos en una realidad específica.

Los resultados obtenidos en esta investigación revelan datos que refuerzan algunas tendencias previamente identificadas en la literatura, pero también evidencian particularidades propias del municipio de Huacho. Por ejemplo, se ha encontrado que el 54% de los encuestados considera que sus competencias digitales son regulares, mientras que un preocupante 44% las califica como malas y solo un 2% las percibe como buenas. Este hallazgo es consistente con las conclusiones de Linares (2022), quien señala que el déficit en habilidades digitales es una de las principales barreras para la inclusión digital en el Perú. Asimismo, en términos de acceso a las tecnologías, el 73% de los encuestados reporta que su acceso es regular, el 26% lo considera malo y solo el 1% lo califica como bueno, lo que sugiere que, si bien la infraestructura digital ha mejorado, aún existen desafíos significativos en términos de conectividad y estabilidad de la señal. Estos resultados se alinean con los planteamientos de Hargittai (2002), quien enfatiza la importancia de no solo medir el acceso tecnológico en términos de disponibilidad de dispositivos, sino también de evaluar la calidad y estabilidad de la conexión a internet.

A partir de este análisis preliminar, se puede afirmar que la presente investigación llena un vacío en el conocimiento existente al proporcionar una caracterización detallada de la brecha digital en Huacho y sus dimensiones específicas. Los hallazgos obtenidos permitirán a futuros investigadores y formuladores de políticas públicas diseñar estrategias focalizadas para mejorar la inclusión digital en el municipio, abordando no solo el acceso a la tecnología, sino también la formación de competencias digitales que permitan un uso efectivo de las herramientas tecnológicas disponibles. En los siguientes apartados se analizarán con mayor detalle los resultados de cada dimensión y su relación con los antecedentes teóricos y empíricos existentes.

El análisis de los datos

La brecha digital en el municipio de Huacho se presenta como un fenómeno multifactorial que involucra diversas dimensiones interrelacionadas, tales como el acceso a las tecnologías, el uso de estas y el desarrollo de competencias digitales en la población. Para entender mejor esta problemática, es fundamental analizar los datos obtenidos en la presente

investigación y compararlos con estudios previos realizados en otros contextos socioculturales similares.

### Acceso a las tecnologías

Los resultados indican que el 73% de los encuestados considera que el acceso a las tecnologías en Huacho es regular, mientras que un 26% lo califica como malo y solo el 1% lo percibe como bueno. Esto sugiere que, aunque existe cierto grado de acceso a dispositivos digitales e internet, persisten limitaciones significativas en términos de conectividad, estabilidad de la señal y disponibilidad de equipos en los hogares. Comparando estos resultados con los hallazgos de Peralta (2019), quien estudió la brecha digital en contextos rurales de Mendoza, Argentina, se observa una situación similar, donde el 60% de los hogares rurales tenían acceso limitado a internet y solo el 38% de los estudiantes contaban con un dispositivo propio para estudiar.

Dicha comparación permite inferir que el problema del acceso a la tecnología no es exclusivo de Huacho, sino que responde a una tendencia más amplia en América Latina, donde la infraestructura tecnológica y la inversión estatal en conectividad siguen siendo insuficientes (González & Varela, 2018). En este sentido, la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar la infraestructura digital y reducir la desigualdad en el acceso a dispositivos sería una medida clave para cerrar la brecha digital en Huacho.

### Uso de las tecnologías

En cuanto al uso de las tecnologías, los datos reflejan que el 85% de los encuestados considera que su uso en el municipio es regular, mientras que el 15% lo califica como malo. Esto implica que, si bien la mayoría de la población hace uso de dispositivos digitales e internet en su vida diaria, aún existen limitaciones relacionadas con la calidad de la conexión y la equidad en el acceso dentro de los hogares. Este hallazgo es consistente con el estudio de Hernández y Olmedo (2019), quienes señalan que en diversas regiones de América Latina la falta de conectividad estable impide el desarrollo de actividades educativas y laborales a través de medios digitales, afectando especialmente a sectores con menor capacidad adquisitiva.

Otro aspecto relevante es la brecha de uso entre distintos segmentos poblacionales. En Huacho, se observa que adultos mayores, personas en situación de pobreza y comunidades

periurbanas presentan mayores dificultades para adoptar el uso de tecnologías en su vida cotidiana, lo que coincide con el concepto de "segunda brecha digital" propuesto por Hargittai (2002), el cual postula que no basta con garantizar el acceso a la tecnología, sino que también es necesario fomentar su uso eficaz y significativo.

Desarrollo de competencias digitales

En relación con las competencias digitales, el 54% de los encuestados considera que su desarrollo en Huacho es regular, mientras que el 44% lo califica como malo y solo un 2% lo evalúa como bueno. Esto indica que, aunque algunos ciudadanos pueden manejar programas básicos y realizar búsquedas en línea, un porcentaje significativo de la población enfrenta dificultades para utilizar herramientas digitales de manera efectiva en su vida diaria.

Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Selwyn (2004), quien argumenta que la alfabetización digital es un factor determinante en la inclusión social y económica de la población. Según el estudio de Unesco (2020), la pandemia de COVID-19 evidenció la urgencia de fortalecer las competencias digitales en comunidades vulnerables, ya que la falta de habilidades tecnológicas exacerbó la exclusión educativa y laboral de amplios sectores de la población.

En Huacho, la situación no es distinta. La ausencia de capacitaciones sistemáticas en alfabetización digital limita las oportunidades de desarrollo profesional y educativo, generando un rezago tecnológico que afecta especialmente a jóvenes y adultos mayores. En este sentido, la implementación de programas de formación en competencias digitales podría contribuir a reducir esta problemática y promover una mayor inclusión digital en la región.

Al comparar los hallazgos de la presente investigación con estudios previos en otras regiones de América Latina, se observa que la problemática de la brecha digital en Huacho comparte similitudes con las de contextos rurales y periurbanos de países como Argentina, Colombia y México (Peralta, 2019; González & Varela, 2018; Hernández & Olmedo, 2019). En todos estos casos, el acceso a tecnologías es desigual, el uso está condicionado por la calidad de la conectividad y la alfabetización digital sigue siendo una asignatura pendiente en la mayoría de las comunidades vulnerables.

Lo que distingue a Huacho de otros contextos estudiados es la creciente importancia del comercio digital y la educación virtual en la región, lo que plantea un reto adicional para reducir la brecha digital. Mientras que en estudios previos se enfatiza la falta de infraestructura, en Huacho también se destaca la necesidad de fomentar una cultura digital que promueva el uso crítico y productivo de la tecnología. Esto refuerza la necesidad de implementar políticas públicas integrales que aborden no solo el acceso a la tecnología, sino también su utilización efectiva y significativa dentro de la sociedad.

## Limitaciones

El presente estudio ha permitido evidenciar de manera cuantitativa la magnitud y las características de la brecha digital en el municipio de Huacho durante el 2024, destacando factores clave como el acceso a la tecnología, su uso y el desarrollo de competencias digitales. Sin embargo, como en toda investigación, se han identificado ciertas limitaciones que podrían ser abordadas en estudios futuros para mejorar la comprensión y el abordaje de esta problemática desde una perspectiva integral.

Una de las principales limitaciones del estudio radica en la metodología utilizada. Si bien se adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de nivel descriptivo, lo que permitió obtener datos objetivos sobre la percepción de la brecha digital, este tipo de enfoque no profundiza en las causas estructurales y socioculturales que explican las desigualdades en el acceso y uso de la tecnología. Estudios futuros podrían complementar este análisis mediante enfoques cualitativos, como entrevistas a profundidad o grupos focales, que permitan explorar las experiencias, barreras y desafíos percibidos por los ciudadanos en torno a la tecnología. Asimismo, la muestra utilizada en la investigación, conformada por 100 actores sociales del municipio de Huacho, si bien es representativa para un análisis exploratorio, podría ser ampliada en estudios posteriores para obtener una visión más generalizable de la problemática. En particular, sería relevante incluir un análisis comparativo con otros distritos de la región o incluso con zonas rurales y urbanas diferenciadas, lo que permitiría evaluar las disparidades en la brecha digital desde una perspectiva territorial más amplia.

Otra limitación identificada es la falta de una evaluación longitudinal que permita analizar la evolución de la brecha digital en el tiempo. Dado que el acceso y uso de la tecnología están sujetos a cambios rápidos debido a factores como la inversión en infraestructura, la implementación de políticas públicas o la aparición de nuevas herramientas digitales, un

estudio con un diseño de corte longitudinal permitiría observar tendencias y evaluar el impacto de intervenciones en la reducción de la brecha digital. Investigaciones futuras podrían optar por un diseño de seguimiento a mediano y largo plazo para identificar los cambios en los indicadores de acceso, uso y competencias digitales.

En cuanto a las variables evaluadas, aunque este estudio se centró en el acceso, uso y competencias digitales, sería recomendable que futuras investigaciones incorporen otros factores que influyen en la brecha digital, como la alfabetización mediática, la percepción de seguridad digital y la relación entre el nivel socioeconómico y la posibilidad de acceso a dispositivos tecnológicos. La interseccionalidad con variables como género, edad y nivel educativo también podría enriquecer el análisis y ofrecer una perspectiva más integral sobre los determinantes de la exclusión digital.

Por otro lado, en términos de sugerencias para futuros investigadores, se recomienda considerar un enfoque más interdisciplinario que integre conocimientos de sociología, ciencias de la comunicación, educación y políticas públicas para desarrollar estrategias más efectivas en la reducción de la brecha digital. Además, se sugiere la aplicación de metodologías mixtas, combinando el análisis estadístico con técnicas cualitativas, lo que permitiría obtener un panorama más holístico de la problemática.

Desde una perspectiva de intervención, futuras investigaciones podrían centrarse en evaluar el impacto de programas gubernamentales y estrategias comunitarias dirigidas a la inclusión digital, analizando su efectividad y las áreas de oportunidad para mejorar el acceso y la alfabetización tecnológica. En este sentido, sería pertinente estudiar el papel de los gobiernos locales y el sector privado en la reducción de la brecha digital, considerando factores como la infraestructura tecnológica, las iniciativas de educación digital y la accesibilidad de dispositivos a precios asequibles.

Finalmente, este estudio ha puesto de manifiesto la necesidad de continuar investigando la brecha digital desde un enfoque multidimensional, que no solo contemple la disponibilidad de tecnología, sino también las condiciones sociales, económicas y políticas que determinan su uso efectivo. A partir de los hallazgos obtenidos, se abre la posibilidad de desarrollar futuras líneas de investigación que permitan profundizar en los determinantes estructurales de la exclusión digital y proponer soluciones que promuevan una sociedad más equitativa e integrada en el ecosistema digital.

# CAPITULO VI

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1 Conclusiones

Primera conclusión

En cuanto al acceso a las tecnologías, los datos revelan que el 73% de los encuestados percibe que este se encuentra en un nivel regular, mientras que el 26% lo califica como malo y solo el 1% lo considera bueno. Esto indica que, aunque existe cierto acceso a internet y dispositivos tecnológicos, persisten problemas relacionados con la conectividad, la estabilidad de la señal y la disponibilidad de equipos en los hogares. Estas limitaciones pueden derivarse de factores socioeconómicos, infraestructura deficiente o falta de políticas locales orientadas a la expansión del acceso digital.

Segunda conclusión

Respecto al uso de las tecnologías, se identificó que el 85% de los encuestados lo percibe en un nivel regular, mientras que el 15% lo considera malo. Estos resultados reflejan que, si bien la mayoría de la población hace uso de internet y dispositivos digitales en su vida cotidiana, existen barreras que dificultan su aprovechamiento óptimo, como la inestabilidad de la conexión y el acceso desigual dentro del hogar a dichos dispositivos. Estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer la infraestructura digital y garantizar un acceso equitativo a la tecnología dentro de los núcleos familiares.

Tercera conclusión

Por otro lado, en lo que respecta a las competencias digitales, se observa que solo el 54% de los encuestados considera que estas se encuentran en un nivel regular, mientras que un 44% las percibe en un nivel malo y apenas un 2% las evalúa como buenas. Esta situación pone de manifiesto que, aunque algunos ciudadanos pueden manejar programas básicos y realizar búsquedas en línea, un porcentaje significativo de la población enfrenta dificultades para utilizar herramientas digitales de manera eficiente. La falta de capacitación en habilidades

tecnológicas constituye un obstáculo para la plena incorporación de los ciudadanos a la sociedad digital y limita sus oportunidades de desarrollo académico y laboral.

Cuarta conclusión

En términos generales, la brecha digital en el municipio de Huacho se manifiesta en sus tres dimensiones fundamentales: acceso, uso y competencias digitales. Si bien una proporción importante de la población cuenta con algún grado de acceso y utilización de la tecnología, las limitaciones estructurales y la falta de capacitación digital generan desigualdades que afectan el desarrollo social y económico de los ciudadanos. Es imperativo que se diseñen políticas públicas que promuevan la inversión en infraestructura digital, programas de capacitación en competencias digitales y estrategias que faciliten el acceso equitativo a la tecnología, garantizando así una mayor inclusión digital en la comunidad.

## 6.2 Recomendaciones

A partir de los hallazgos obtenidos en el estudio sobre la brecha digital en el municipio de Huacho, 2024, se identificaron áreas clave que requieren intervenciones estratégicas para reducir la desigualdad en el acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

En primer lugar, resulta imperativo fortalecer la infraestructura tecnológica en las zonas con mayores niveles de rezago digital. La evidencia recopilada sugiere que la cobertura de internet en los sectores periféricos y rurales del municipio es limitada, lo que obstaculiza el acceso equitativo a recursos digitales. Para mitigar esta problemática, el gobierno local, en coordinación con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) a nivel nacional, debe priorizar la expansión de la infraestructura de fibra óptica y la instalación de redes de banda ancha en áreas estratégicas. Asimismo, se recomienda el diseño e implementación de programas de subsidio para la conectividad en hogares de bajos recursos, con el objetivo de reducir la brecha socioeconómica en el acceso a internet.

En relación con la alfabetización digital, los resultados reflejan que una parte significativa de la población, especialmente los adultos mayores y sectores con menor nivel educativo, enfrenta dificultades en el uso efectivo de herramientas digitales. Esta situación demanda una intervención coordinada entre el gobierno regional y las instituciones educativas,

a fin de desarrollar programas de formación digital adaptados a distintos grupos etarios y niveles de conocimiento. La implementación de centros comunitarios de capacitación digital, en colaboración con universidades y organismos especializados en educación tecnológica, permitiría no solo incrementar la competencia digital de la población, sino también fomentar un uso crítico y seguro de las TIC. Asimismo, se identificó que el acceso a dispositivos tecnológicos de calidad continúa siendo un obstáculo para la reducción de la brecha digital, principalmente en los estratos socioeconómicos más bajos. En este sentido, es crucial establecer políticas públicas que promuevan la adquisición asequible de computadoras, tabletas y teléfonos inteligentes a través de programas de financiamiento accesible. A nivel nacional, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social deben articular iniciativas que permitan la distribución de equipos tecnológicos en centros educativos y comunidades vulnerables, garantizando que los estudiantes y familias dispongan de herramientas adecuadas para su integración en el entorno digital.

En cuanto a la digitalización de los servicios públicos, los hallazgos evidencian que la falta de accesibilidad y usabilidad de plataformas gubernamentales limita la participación ciudadana en la gestión pública y restringe el acceso a trámites esenciales. Para optimizar estos servicios, la municipalidad de Huacho, en articulación con la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de ministros, debe implementar estrategias de simplificación y mejora en la navegabilidad de los sistemas digitales, asegurando que sean inclusivos y adaptables a distintos niveles de alfabetización digital. Además, la promoción de plataformas multicanal, que combinen atención presencial con soluciones digitales accesibles, favorecería una transición gradual hacia la administración electrónica sin excluir a sectores con limitaciones tecnológicas.

Finalmente, el estudio evidencia la necesidad de impulsar políticas sostenibles de inclusión digital que trasciendan las intervenciones a corto plazo. Para ello, es esencial que el gobierno nacional establezca marcos regulatorios y de financiamiento que incentiven la inversión en innovación tecnológica y la reducción de las desigualdades digitales en el largo plazo. En este sentido, la cooperación interinstitucional entre el sector público, la academia y el sector privado resulta fundamental para generar soluciones integrales y sostenibles. Se recomienda la creación de un observatorio de brecha digital a nivel regional que monitoree los avances en inclusión digital y proporcione datos actualizados para la toma de decisiones basada en evidencia.

# REFERENCIAS

## 7.1 Fuentes Bibliográficas

Bourdieu, P. (1986). *Las formas de capital*. En Richardson, J. (Ed.), *Manual de teoría e investigación para la sociología de la educación* (pp. 241-258). Greenwood Press.

Castells, M. (1996). *El surgimiento de la sociedad red*. Blackwell.

Castells, M. (1999). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red* (2.ª ed.). Alianza Editorial.

Gilster, P. (1997). *Alfabetización digital*. Wiley Computer Publishing.

Norris, P. (2001). *Brecha digital: compromiso cívico, pobreza de información e Internet en el mundo.* Cambridge University Press.

Van Dijk, J. (2005*). La brecha que se amplía: Desigualdad en la sociedad de la información*. SAGE Publications.

Van Dijk, J. (2020). *La brecha digital*. Polity Press.

Warschauer, M. (2003). *Tecnología e inclusión social: Repensando la brecha digital.* MIT Press.

## 7.2 Fuentes Documentales

Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: Un marco para el desarrollo y la comprensión de la competencia digital en Europa. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. https://doi.org/10.2788/52966

INEI. (2023). Acceso a las tecnologías de la información en el Perú: Brechas persistentes. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Naciones Unidas. https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/

Unesco. (2020). La educación en un mundo pos-COVID-19: Transformación digital para la inclusión. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

### 7.3 Fuentes Hemerográficas

Hargittai, E. (2002). La brecha digital de segundo nivel: Diferencias en las habilidades en línea de las personas. First Monday, 7(4). https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942

Hernández, R., & Olmedo, E. (2019). Brecha digital y desigualdades sociales en América Latina. Revista Iberoamericana de Comunicación, 20(1), 45-60.

Hwang, J., & Choi, K. (2016). Acceso a la educación superior y desigualdad: El caso de Corea del Sur. Journal of Higher Education Policy and Management, 38(4), 413–426. https://doi.org/10.1080/1360080X.2016.1182664

Hwang, J., & Choi, K. (2016). Efectos del uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Explorando el impacto de la "espiral TIC" en la alfabetización digital, el capital social y el compromiso cívico. Korea Journal, 56(3), 113-136.

Selwyn, N. (2004). Reconsiderando conceptos políticos y populares de la brecha digital. New Media & Society, 6(3), 341-362.

Van Dijk, J. A. G. M. (2006). Investigación sobre la brecha digital: logros y deficiencias. Poetics, 34(4–5), 221–235. https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004

### 7.4 Fuentes Electrónicas

Chacón, G. (2020). Brecha digital en zonas rurales de Huancavelica: Un análisis tecnológico y educativo [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Ingeniería].

Fernández, L. (2023). Tecnologías de la información y la comunicación en comunidades rurales del altiplano boliviano: Barreras y oportunidades [Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés].

González, C., & Varela, L. (2018). Brecha digital e inclusión educativa en zonas rurales del departamento de Antioquia [Tesis de grado, Universidad de Antioquia].

Linares, C. (2022). Desigualdades en el uso de TIC en estudiantes universitarios de Arequipa: Brecha digital y educación superior [Tesis de maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].

Peralta, M. (2019). La brecha digital en contextos rurales de Mendoza: Análisis del acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cuyo].

Rojas, P. (2020). Acceso a tecnologías digitales en estudiantes de zonas vulnerables de Santiago: Limitaciones y oportunidades [Tesis de magíster, Universidad de Chile].

Salazar, F. (2019). El impacto de la brecha digital en la calidad educativa de los estudiantes de secundaria en la región Lima [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].

Torres, L. (2018). Brecha digital y acceso a recursos tecnológicos en estudiantes de zonas rurales de La Libertad [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo].

Vargas, M. (2021). Uso de TIC en docentes de primaria: Brecha digital en el distrito de San Juan de Lurigancho [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú].

# ANEXOS

## 01 MATRIZ DE CONSISTENCIA

| BRECHA DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE HUACHO. 2024. | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Problema** | **Objetivo** | **Hipótesis** | **Variable** | **Dimensiones e indicadores** | **Metodología** |
| **Problema general:**<br><br>¿Cómo se presentan la Brecha Digital en el Municipio de Huacho? 2024?<br><br>**Problemas específicos :**<br>PE1: ¿Cómo se presenta el Acceso a las Tecnologías en el municipio de Huacho? 2024?<br><br>PE2: ¿Cómo se presentan el Usos de las Tecnologías en el municipio de Huacho? 2024?<br><br>PE3: ¿Cómo se presenta las Competencias Digitales en el Municipio de Huacho? 2024? | **Objetivo general:**<br><br>Describir la Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024<br><br>**Objetivos específicos:**<br><br>O1: Describir el acceso a las Tecnologías, en el municipio de Huacho. 2024<br><br>O2: Describir el Uso de las Tecnologías en el municipio de Huacho. 2024<br><br>O3: Describir las Competencias Digitales, en el municipio de Huacho. 2024. | No se hizo hipótesis | **Brecha Digital en el Municipio de Huacho.** | **Acceso a las Tecnologías**<br><br>- Porcentaje de hogares con acceso a internet fijo o móvil en el municipio.<br>- Nivel de cobertura de señal de banda ancha en áreas urbanas y rurales de Huacho.<br>- Proporción de habitantes con acceso a dispositivos tecnológicos (computadoras, teléfonos inteligentes, tablets, etc.).<br>- Disponibilidad de infraestructura pública para acceso a TIC (por ejemplo, cabinas de internet o centros comunitarios tecnológicos).<br><br>**Uso de las Tecnologías**<br><br>- Regularidad y fines esenciales (laboral/educativo) del uso de internet en el hogar.<br>- Nivel de inclusión y acceso de los miembros del hogar al uso de las TIC. | **Enfoque: Cuantitativo**<br><br>**Tipo:** Básico<br><br>**Diseño de investigación:** No experimental, corte transversal<br><br>**Nivel:** Descriptivo<br><br>**Población: 171,070** Actores sociales<br><br>**Muestra:** 100 actores sociales<br><br>**Técnica:** Encuesta<br><br>**Instrumento:** Cuestionario |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | - Continuidad y estabilidad de la red para el uso de actividades en línea.<br>- Dependencia de dispositivos propios y de infraestructura pública (cabinas) para el uso cotidiano.<br><br>**Competencias Digitales**<br><br>-Porcentaje de la población que posee conocimientos básicos de informática (uso de programas como Word, Excel, navegación en internet).<br>-Nivel de alfabetización digital en adultos mayores (capacidad para usar herramientas digitales básicas).<br>-Participación en programas o talleres de capacitación en competencias digitales organizados por instituciones locales o regionales.<br>-Evaluación de las competencias digitales de docentes en instituciones educativas del municipio**.** | |

## 02 INSTRUMENTO PARA LA TOMA DE DATOS

ANEXO A Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024

**Finalidad:**

El presente cuestionario es parte del estudio titulado; Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024, para optar por el Título de Licenciado en Sociología, por lo cual agradezco su participación completando el presente cuestionario.

**Instrucciones:**

Conforme a ello, se presentarán un conjunto de preguntas relacionadas sobre la Brecha Digital en el Municipio de Huacho., deberá marcar con X una de las cinco opciones. Sus respuestas serán anónimas y recuerde que no hay respuestas buenas ni malas. Favor de responder con sinceridad todas las preguntas y asegúrese de contestar todos los ítems.

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|
| Siempre | Casi siempre | A veces | Casi nunca | Nunca |

Datos generales:

1. Sexo

   M ( ) F ( )

| N° | Ítems | Escala de calificación | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Variable: Brecha Digital** | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| **Dimensión 1: Acceso a las Tecnologías** | | | | | | |
| 1 | ¿En su hogar cuentan con acceso a internet fijo (por ejemplo, Wi-Fi contratado)? | | | | | |
| 2 | ¿En su hogar utilizan internet móvil regularmente (datos móviles a través de un teléfono o dispositivo)? | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | ¿El acceso a internet en su hogar satisface las necesidades básicas (laborales, educativas, entretenimiento, etc.) de quienes lo usan? | | | | | |
| 4 | ¿Puede usted acceder a internet sin interrupciones desde su localidad? | | | | | |
| 5 | ¿Cree usted que la calidad de la conexión a internet (velocidad y estabilidad) es suficiente para participar en actividades como clases virtuales o teletrabajo? | | | | | |
| 6 | ¿Percibe usted que hay una buena cobertura de señal de internet en las áreas periféricas o rurales de Huacho? | | | | | |
| 7 | ¿En su hogar hay un dispositivo tecnológico disponible para cada habitante (computadora, teléfono móvil, tablet, etc.) que lo necesite? | | | | | |
| 8 | ¿Dispone usted en su hogar de al menos un dispositivo tecnológico apto para realizar actividades de trabajo o educación? | | | | | |
| 9 | ¿Utiliza usted infraestructura pública (cabinas de internet o centros comunitarios tecnológicos) para acceder a internet o herramientas digitales? | | | | | |
| **Dimensión 2: Uso de las Tecnologías** | | | | | | |
| 10 | ¿Utiliza con regularidad internet en su hogar para actividades como estudiar, trabajar o buscar información? | | | | | |
| 11 | ¿Todos los miembros del hogar tienen la posibilidad de usar el internet móvil o fijo para sus actividades diarias? | | | | | |
| 12 | ¿El acceso a internet en su hogar es utilizado principalmente para actividades laborales o educativas? | | | | | |
| 13 | ¿La conexión a internet en su localidad es lo suficientemente estable como para realizar videollamadas u otras actividades en línea? | | | | | |
| 14 | ¿Usted o alguien en su hogar enfrenta problemas de conectividad debido a la baja calidad de la señal de internet en su zona? | | | | | |
| 15 | ¿En su hogar todos los miembros que lo necesitan tienen acceso a dispositivos tecnológicos (como computadoras, teléfonos inteligentes o tablets) para realizar sus tareas diarias? | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | ¿Los miembros de su hogar deben turnarse o restringir sus horarios de uso de internet debido a la cantidad de personas conectadas en simultáneo? | | | | | |
| 17 | ¿Acude usted o alguien en su hogar a cabinas de internet u otros espacios públicos para acceder a internet o herramientas digitales? | | | | | |
| 18 | ¿Considera que los centros comunitarios tecnológicos o cabinas de internet disponibles en su municipio son suficientes para cubrir las necesidades de la población? | | | | | |
| **Dimensión 3: Competencias Digitales** | | | | | | |
| 19 | ¿Posee los conocimientos necesarios para utilizar programas básicos como Word, Excel o PowerPoint? | | | | | |
| 20 | ¿Utiliza internet para buscar información en sitios web o para realizar trámites en línea? | | | | | |
| 21 | ¿Siente que cuenta con las habilidades necesarias para utilizar efectivamente herramientas digitales en su vida diaria? | | | | | |
| 22 | ¿Conoce usted a adultos mayores en su entorno que sepan utilizar dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes o computadoras? | | | | | |
| 23 | ¿Cree que los adultos mayores tienen acceso a capacitaciones o recursos suficientes para aprender el uso básico de tecnologías? | | | | | |
| 24 | ¿Ha ayudado usted personalmente a un adulto mayor a usar herramientas digitales, como aplicaciones de mensajería o acceso a internet? | | | | | |
| 25 | ¿Ha participado en programas o talleres de capacitación orientados al desarrollo de competencias digitales? | | | | | |
| 26 | ¿Ha encontrado o tenido acceso a talleres o capacitaciones organizados por instituciones regionales o locales en Huacho? | | | | | |
| 27 | ¿Considera que los docentes en instituciones educativas cuentan con las competencias digitales necesarias para usar herramientas tecnológicas en la enseñanza? | | | | | |

ANEXO B Validez del Instrumento

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”**

**Lima, 14 de Setiembre de 2024**

**Señor (a)**

**Dr. CHARITO BECERRA VERA**

**Presente. -**

**ASUNTO: Solicito el apoyo profesional como experto validando el instrumento de mi tesis.**

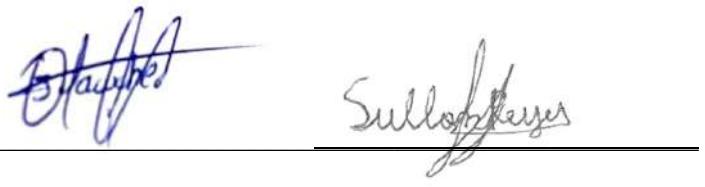
**De mi consideración:**

Por la presente, reciba usted nuestro saludo cordial y a la vez comunicarle que vengo desarrollando la tesis denominada: Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024, para obtener mi título profesional en Sociología de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

En tal sentido, conocedor (a) de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del instrumento denominado: Cuestionario de Brecha Digital de la presente investigación. Para la cual adjuntamos: Certificado de validación, ficha de validación, matriz de consistencia, ficha técnica del instrumento y cuestionario.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, quedo de usted.

Atentamente,



**SEBASTIAN TACUCHE JACKELINE JOSMERY**

**SULLON REYES JHON JAIRO**

**Bach. Sociología**

# CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Quien suscribe:

Da constancia que el instrumento de medición denominado "Cuestionario sobre Brecha digital" a ser utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado: Brecha Digital en el municipio de Huacho, 2024.; que tiene por finalidad calificar la Brecha Digital de los actores sociales involucrados en este municipio, y elaborado por los Tesistas **SEBASTIAN TACUCHE, JACKELINE JOSMERY y SULLON REYES JHON JAIRO** de la carrera profesional de Sociología, se ha realizado la revisión respectiva, de acuerdo a los documentos a la vista.

**En tal sentido, el instrumento de medición cumple con los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y apto para ser aplicado en el logro de los objetivos propuestos por la investigación.**

Lima, 15 de Setiembre del 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Dra. CHARITO E. BECERRA VERA
Docente DNT 604

**Dr. BECERRA VERA, CHARITO**

JUEZ EXPERTO

# FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## JUICIO DE EXPERTOS

**I. DATOS GENERALES:**

**1.1 Apellidos y nombres** **: BECERRA VERA, CHARITO**

**1.2 Grado académico** : Doctorado en Ciencias de la Educación

**1.3 Institución que labora** **:** Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

**1.4 Título de la Investigación** : Brecha Digital en el Municipio de Huacho, 2024.

**1.5 Autor del instrumento** : **SEBASTIAN TACUCHE JACKELINE JOSMERY**
**SULLON REYES JHON JAIRO**

**1.6 Título profesional** : Lic. Trabajo Social

**1.7 Nombre del Instrumento** : Cuestionario sobre Brecha Digital

**II. ASPECTOS A EVALUAR**

| Nº | PREGUNTAS | SI | NO |
|---|---|---|---|
| 1. | El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación | X | |
| 2. | El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio | X | |
| 3. | La estructura del instrumento es adecuada | X | |
| 4. | Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio | X | |
| 5. | La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento | X | |
| 6. | Los ítems son claros y entendibles | X | |
| 7. | El número de ítems es adecuado para su aplicación | X | |

**Lugar y fecha: Lima, 15 Setiembre 2024**

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Dra. CHARITO E. BECERRA VERA
Doctora en Educación

---

**Dr. BECERRA VERA, CHARITO**
**Cargo:** JUEZ EXPERTO
**DNI: 28105116**
**Colegiatura: CTSP**

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”**

**Huacho, 05 de junio de 2024**

**Señor (a)**

**Dr. MOISES LUIS CORNELIO VICUÑA**

**Presente. -**

**ASUNTO: Solicito el apoyo profesional como experto validando el instrumento de mi tesis.**

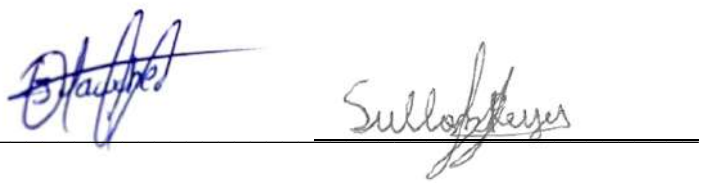
**De mi consideración:**

Por la presente, reciba usted nuestro saludo cordial y a la vez comunicarle que vengo desarrollando la tesis denominada: Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024, para obtener mi título profesional en Sociología de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

En tal sentido, conocedor (a) de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del instrumento denominado: Cuestionario de Brecha Digital de la presente investigación. Para la cual adjuntamos: Certificado de validación, ficha de validación, matriz de consistencia, ficha técnica del instrumento y cuestionario.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, quedo de usted.

Atentamente,



**SEBASTIAN TACUCHE JACKELINE JOSMERY**

**SULLON REYES JHON JAIRO**

**Bach. Sociología**

# CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Quien suscribe:

Da constancia que el instrumento de medición denominado "Cuestionario sobre Brecha digital" a ser utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado: Brecha Digital en el municipio de Huacho, 2024.; que tiene por finalidad calificar la Brecha Digital de los actores sociales involucrados en este municipio, y elaborado por los Tesistas **SEBASTIAN TACUCHE, JACKELINE JOSMERY y SULLON REYES JHON JAIRO** de la carrera profesional de Sociología, se ha realizado la revisión respectiva, de acuerdo a los documentos a la vista.

**En tal sentido, el instrumento de medición cumple con los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y apto para ser aplicado en el logro de los objetivos propuestos por la investigación.**

Huacho, 06 de junio del 2024




**Dr. MOISES LUIS CORNELIO VICUÑA**

**JUEZ EXPERTO**

# FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## JUICIO DE EXPERTOS

**I. DATOS GENERALES:**

**1.1 Apellidos y nombres** **: CORNELIO VICUÑA, MOISES LUIS**

**1.2 Grado académico** : Dr. Ciencias de la Educación

**1.3 Institución que labora** **:** Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

**1.4 Título de la Investigación** : Brecha Digital en la Municipalidad de Huacho. 2024.

**1.5 Autor del instrumento** **SEBASTIAN TACUCHE JACKELINE JOSMERY**
**SULLON REYES JHON JAIRO**

**1.6 Título profesional** : Lic en Sociología

**1.7 Nombre del Instrumento** : Cuestionario sobre Brecha Digital en la Municipalidad de Huacho. 2024.

**II. ASPECTOS A EVALUAR**

| Nº | PREGUNTAS | SI | NO |
|---|---|---|---|
| 1. | El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación | X | |
| 2. | El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio | X | |
| 3. | La estructura del instrumento es adecuada | X | |
| 4. | Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio | X | |
| 5. | La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento | X | |
| 6. | Los ítems son claros y entendibles | X | |
| 7. | El número de ítems es adecuado para su aplicación | X | |

**Lugar y fecha: Huacho, 06/06/24**




---

**Dr. MOISES LUIS CORNELIO VICUÑA**
**Cargo:** JUEZ EXPERTO
DNI: 15613382
Colegiatura: CSP 3767

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”**

**Lima, 02 de Junio de 2024**

**Señor (a)**

**M(O). JOSE MIGUEL HERNANDEZ ANGULO**

**Presente. -**

**ASUNTO: Solicito el apoyo profesional como experto validando el instrumento de mi tesis.**

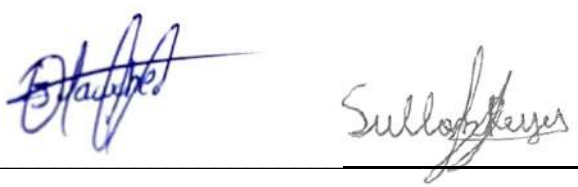
**De mi consideración:**

Por la presente, reciba usted nuestro saludo cordial y a la vez comunicarle que vengo desarrollando la tesis denominada: Brecha Digital en el Municipio de Huacho. 2024, para obtener mi título profesional en Sociología de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

En tal sentido, conocedor (a) de su trayectoria profesional y estrecha vinculación en el campo de la investigación, le solicitamos su colaboración en emitir su JUICIO DE EXPERTO, para la validación del instrumento denominado: Cuestionario de Brecha Digital de la presente investigación. Para la cual adjuntamos: Certificado de validación, ficha de validación, matriz de consistencia, ficha técnica del instrumento y cuestionario.

Agradeciéndole por anticipado su gentil colaboración como experto, quedo de usted.

Atentamente,



**SEBASTIAN TACUCHE JACKELINE JOSMERY**

**SULLON REYES JHON JAIRO**

**Bach. Sociología**

# CERTIFICADO DE VALIDACIÓN

Quien suscribe:

Da constancia que el instrumento de medición denominado "Cuestionario sobre Brecha digital" a ser utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado: Brecha Digital en el municipio de Huacho, 2024.; que tiene por finalidad calificar la Brecha Digital de los actores sociales involucrados en este municipio, y elaborado por los Tesistas **SEBASTIAN TACUCHE, JACKELINE JOSMERY y SULLON REYES JHON JAIRO** de la carrera profesional de Sociología, se ha realizado la revisión respectiva, de acuerdo a los documentos a la vista.

**En tal sentido, el instrumento de medición cumple con los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y confiables y apto para ser aplicado en el logro de los objetivos propuestos por la investigación.**

Lima, 22 de Junio del 2024




**M(O). JOSE MIGUEL HERNANDEZ ANGULO**

**JUEZ EXPERTO**

# FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

## JUICIO DE EXPERTOS

**I. DATOS GENERALES:**

**1.1 Apellidos y nombres** **: JOSE MIGUEL HERNANDEZ ANGULO**

**1.2 Grado académico** : Maestro en Docencia Universitaria

**1.3 Institución que labora** **:** Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

**1.4 Título de la Investigación** : Cuestionario sobre Brecha Digital en la Municipalidad de Huacho. 2024.

**1.5 Autor del instrumento** : **SEBASTIAN TACUCHE JACKELINE JOSMERY**
**SULLON REYES JHON JAIRO**

**1.6 Título profesional** : Lic. Sociología

**1.7 Nombre del Instrumento** : Cuestionario sobre Brecha Digital

**II. ASPECTOS A EVALUAR**

| Nº | PREGUNTAS | SI | NO |
|---|---|---|---|
| 1. | El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación | X | |
| 2. | El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio | X | |
| 3. | La estructura del instrumento es adecuada | X | |
| 4. | Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio | X | |
| 5. | La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento | X | |
| 6. | Los ítems son claros y entendibles | X | |
| 7. | El número de ítems es adecuado para su aplicación | X | |

**Lugar y fecha: Huacho, 22/04/24**




---

**M(o) JOSE MIGUEL HERNANDEZ ANGULO**
**Cargo:** JUEZ EXPERTO
DNI: 45530713
Colegiatura: CSP 2968

Tabla 7.

*Resultados de la cuantificación de la validez con el Coeficiente de V de Aiken*

| Preguntas | Suma de la Calificaciones por Juez Experto | V de Aiken |
|---|---|---|
| El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación. | 3 | 1 |
| El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio. | 3 | 1 |
| La estructura del instrumento es adecuada. | 3 | 1 |
| Los ítems del instrumento responden a los objetivos del estudio. | 3 | 1 |
| La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento. | 3 | 1 |
| Los ítems son claros y entendibles. | 3 | 1 |
| El número de ítems es adecuado para su aplicación. | 3 | 1 |
| V de Aiken Total | | 1 |

Nota: Elaboración propia.

En la tabla 7 se observa que las 7 preguntas consultadas a los 3 jueces expertos, quienes valoraron al instrumento con valores altos (valores cercanos a uno dentro del intervalo de 0 a 1), así mismo; se puede concluir que en todas las preguntas se alcanzó el valor de 1 y eso permite tener un instrumento que mide a la variable de investigación según la concordancia de los 3 jueces expertos.

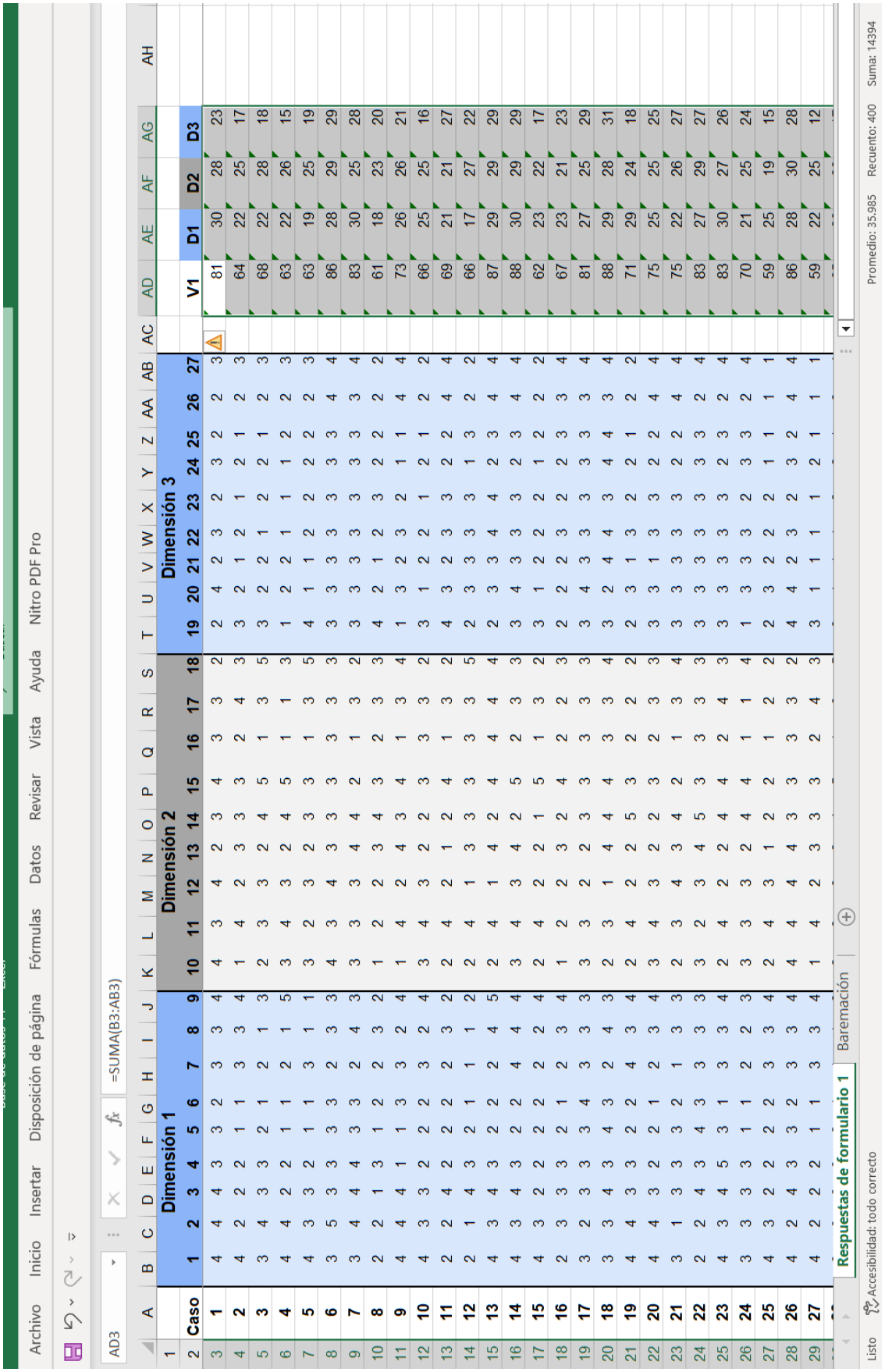
ANEXO C Confiabilidad del Instrumento

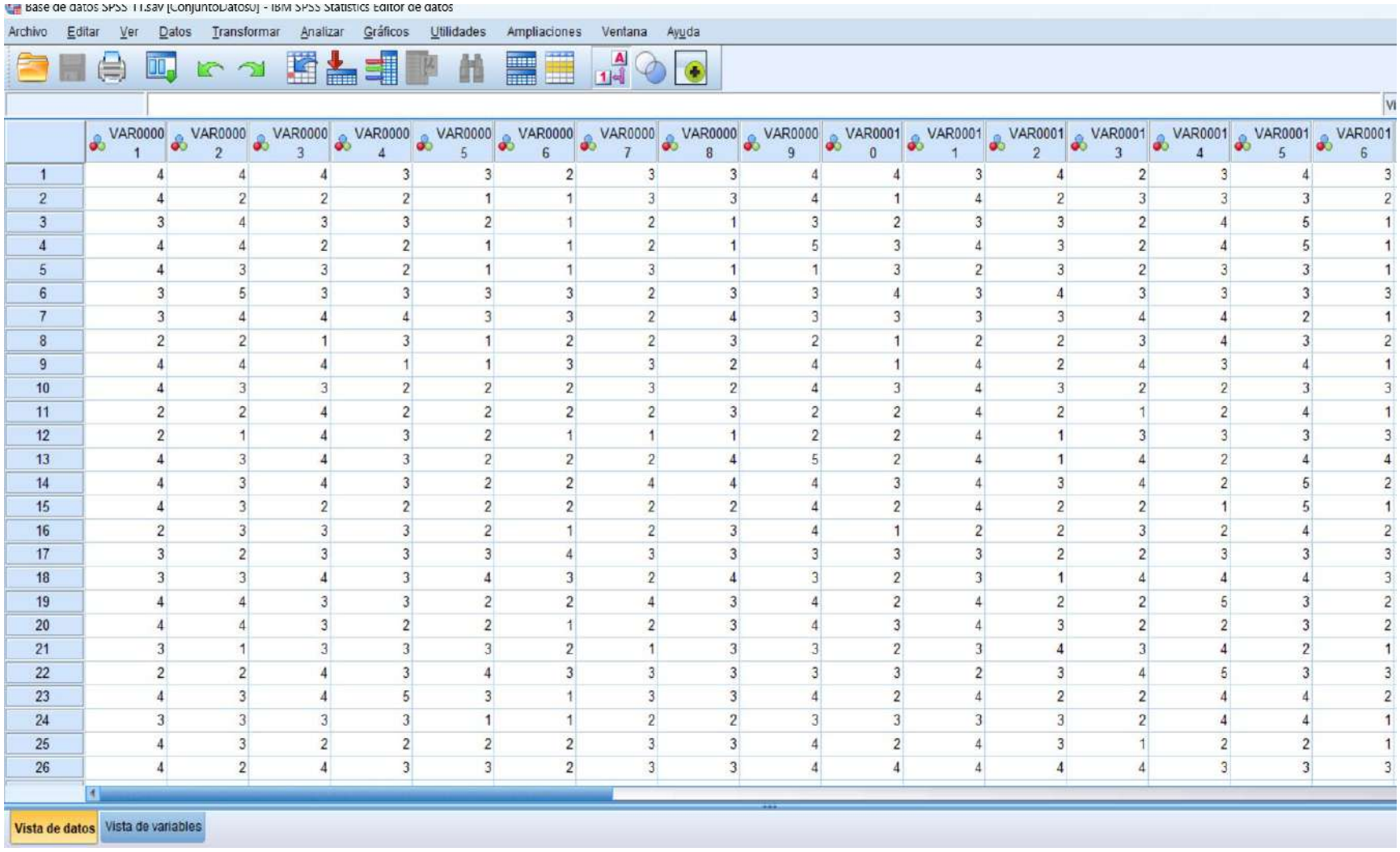
El análisis estadístico con el coeficiente Alfa de Cronbach resulto una alta confiabilidad y homogeneidad en todas las preguntas que posee el cuestionario Brecha Digital en el Municipio de Huacho, según los resultados obtenido de la Prueba Piloto aplicado a 20 personas con las mismas características de la población objeto de estudio. Se adjunta el resultado en el SPSS Versión Prueba y la sabana de datos.

**Estadísticas de fiabilidad**

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|---|---|
| 0,950 | 20 |

## 03 TRABAJO ESTADISTICO DESARROLLADO

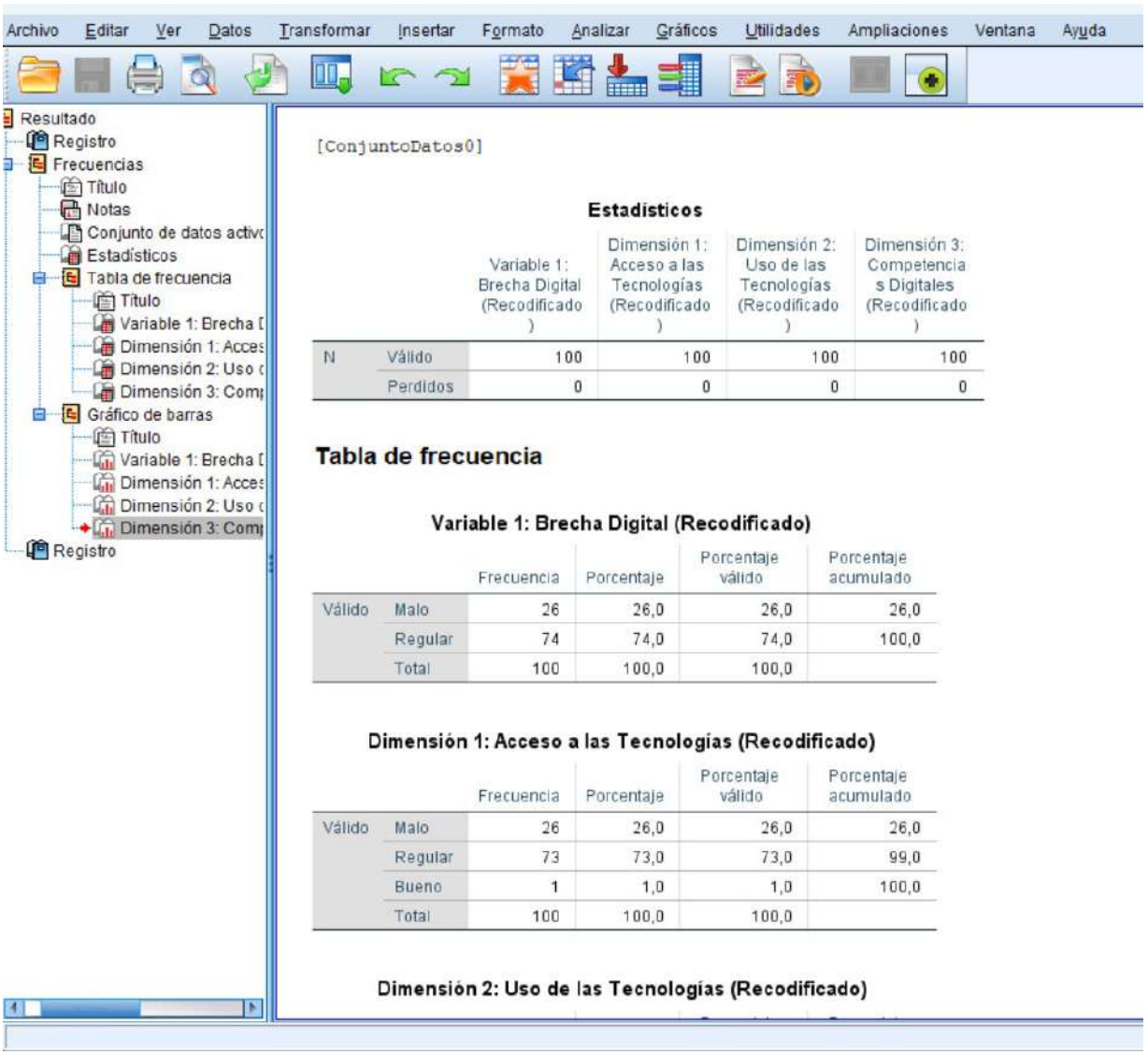



Base de datos SPSS 11.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

| | VAR00001 | VAR00002 | VAR00003 | VAR00004 | VAR00005 | VAR00006 | VAR00007 | VAR00008 | VAR00009 | VAR00010 | VAR00011 | VAR00012 | VAR00013 | VAR00014 | VAR00015 | VAR00016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 1 |
| 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 5 | 1 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 6 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 |
| 8 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 9 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 |
| 10 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 11 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 |
| 12 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 13 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 14 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 |
| 15 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 |
| 16 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 17 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 18 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 19 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 |
| 20 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 21 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| 22 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| 23 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| 25 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 26 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |

Vista de datos Vista de variables


Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda
Resultado
Registro
Frecuencias
Título
Notas
Conjunto de datos activ
Estadísticos
Tabla de frecuencia
Título
Variable 1: Brecha [
Dimensión 1: Acces
Dimensión 2: Uso
Dimensión 3: Comp
Gráfico de barras
Título
Variable 1: Brecha [
Dimensión 1: Acces
Dimensión 2: Uso
Dimensión 3: Comp
Registro
[ConjuntoDatos0]
Estadísticos
Variable 1: Brecha Digital (Recodificado)
Dimensión 1: Acceso a las Tecnologías (Recodificado)
Dimensión 2: Uso de las Tecnologías (Recodificado)
Dimensión 3: Competencias Digitales (Recodificado)
N Válido 100 100 100 100
Perdidos 0 0 0 0
Tabla de frecuencia
Variable 1: Brecha Digital (Recodificado)
Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado
Válido Malo 26 26,0 26,0 26,0
Regular 74 74,0 74,0 100,0
Total 100 100,0 100,0
Dimensión 1: Acceso a las Tecnologías (Recodificado)
Frecuencia Porcentaje Porcentaje válido Porcentaje acumulado
Válido Malo 26 26,0 26,0 26,0
Regular 73 73,0 73,0 99,0
Bueno 1 1,0 1,0 100,0
Total 100 100,0 100,0
Dimensión 2: Uso de las Tecnologías (Recodificado)