UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

==========

“BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA: 2021”

==========

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS

MENCION: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

JUAN DANIEL ORÉ CIERTO

PUCALLPA – PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Escuela de Posgrado

ACTA DE DEFENSA DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENCION DEL GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS

En la plataforma Ms Teams de la Universidad Nacional de Ucayali siendo las 11:00 horas, del día 29 de diciembre de 2021, ante el **Jurado** de Tesis o trabajo de investigación constituido por:

- Dr. FRANK BOLLET RAMIREZ — Presidente
- M. Sc. EUCLIDES PANDURO PADILLA — Secretario
- Ma. ARTURO YAPANQUI VILLANUEVA — Vocal

El aspirante al GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS en INGENIERIA DE SISTEMAS Mención: Gestión de Tecnologías de Información.

Don(ña) **JUAN DANIEL ORÉ CIERTO**

Procedió al acto de Defensa:

a. Con la exposición de la tesis o trabajo de investigación, titulada:

"BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA: 2021".

b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

a) Presentación personal
b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente
d) Dicción y dominio de escenario

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Escuela de Posgrado

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis o trabajo de investigación **las observaciones** siguientes: **NINGUNA.**

Obteniendo en consecuencia el Maestrista la Nota de **DIECISÉIS (16)**

Equivalente a **BUENO**, por lo que se recomienda: **APROBADO**.

Los miembros del Jurado, firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las doce horas del 29 de diciembre de 2021.

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION GENERAL DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

N°0192-2021

La **Dirección de Producción Intelectual**, hace constar por la presente, que el Informe Final (Tesis), titulado:

"BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA: 2021".

Cuyo autor (es)	:	**ORE CIERTO, JUAN DANIEL**
Escuela	:	POSGRADO
Maestría	:	INGENIERÍA DE SISTEMAS
Mención	:	GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
Asesor(a)	:	Dr. Hilario Rivas, Jorge Luis

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 4%.**

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que SI se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se FIRMA Y SELLA la presente constancia.

Fecha: 20/05/2021

Dr. ABRAHAM ERMITANIO HUAMAN ALMIRON
Dirección de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
OEByP - REPOSITORIO INSTITUCIONAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACION DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, JUAN DANIEL ORE CIERTO

Autor(a) de la TESIS de maestría titulada:

BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONÍA PERUANA: 2021

Sustentada el año: 2021

Con la asesoría de: Dr. JORGE LUIS HILARIO RIVAS

En la Escuela de Posgrado, Maestría: INGENIERIA DE SISTEMAS

Mención: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida **marcar si su tesis o documento presenta material patentable**, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.

TOTAL [X] Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la **tesis es una creación de mi autoría** y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 05/01/2022

Email: Jore2028@gmail.com
Teléfono: 976142397

Firma:
DNI: 42350500

DEDICATORIA

A Dios por preservarme la vida y la salud porque siempre me acompaña e ilumina en mi camino.

A mis Padres Daniel Oré y Norma Cierto por ser el ejemplo y el empuje a dar lo mejor de mi como profesional.

A mi esposa Solansh por motivarme e impulsar a continuar creciendo como paraje y profesionalmente.

A mis hijos Liam y Thiago por ser mi motor y motivo a dar el ejemplo que ellos necesitan a seguir.

A mis hermanos Luis Eduardo Oré y Ericsson Oré, por su apoyo y motivación para alcanzar mis metas y objetivos profesionales.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de Ucayali, por haberme forjado como profesional.

A nuestros profesores de la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Ucayali, quienes, con sus enseñanzas, conducción, apoyo moral nos apoyaron para culminar nuestros estudios.

A la organización CEDRO, por haberme permitido ser parte de este gran equipo de trabajo, por su apoyo y confianza que ha sido de gran valor para mí.

Al Dr. Jorge Luis Hilario Rivas, por su asesoramiento en nuestro informe, nuestro mayor reconocimiento por su trayectoria académica y profundo respeto a su persona, le estamos muy agradecidos.

Asimismo, agradezco infinitamente a mi hermano Dr. Luis Eduardo Oré Cierto, que con sus palabras y consejos de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Asimismo, quiero agradecer a cada una de las personas que me ayudaron con su apoyo moral y palabras de aliento para seguir adelante y enfrentar nuevos retos.

RESUMEN

El desarrollo de la tesis "**BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA: 2021**", tuvo como objetivo general de establecer la relación entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. El paradigma de desarrollo es el positivismo, el tipo de investigación fue aplicada y cuantitativa como enfoque metodológico, el diseño de la investigación es no experimental, de tipo transeccional, la población de estudio se ha considerado a los usuarios del telecentro del Distrito de Campo Verde que participaron en el Programa Inclusión Digital – CEDRO, que representa a 171 personas entre hombres y mujeres mayores de 18 años, que fueron capacitadas durante el año 2019 – 2020, de los cuales la muestra resultó 119 mediante el muestreo de tipo probabilístico - muestreo aleatorio simple. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario online, con una fiabilidad del 85,3% mediante el Alfa de Cronbach, y para la validez del instrumento se utilizó la ficha de juicio de expertos, obteniéndose 19,47 de 20 puntos como máximo. Se concluye que el nivel de Sig. (unilateral) es de 0,000, menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1, por lo que: **Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021**, con un Rho de Spearman de 0,703.

Palabras claves: Competencias tecnológicas, conectividad, capacitación, aprendizaje y alfabetización digital.

ABSTRACT

The development of the thesis "DIGITAL GAP AND COMMUNICATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN A TELECENTRO IN THE PERUVIAN AMAZON: 2021", had as a general objective to establish the relationship between the Digital Divide and Information and Communication Technologies in a telecentre of the Peruvian Amazon: 2021. The development paradigm is positivism, the type of research and quantitative was applied as a methodological approach, the research design is non-experimental, cross-sectional, the study population has been considered a user of the telecentre of the Campo Verde District that participated in the Digital Inclusion Program - CEDRO, which represents 171 people between men and women over 18 years of age, who were trained during the year 2019-2020, of which the sample was 119 through sampling. probabilistic type - simple random sampling. It is concluded that (the level of) Sig. (One-sided) is 0.000, less than 0.05, therefore, Ho is rejected and H1 is accepted, therefore: Between the Digital Divide and the Communication and Information Technologies, there is a direct and significant relationship, in a telecentre in the Peruvian Amazon: 2021, with a Spearman Rho of 0,703.

Keywords: Technological skills, connectivity, training, learning and digital literacy.

INTRODUCCIÓN

A nuestro entender la Brecha Digital, constituye en el Perú, el distanciamiento entre se conoce y debe conocerse del manejo tecnológico de las personas para su comunicación y traslado de información entre ellos; por otro lado, la Tecnología de Comunicación e Información, llamado muy comúnmente en algunas organización, dado que se entiende que la Comunicación es la plataforma o medio donde posteriormente la información fluye, es llamada también Tecnologías de Información y Comunicación, de manera globalizada, denominada TIC.

La tesis contiene cinco capítulos, secuenciales de la aplicación del método científico, con un paradigma positivista y enfoque cuantitativo, siendo de la manera siguiente:

Capítulo I: Problema de Investigación. Describe el problema, se formula las preguntas de investigación, se establecieron los objetivos, las hipótesis, identificándose las variables, justificación y viabilidad de la investigación.

Capitulo II: Marco teórico. Contiene los antecedentes y la fundamentación teórica de la investigación.

Capítulo III: Metodología. Denominada el marco metodológico, estableciéndose el tipo de investigación, diseño, población y muestra, las fuentes, técnicas e instrumentos de recolección y procesamiento de información.

Capítulo IV: Resultados. Al aplicarse el instrumento, esta fue analizada mediante la estadística descriptiva y la estadística inferencial.

Capítulo V: Discusión de los resultados. Se interpretó y cotejo con los antecedentes de la investigación, la información encontrada.

Finalmente, presentamos las conclusiones y sugerencias.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....v
AGRADECIMIENTO.....vi
RESUMEN.....vii
ABSTRACT.....viii
INTRODUCCIÓN.....ix
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....1
1.1 Descripción del problema.....1
1.2 Formulación del problema.....4
1.2.1 Problema general.....4
1.2.2 Problemas específicos.....4
1.3 Objetivo General y objetivos específicos.....5
1.3.1 Objetivo General.....5
1.3.2 Objetivo Especifico.....5
1.4 Hipótesis y/o sistema de hipótesis.....6
1.4.1 Hipótesis General.....6
1.4.2 Hipótesis especifica.....6
1.5 Variables.....6
1.5.1 Definición conceptual de las variables.....6
1.5.2 Definición Operativa.....8
1.5.3 Operacionalización de las variables.....9
1.6 Justificación e importancia.....10
1.7 Viabilidad.....11
1.8 Limitaciones.....11
II. MARCO TEÓRICO.....13
2.1. Antecedentes.....13
2.2. Bases teóricas.....19
2.1.1 Brecha Digital.....19
2.1.2 Las Tecnologías de Comunicación e Información.....31
2.3. Definiciones conceptuales.....49
2.4. Bases epistémicos.....52

III. METODOLOGÍA 54
3.1. Tipo de investigación 54
3.2. Diseño y esquema de la investigación 54
3.3. Población y muestra 55
3.4. Definición operativa del Instrumentos de recolección de datos 56
3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos 57
3.6. Validación del instrumento de recolección de datos 58
IV. RESULTADOS 60
4.1. Estadística descriptiva 60
4.1.1 Características de los encuestados 60
4.1.2 De la variable 1: Brecha Digital 62
4.1.3 De la variable 2: Tecnología de Comunicación e Información 63
4.2. Estadística inferencial 64
4.2.1. De la hipótesis general 64
4.2.2. De la primera hipótesis especifica 70
4.2.3. De la segunda hipótesis especifica 72
4.2.4. De la tercera hipótesis especifica 74
4.2.5. De la cuarta hipótesis especifica 76
4.2.6. De la quinta hipótesis especifica 78
4.3. Resumen de la Hipótesis General e Hipótesis específicas de la investigación 80
V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 81
5.1. Con respecto a la hipótesis general 82
5.2. Con respecto a la primera hipótesis especifica 84
5.3. Con respecto a la segunda hipótesis especifica 85
5.4. Con respecto a la tercera hipótesis especifica 86
5.5. Con respecto a la cuarta hipótesis especifica 86
5.6. Con respecto a la quinta hipótesis especifica 87
5.7. Aporte científico de la investigación 88
CONCLUSIONES 91
SUGERENCIAS 93

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 95
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS 102
ANEXOS 105
Anexo 1: Operacionalización de las Variables..... 105
Anexo 2: Matriz de consistencia. 107
Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos. 109
Anexo 4: Análisis de viabilidad de los indicadores..... 112
Anexo 5: Validación del Instrumento de recolección de datos 113
Anexo 6: Galería fotográfica..... 116
Anexo 7: Base de datos 119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.*Dimensiones de la variable I* **8**

Tabla 2. *Dimensiones de la Variable II* **9**

Tabla 3. *Factores de la Brecha Digital* **22**

Tabla 4: *Población con Acceso de Internet* **25**

Tabla 5. *Dimensiones del índice de acceso digital* **43**

Tabla 6. *Tasa de Analfabetismo de Mujeres y Hombres según Ámbito Geográfico* **46**

Tabla 7. *Resumen de la validación del instrumento por expertos* **58**

Tabla 8. *Estadística de fiabilidad* **58**

Tabla 9. *Sexo* **61**

Tabla 10. Edad **62**

Tabla 11. *Estadísticos de la variable 1: Brecha Digital* **63**

Tabla 12. *Estadísticos de la variable 2: Tecnología de Comunicaciones e Información* **64**

Tabla 13. *Prueba de normalidad: Brecha Digital y Tecnologías de Comunicación e Información* **65**

Tabla 14. Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman **67**

Tabla 15. *Correlación no paramétrica: Correlación de Rho de Spearman entre Brecha Digital y Tecnologías de Comunicación e Información* **69**

Tabla 16. *Prueba de normalidad: Brecha Digital e Infraestructura Tecnológica* **70**

Tabla 17. *Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital e Infraestructura Tecnológica* **71**

Tabla 18. *Prueba de normalidad: Brecha Digital y Asequibilidad* **72**

Tabla 19. Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Asequibilidad **73**

Tabla 20. *Prueba de normalidad: Brecha Digital y Conocimiento* **74**

Tabla 21. *Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Conocimiento* **75**

Tabla 22. *Prueba de normalidad: Brecha Digital y Calidad* **76**

Tabla 23. *Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Calidad* **77**

Tabla 24. *Prueba de normalidad: Brecha Digital y Utilización* **78**

Tabla 25. *Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Utilización* **79**

Tabla 26. *Resumen de la Correlación de la Hipótesis general y las Hipótesis específicas del trabajo de investigación* **80**

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: **Número de hogares con acceso a internet por país, 2010 y 2016.....20**
Figura 2. **Red de Telecentros de la Amazonía.....28**
Figura 3. **Factores del Aprendizaje digital 39**
Figura 4. **Perú, Hogares según condición de tenencia TIC 2007 y 2017.....47**
Figura 5: **Perú, Hogares según condición de tenencia de internet, 2007 y 2017.....47**
Figura 6: **Perú, Hogares que tienen conexión a internet, por departamento, 2007 y 2017.....48**
Figura 7. **Sexo.....60**
Figura 8. **Edad 61**
Figura 9. **Medias de la variable 1: Brecha Digital.....62**
Figura 10**. Medias de la variable 2: Tecnología de Comunicaciones e Información ..63**
Figura 11. **Gráfico Q – Q normal de Brecha Digital.....65**
Figura 12. **Gráfico Q – Q normal de Tecnologías de Comunicación e Información ...66**
Figura 13. **Cálculo de la Correlación de Rho de Spearman – SPSS 26.....68**
Figura 14. **Gráfico Q – Q normal de Infraestructura Tecnológica.....70**
Figura 15. **Gráfico Q – Q normal de Asequibilidad 72**
Figura 16**. Gráfico Q – Q normal de Conocimiento.....74**
Figura 17. **Gráfico Q – Q normal de Calidad.....76**
Figura 18. **Gráfico Q – Q normal de Utilización.....78**

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del problema

Tecnologías de Comunicación e Información, la accesibilidad de las personas a la información gracias a la tecnología no se traduce directamente en conocimiento ni en niveles más altos de aprendizaje. Entendida de esta manera la tecnología se convierte en un medio, en un valor agregado y no un fin en sí misma (Casas, 2009) y Tecnologías de la Información y la Comunicación, se han desarrollado a toda velocidad y forman parte de nuestro día a día a escala casi universal. (Jiménez & Fernández, 2016)

Según el reporte del (Foro Económico Mundial, 2018), un poco más de la mitad de la población mundial (54%) tienen acceso al internet, de acuerdo al estudio de la (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2016), existe un crecimiento del 9,1% en América Latina y el Caribe, mostrando que el 45% de la población no tienen acceso a Internet, notándose una brecha significativa entre países, estratos sociales y por ubicaciones rural como urbana.

En el Perú, según (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018), solo en lima uno de cada dos hogares tiene conexión a internet, en capitales de provincia uno de cada cuatro tienen conexión a internet, y en las zonas rurales uno de cada cincuenta tiene conexión a internet, observamos aún que existe un alto porcentaje de brecha digital que no son favorables para generar desarrollo en estas localidades, puesto que podemos observar que las tasas de conexión son muy bajas en la sierra y la selva de nuestro país.

En el informe del primer trimestre INEI - ENAHO (2019), menciona que, en la región Ucayali la brecha digital entre hogares urbanos y rurales alcanza de 22,1 %, donde los hogares urbanos de esta región tienen mayores accesos a las TIC frente a las que viven en zonas rurales, citado en (Cámara Nacional de Comercio, Producción, Turismo y Servicios – PERUCÁMARAS, 2019)

En el marco del programa de Desarrollo Alternativo CEDRO implementó el Programa Inclusión Digital (2012-2017) con la asistencia técnica y financiera de la agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional USAID-PERÚ, el PID implementó 39 telecentros en las regiones amazónicas de Huánuco, San Martín y Ucayali, denominado “Red de Telecentros de la Amazonia” en comunidades rurales, para brindar acceso a través de las tecnologías de la información y comunicación TIC y uso guiado a internet por personas expertas, los Telecentros son espacios donde la población y la comunidad podrán hacer uso de internet para mejorar su calidad de vida mediante una gama de servicios como son: acceso a internet, capacitación en cursos de informática básica, capacitación en comercio electrónico, asesoría, asistencia a productores, entre otras, siendo estos servicios de acceso libre y gratuito en los telecentros de la amazonia. El Telecentro del distrito de Campo Verde tuvo un papel muy importante llevando la conectividad y el acceso a internet a fin de que los usuarios tengan una práctica efectiva en el uso de las tecnologías, generándose así oportunidades de desarrollo a través de la inclusión digital y la desigualdad entre aquellos que tienen acceso a las TIC, contribuyéndose a reducir la

brecha digital que existe en la población, los indicadores demostraron ser nada favorables y por ello se buscó la participación y el involucramiento de la comunidad para participar en el proceso de capacitación efectiva y así perder el miedo y los prejuicios que puedan generar algún rechazo en el uso de las TIC, se diseñó una metodología de enseñanza-aprendizaje que acompañe en el proceso de capacitación de alfabetización digital generando competencias y habilidades en la población para mejorar su calidad de vida.

Antes que el telecentro inicie sus operaciones se percibía en la población una falta de interés, motivación y rechazo al uso de las tecnologías sobre todo en población adulta, además sumado a estos síntomas, se debe también a múltiples factores de brechas, tales como demográficos y socioeconómicos, además se sabe que los ciudadanos de hoy en día requieren adquirir competencias tecnológicas, estar interconectado, comunicado con el entorno virtual y desarrollando habilidades para acceder a la información y poder tomar decisiones en las diferentes actividades que desempeñe.

Estas causas se deben a las limitadas oportunidades, recursos tecnológicos y recursos económicos para ejercer una práctica efectiva con el uso de las TIC, donde el ciudadano no se aleje, sino que las TIC se convierta en un entorno más amigable y que apoye en la construcción del desarrollo de su proceso.

Con la presunción de los síntomas y causas podría ocurrir que el índice de la brecha digital aumente y la tasa de analfabetismo digital también se incremente conllevando así a una pobreza digital en la población del

distrito de Campo Verde, Provincia de Coronel Portillo, Región Ucayali – Perú.

Como alternativa o control de pronóstico los telecentros coadyuvan en la reducción de la brecha digital, puesto que son espacios equipados con computadoras y con acceso a internet, que contribuye a la capacitación y aprendizaje para fortalecer el desarrollo social y educativo a través del uso de las TIC, con la investigación se pretende dar un aporte significativo a los gobiernos locales y regionales para tomar decisiones que contribuyan en el desarrollo individual, familiar y la comunidad a través del uso de las TIC, y extender el modelo de los telecentros a otras localidad de la región que aún no gocen de estos privilegios, al mismo tiempo que, supera no solo a la exclusión y el aislamiento, sino también facilitará el acceso a la población a una amplia gama de servicios en un marco de desarrollo integral, con énfasis en la igualdad de oportunidades para todos y todas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿En qué medida la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información tiene relación significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021?

1.2.2 Problemas específicos

1) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021?
2) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021?

3) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021?
4) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021?
5) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021?

1.3 Objetivo General y objetivos específicos

1.3.1 Objetivo General

Establecer la relación entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

1.3.2 Objetivo Especifico

1) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
2) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
3) Establecer la relación entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
4) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
5) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

1.4 Hipótesis y/o sistema de hipótesis

1.4.1 Hipótesis General

Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

1.4.2 Hipótesis especifica

1) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
2) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
3) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
4) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
5) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

1.5 Variables

1.5.1 Definición conceptual de las variables

Variable I: Brecha Digital

Según CEPAL afirma que, “la brecha digital es la línea divisoria entre el grupo de población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y el grupo que aún es incapaz de hacerlo.” (Citado en Tello, 2008, p. 3)

De hecho, la brecha digital es una línea divisora entre personas que utilizan las TIC para comunicarse y usar las redes digitales de quienes aún no tienen la oportunidad de hacerlo o no alcanzaron un alto grado de desarrollo.

En esa misma línea, “la brecha digital se refiere a la brecha que existe entre individuos y sociedades que tienen los recursos para participar en la era de la información y aquellos que carecen de ellos.” (Rodríguez, 2006, p. 22)

Variable II: Tecnologías de Comunicación e Información

Según (Heinze, Olmedo, & Andoney, 2017), define que “Las tecnologías de comunicación e información, conocidas por su abreviatura como TIC, son un conjunto de tecnologías requeridas para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información” (p. 150)

Asimismo “las TIC están íntimamente relacionadas con computadoras, software y telecomunicaciones. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones.” (Tello, 2008, p. 3)

De igual importancia, la Unión Internacional de las Telecomunicaciones menciona que, “las TIC son esenciales para el desarrollo personal y profesional de las personas, pero también pueden ser muy útiles para su supervivencia”

1.5.2 Definición Operativa

Dimensiones de la variable I: Brecha Digital.

Según (Serrano & Martínez, 2003), define como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países) que utilizan las TIC, como parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que, aunque las tengan no saben cómo utilizarlas.

Por tanto, las dimensiones que determinan la brecha digital están agrupadas en: factores de acceso y uso, factores demográficos y factores socioeconómicos.

Tabla 1.*Dimensiones de la variable I*

Dimensiones	Indicadores
Factores de acceso y uso	• Funcionalidades básicas de la computadora. • Acceso a la información por internet. • Acceder a una computadora con internet. • Participación social. • Ciudadano digital
Factores demográficos	• Lugar de residencia. • Edad. • Educación. • Género y participación de la mujer. • Ocupacional/laboral. • Lengua originaria.
Factores socioeconómicos	• Económico. • Cultura de la información. • Entorno social(e).

Fuente: Serrano & Martínez (2003)

Dimensiones de la variable II: Tecnologías de Comunicación e Información.

Según la (Unión Internacional de Telecomunicaciones UIT, 2010), menciona los factores que afectan el acceso a las TIC: Infraestructura Tecnológica, Asequibilidad, Conocimiento, Calidad y Utilización.

Tabla 2. ***Dimensiones de la Variable II***

Dimensiones	Indicadores
Infraestructura Tecnología	• Gestión de redes y telecomunicaciones. • Acceso a Internet. • Satisfacción de las TIC. • Implementación de las TIC en el Telecentro.
Asequibilidad	• Precio de equipos de cómputo. • Precio de acceso a internet fijo. • Planes de acceso a internet móvil.
Conocimiento	• Conocimiento de las TIC. • Valoración de los cursos de alfabetización digital. • Nivel de escolarización.
Calidad	• Servicio del internet. • Seguridad del internet.
Utilización	• Nivel de uso del internet. • Nivel de Pertinencia. • Uso de las redes sociales y correos electrónicos. • Importancia del internet para la búsqueda de empleo y educación. • Utilidad de las TIC.

Fuente: UIT (2003)

1.5.3 Operacionalización de las variables

La operacionalización detallada de cada uno de las variables, que incluye sus dimensiones e indicadores presentamos en el Anexo 1.

1.6 Justificación e importancia

De acuerdo a la problemática planteada en la descripción del problema de investigación, podemos indicar que el estudio se torna relevante debido que permite determinar en qué medida existe una relación y/o asociación entre las variables Brecha Digital y Tecnologías de Comunicación e Información en los beneficiarios del telecentro campo verde.

En ese sentido, el estudio se justifica porque hay antecedentes que indican una clara desigualdad y que es muy evidente sobre todo en población rural debido a sus limitaciones, tal es así que el gobierno central ha declarado que las tecnologías son una herramienta clave para el desarrollo de los pueblos, bajo ese contexto el rol de las TIC contribuye al cierre de brechas, generando mayores oportunidades donde uno pueda encontrar múltiples utilidades para su desarrollo social y también mejorar su calidad de vida.

La investigación tiene un aporte teórico con el propósito de aportar al conocimiento, los resultados de la investigación tienen en esencia la contribución de propuestas para ser incorporadas como conocimiento a la ciencia y la educación que son la base fundamental para el desarrollo, puesto que el acceso y uso de las TIC son elementos claves para el cierre de las brechas.

La investigación tiene un aporte práctico por razones que, la investigación brinda soluciones prácticas a través de los telecentros de la Amazonía peruana, asimismo a todos los estudios relacionados con estas variables de estudio en mejorar la calidad de vida de la población empleando las TIC´s.

La investigación tiene un aporte metodológico, puesto que contribuye a realizar estudios que describan y expliquen la relación entre la brecha digital y las Tecnologías de Comunicación e Información; igualmente los procesos desarrollados en el estudio pueden ser aplicados a otras realidades con sus propias características y particularidades que conlleva a los mismos fines; así también docentes e investigadores podrán referenciar la investigación como antecedentes según los resultados y conclusiones a las que se alcance.

Finalmente, constituye un aporte social, puesto que contribuye al desarrollo social de los pueblos generando oportunidades y disminuyendo barreras de desigualdad entre las que usan y no usan las TIC, propiciando un conjunto de prácticas y procesos de socialización relacionados con el uso de las tecnologías y la cultura digital.

Por tanto, con el fin de determinar el grado de relación entre la brecha digital y las TIC, la investigación se torna factible y pertinente debido a estar enmarcado dentro de los parámetros de una investigación.

1.7 Viabilidad

El estudio es viable, puesto que se tiene acceso al lugar de la investigación, asimismo el tema motivo de investigación es de población finita y permitirá recolectar los datos de manera adecuada y oportuna, además es viable porque se cuenta con acceso a internet, bibliografías de tesis, recursos electrónicos y recursos económicos para la ejecución del proyecto de investigación.

1.8 Limitaciones

Disponibilidad de tiempo de los encuestados para la recolección de datos en la investigación, debido que, el mayor tiempo lo usan en actividades de trabajo y de campo, haciendo un poco difícil la recolección de datos.

Para la obtención de los datos mediante el instrumento, se utilizó la encuesta electrónica, mediante el formulario de Google, para ello se tuvo que actualizar los números telefónico de celular de los posibles encuestados para una comunicación por WhatsApp, tomándose un tiempo para ello, puesto que la conectividad en el distrito de campo verde no son muy óptimas, además al realizar una encuesta presencial generaba mayor riesgo debido al estado de emergencia sanitaria que vivimos en el mundo por la pandemia COVID-19.

En la investigación no se contó con el apoyo financiero, por lo cual fue autofinanciado por el propio investigador.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Como antecedentes a la presente investigación se ha tomado como referencias trabajos de investigaciones relacionadas a la aplicación de las Tecnologías de Comunicación e Información para la reducción de la brecha digital.

Internacionales

En la tesis de grado "*Análisis de la Brecha digital entre los estudiantes de la unidad educativa Heleodoro Ayala***"** de la Universidad Pontificia Universidad Católica de Ecuador sede Esmeraldas, la investigación tiene como objetivo central: Analizar la brecha digital entre los estudiantes de los 8vos años de la Educación General Básica en la Unidad Educativa Heleodoro Ayala, de la ciudad de San Lorenzo provincia de esmeraldas durante el periodo 2015 – 2016, las conclusiones arribadas por el autor fueron: 1. Los Maestros no están actualizados en el manejo y uso de las TIC, esto repercute negativamente en los estudiantes puesto que se genera una desmotivación haciendo que se pierda el interés en el uso de las tecnologías y aumente la brecha digital. 2. Los estudiantes de la unidad educativa no tienen mayores oportunidades de acceso a las tecnologías y el internet, puesto que vienen de familias humilde y carentes que no tienen los recursos económicos suficientes para dar una mejor educación a sus hijos. 3. Los docentes que imparten educación están desfazados en el uso de las TIC, solo se limitan a emplear técnicas tradicionales en el proceso de enseñanza y aprendizaje. 4. La unidad educativa es carente en infraestructura tecnológica (laboratorio de cómputo) a fin de que los estudiantes y docentes puedan interactuar fluidamente con las tecnologías para

adquirir las competencias necesarias para su desarrollo cognitivo y tecnológico a fin de reducir la brecha digital. (Caicedo Valencia, 2016)

En la tesis de grado: "*Influencia del uso de las TIC, en las practicas pedagógicas en la escuela rural en Colombia, de la Universidad Santo Tomás Facultad de Educación – Colombia*", la investigación tiene por objetivo: Determinar cómo ha influido las TIC, en las prácticas pedagógicas en la escuela rural en Colombia. Las conclusiones resaltantes de la investigación fueron: 1. Existe un limitado aprovechamiento a las TIC, debido a la falta o insuficientes recursos tecnológicos para el trabajo en aula, tal es así que los estudiantes demuestran mucho interés por realizar sus tareas, en ese sentido ellos buscan la manera de acceder a internet para desarrollar sus trabajos. 2. Los docentes de aulas refieren que el internet es una herramienta importante para el desarrollo pedagógico de las clases y pueden aumentar la motivación de los estudiantes en los procesos de aprendizaje, y estas se ven limitadas porque el acceso es bastante limitado sobre todo en las localidades rurales. (Vargas, 2015).

Tambien, en la tesis de doctoral: "*La influencia de las nuevas tecnologías de la información y su repercusión en las estrategias empresariales, de la Universidad de Valencia – España*", la investigación tiene por objetivo principal, Influencia de las TIC sobre el argumento competitivo de las empresas, de todas sus conclusiones se resalta más que, el ritmo de los avances científicos y la globalización económica y cultural, las TIC contribuyen a la generación de conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, incitando a transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, repercutiendo casi en todos los aspectos de nuestra vida, también el investigador concluye que las TIC permiten una mayor capacidad de

comunicación, trae el desarrollo de nuevos productos, abren nuevos mercados, oportunidades de negocio, facilitan la innovación y la sinergia entre empresas u organizaciones. (Alfonso, 2010)

Finalmente en la tesis "*Tecnología de la Información y desarrollo rural: una mirada reflexiva sobre el uso de computadoras en escuelas básicas rurales, de la Universidad Austral de Chile – Chile*", la investigación tiene por objetivo: Analizar el Programa enlace rural y el rol de las TIC en aulas rurales y la apropiación por parte de los alumnos y profesores. El tipo de investigación fue exploratorio y descriptivo, cuya unidad de análisis no fueron escogidas probabilísticamente sino tomadas intencionalmente que fueron cuatro escuelas básicas rurales, considerándose las siguientes características 1. Distancia desde la ciudad y accesibilidad geográfica. 2. Cantidad de alumnos y docentes. 3. Años de participación en el programa enlace rural. y 4. Acceso a internet. Concluyéndose que, la introducción de las TIC en el sector rural y en especial de las escuelas, puede convertirse en un elemento para el desarrollo rural, el docente rural es un elemento clave en el proceso de apropiación de las tecnologías puesto que su percepción, predisposición y voluntad son determinante en la relación de niños, niñas y las tecnologías. Asimismo, los niños y niñas no muestran resistencia en la incorporación de las TIC. (Barrera, 2004)

Nacionales

En la tesis "*Análisis del uso de las tecnologías de la información y comunicación como instrumento de desarrollo para Catahuasi, provincia de la Unión, región Arequipa*", de la Universidad Nacional de San Agustín Arequipa, escuela de Posgrado, La presente investigación tiene por objetivo central: analizar las características del uso de las tecnologías de la información y comunicación,

como instrumento de desarrollo para Catahuasi, Provincia de la Unión, región Arequipa. La investigación llegó a las siguientes conclusiones: 1. Que las TIC son un instrumento altamente significativo de desarrollo para la población de Catahuasi. 2. Según las técnicas empleadas para la recolección de información se pudo apreciar que existe un gran déficit en el uso de las TIC como el internet. 3. El tiempo de uso que los pobladores le dedican al Internet es demasiado poco debido a la cobertura de banda ancha. 4. El nivel de valoración que le dan los pobladores Catahuasinos a las herramientas tecnológicas es alto porque perciben que estas son instrumentos de la inclusión digital. (Llanos Palomino, 2019).

Y finalmente en la tesis: "*Acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en las zonas rurales del Perú, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima*". La presente investigación tiene como objetivo Determinar las políticas y el marco normativo necesario que permitan la difusión eficiente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, mediante el uso de la banda ancha, en las zonas rurales aisladas del Perú. Señala entre sus conclusiones que la revolución digital en general estimula el crecimiento económico y considera al capital humano como el agente más importante, asimismo la relación de las TIC como herramienta complementaria del desarrollo y el proceso de tránsito hacia la sociedad de la información siendo esta de manera equitativa, inclusiva con igualdad de oportunidades para todos. Asimismo, la introducción de las nuevas TIC en zonas rurales son el reto para la adopción de las herramientas para el proceso de generación de cambio y desarrollo humano. (Villanueva Napurí, 2010).

Locales

En la tesis: “*El programa Inclusión Digital desarrollado por Cedro; el caso de los Telecentros de la ciudad de Huánuco*”, de la Pontificia Universidad Católica del Perú, El objetivo central de la investigación es: Conocer los factores de éxito del programa inclusión digital implementado por CEDRO, a través de los telecentros en la región Huánuco 2012-2017. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, cualitativo (percepción de los beneficiarios) y la cuantitativa (que recoge información masiva clave producto del aprendizaje con las TIC), como instrumento para el recojo de la información se emplearon la revisión documentaria, entrevistas y encuestas, como diseño muestral el año 2017 se capacitaron un promedio de 230 personas, de las cuales se ha tomado 50 personas como muestra significativa. Las conclusiones de la investigación son. 1. El programa inclusión digital ha contribuido en las competencias de los ciudadanos agregándole valor al desarrollo de la ciudad de Huánuco. 2. Los telecentros son espacios altamente valorado por la comunidad puesto que facilitan y democratizan el acceso a servicios y oportunidades. 3. Las tecnologías pueden propiciar el desarrollo económico y social en las zonas intervenidas para el beneficio de las comunidades, observándose un gran interés en los jóvenes y adultos de distintas edades para aprender el uso y manejo de las TIC. (Agurto Yngunza, 2018).

Y en la tesis “*El rol de las TIC en el proceso de Desarrollo Comunitario Rural: El caso del telecentro de Pueblo Libre bajo el Programa Inclusión Digital de CEDRO*” de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El objetivo central de la investigación fue: Analizar los procesos de comunicación que facilitan la apropiación de Tecnologías de la Información y Comunicación para el empoderamiento y

generación de capacidades en comunidades productivas rurales en el caso del telecentro del caserío Pueblo Libre - Curimaná. Entre las conclusiones más resaltantes de la investigación son: Sobre los impactos percibidos sobre el PID-telecentros, La percepción y uso del telecentro por parte de las personas de Pueblo Libre, las cuales lo identifican como un lugar de acceso a la información y educación para incrementar su productividad personal y comunal, lo perciben como la causa de una serie de impactos a nivel comunicacional, social, organizacional y económico. A nivel comunicacional las personas se apropian de las TIC como medio de comunicación, las cuales usan con familiares y amigos con los que no mantienen contacto físico de manera recurrente. A nivel social se perciben, de manera personal, básicamente a través del aprendizaje y la autovaloración de las personas del caserío a partir de su experiencia con el uso del telecentro. A nivel organizacional, los impactos percibidos a nivel personal se relacionan con el fortalecimiento de capacidades personales y el empoderamiento de las personas (lo cual, a su vez, incide en el colectivo). A nivel económico, toda la comunidad percibe que a través del acceso y conocimiento de las TIC existe un gran potencial para mejorar su situación económica y, aunque la mayoría de casos de cambio real se enfocan en algunos productores de palma, existen algunos cambios en productores de cultivos de pan llevar y alternativos, así como en otro tipo de actividades económicas. (Vargas Zevallos, 2017)

2.2. Bases teóricas

2.1.1 Brecha Digital

“La expresión brecha digital se encuentra muy difundida y con ella se quiere expresar la gran diferencia que existe actualmente en el acceso real a las TIC entre países y entre grupos de personas dentro de cada país. Se expresa en indicadores que recogen el número de computadores o teléfonos móviles o servidores por persona, o el porcentaje de navegantes de la red”. (Dubois & Cortés, 2005)

“Distancia entre las personas que tienen acceso a Internet y pueden hacer uso de los nuevos servicios que ofrece, y aquellos que están excluidos de estos servicios” (Roca, 2015)

Según la OCDE, brecha digital “se refiere a la distancia entre los individuos, hogares, empresas y áreas geográficas en los diferentes niveles socioeconómicos en relación con sus oportunidades de acceso a las TIC y al uso de Internet para una amplia variedad de actividades. Asimismo, la brecha digital refleja varias diferencias entre y dentro de los países.”

La separación que existe entre personas, comunidad, estado, países, que usan las Tecnologías de Comunicación e Información y las que no tienen acceso a la internet como parte de su rutina diaria, además, aunque teniéndolas no saben cómo usarlas. (Serrano Santoyo & Martínez Martínez, 2003)

Este término se define como una desigualdad, quitando la posibilidad de acceso a la información, la educación, salud, agricultura, y el conocimiento empleando las TIC. Esta desigualdad no solo se relaciona a aspectos tecnológicos, sino que también ve los estratos sociales y una serie de combinación de factores

socioeconómicos, limitaciones en infraestructura de las telecomunicaciones y la informática.

El número de hogares conectados a internet creció en la región, en un 103% entre los años 2010 y 2016, aún existe más de la mitad de hogares sin acceso a internet. (CEPAL, Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe, 2017)

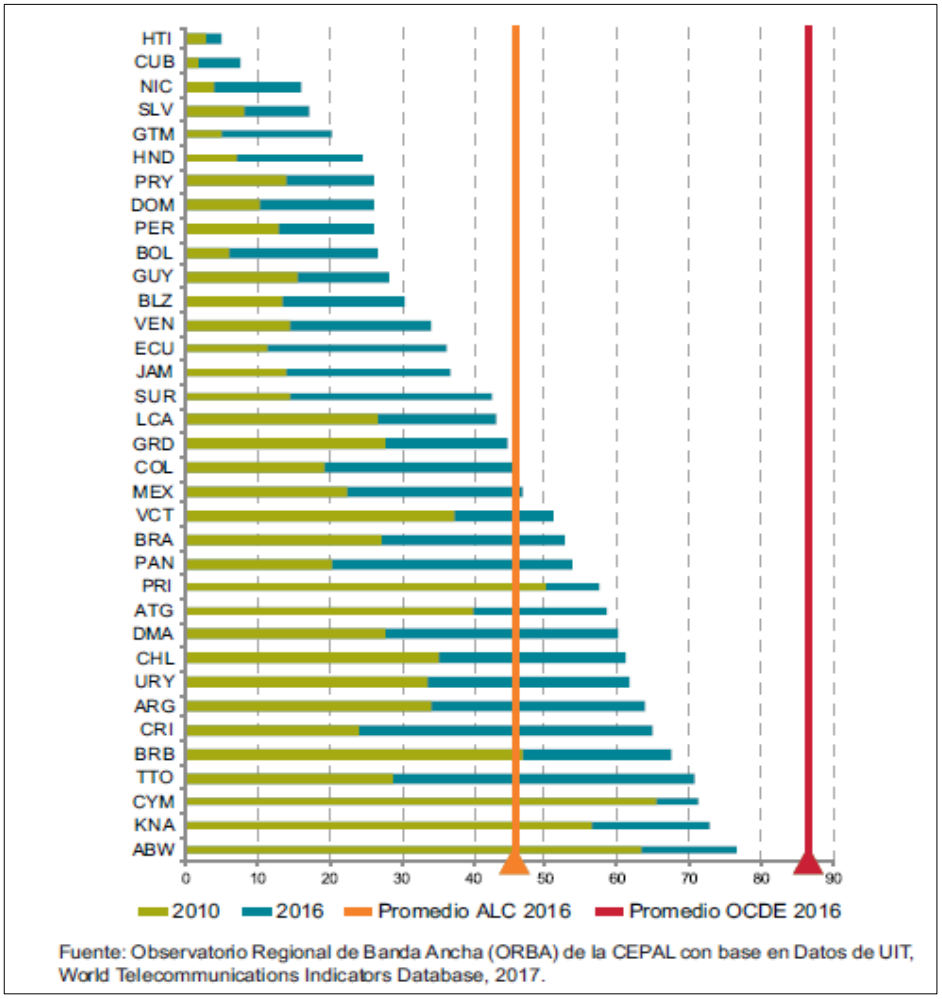


Figura 1: **Número de hogares con acceso a internet por país, 2010 y 2016**

Fuente: (CEPAL, Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe, 2017)

Debido a la fuerte expansión de las TIC en todas partes, aún existen diferentes circunstancias que limitan su difusión en todas las actividades y capas sociales, la brecha digital se basa principalmente en el acceso y también está

relacionado al uso de las TIC, clasificándose de tres formas: el acceso: que se basa entre las personas que pueden acceder a ella y las que no pueden acceder a las TIC, el uso: basada entre las personas que saben usarla y las que no, y la calidad de uso: basada en la diferencia entre las mismas personas. (Díaz Lazo, Pérez Gutiérrez, & Florido Bacallao, 2011)

La capacitación del personal calificado en TIC y la alfabetización digital son claves para potenciar en mejores oportunidades de desarrollo y mejorar la calidad de vida, al contar con recursos electrónicos, acceso a la información, cursos de superación online, intercambio de conocimientos entre especialistas en diferentes temáticas, etc. Que son posibles hoy en día con el uso de las TIC. (Díaz Lazo, Pérez Gutiérrez, & Florido Bacallao, 2011)

En esa misma línea (Castells, 2013), expresa que “la brecha digital se da entre distintos países y dentro de los países, que dependen de los poderes adquisitivos de los consumidores y del desarrollo de la infraestructura de comunicación”.

Debido a la creciente del internet y las comunicaciones, aún existe una diferencia abismal entre el acceso a la banda ancha y las brechas educativas, diferencia que son marcadas en cuanto a la capacidad de manejar una cultura digital, se va notando y ampliando las estructuras de dominio social por “clase, etnia, raza, edad y sexo”. (Castells, 2013)

En un estudio realizado por la (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018), “Brecha Digital en el Perú”, (Digital Divide), se da a través de la desigualdad que existe entre acceso y uso de las TICs a nivel de hogares, el diagnóstico fue realizado en las 25 regiones del país, se identificaron

los siguientes factores que están asociados a los indicadores de la brecha digital en el Perú, factores: económicos, sociales, demográficos, educativo, geográficos. Citado en (Tello, 2018)

Las principales características de los no conectados a internet se deben a los siguientes factores sociodemográficos; entre ellas las que mayormente se resalta son: educación, el género, la ubicación geográfica, edad, lengua, personas con discapacidad. (UNESCO, 2017)

Tabla 3. ***Factores de la Brecha Digital***

Dimensión	Concepto
Factores de Acceso y uso	Detecta importantes diferencias en los patrones de uso de las TIC en función del género y la edad, dado que los varones utilizan con más frecuencia y facilidad la computadora que las mujeres" (Márquez, Acevedo, Castro, & Cruz, 2014)
Factores Demográficos	"La brecha digital se debe a factores demográficos como la raza, la edad, el sexo, lugar de residencia, ocupación, etc" (Márquez, Acevedo, Castro, & Cruz, 2014)
Factores socioeconómicos	"La brecha digital surge debido a factores socioeconómicos como la educación y el ingreso, por ende, señala que las personas con mayor nivel de educación hacen mejor uso de las TIC que aquellas con menor grado de escolaridad". (Márquez, Acevedo, Castro, & Cruz, 2014)

Fuente: (Serrano Santoyo & Martínez Martínez, 2003)

De acuerdo a los autores podemos contrastar que la brecha digital se da desde diferentes ópticas entre personas que usan las TIC y las que no usan, esto se debe a muchos factores socioeconómicos y demográficos, asimismo la falta de oportunidades y generación de desarrollo en los pueblos más alejados a causa de su geografía y alcance, hacen que el rezago sea mayor frente a otras ciudades donde la tecnología, el acceso a internet y la información son parte de la convivencia social.

De la misma forma los pueblos de las zonas rurales donde menos oportunidades tienen se debe universalizar las TIC y estar al alcance, acceso y uso para su convergencia y la democratización.

Brecha Digital en el Perú

El concepto de la brecha digital hace referencia a las diferencias socioeconómicas que se crea entre las comunidades que tienen el acceso a las Tecnologías de Comunicación e Información y las que no la tienen, también esto incluye a las diferencias que hay entre grupos, va depender según su posibilidad de utilizar las TIC de forma eficaz, y los diferentes niveles de alfabetización y capacidad tecnológica. (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018).

En el primer trimestre Enero - Marzo del 2018 el 92.8% de hogares del país tiene al menos una tecnología de información y comunicación (Celular, Teléfono fijo, Internet o TV cable); el acceso a las TIC en hogares según nivel de educación del jefe de hogar influye de forma positiva tal es así que el acceso se vuelve casi universal si el jefe cuenta con educación superior 99.7% y en hogares donde el jefe solo cuenta con educación primaria el acceso es de 83.5%. (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018)

En relación a los hogares que cuentan con una computadora e internet se manifiesta de la siguiente forma, en Lima metropolitana el 54.9% de hogares cuenta con una computadora, en el resto urbano el 41.7% cuenta con una computadora y en hogares rurales solo el 5.5%; en relación al servicio del internet en Lima metropolitana los hogares que cuentan con acceso a internet es de 56.7%, el 32.5% del resto urbano cuenta con internet, y solo el 1.3% de los hogares rurales tiene

acceso a internet. (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018)

Según la población que cuenta con acceso a internet de 6 años de edad a más en el país y que uso internet en el primer trimestre (INEI, 2018) fue de 51.0% y en el primer trimestre 2017 era de 52.6%.

Por área de residencia en Lima metropolitana el 70.9% de la población usó internet en el primer trimestre 2018, en el resto urbano el 55.6%, y en el área rural solo el 13.2% de la población accede a internet.

El acceso a internet por genero también es una situación muy alarmante puesto que el 54.7% de hombres hace uso de internet, y solo el 47.3% de mujeres accede a internet, de acuerdo al tipo de población es la población joven y adolescente que accede más a internet representando el 79.8% y 65.0% de la población de 19 a 24 años de edad y de 12 a 18 años de edad, siendo la población mayoritaria que accede a internet, mientras que la población de 60 años a más solo accede 16.2%.

En cuanto a la brecha de mujeres y hombres según área urbana el 61.7% de hombres accede a internet, frente a 54.8% de mujeres que lo hacen, la situación es más alarmante aún en zona rural puesto que el 17.9% de hombres acceden a internet, frente a 12.5% de mujeres que lo hacen.

Notamos que solo en Lima y el Callao acceden a Internet más del 60% entre mujeres y hombres de estas provincias. (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018)

En fin, podemos indicar que el país tiene una particularidad muy especial que debe ser atendido con políticas de gobierno que promuevan el acceso universal de

las TIC y se tienda una plataforma de inclusión a toda la ciudadanía sin importar su geografía, área urbana o rural, y sabemos que la población es muy dispersa y muchas veces el acceso a las TIC presenta limitaciones en su despliegue de redes e infraestructura tecnológica, esto hace que las personas que habitan en zonas rurales sobre todo en la sierra y selva del país sean menos favorecidas.

En el país aún podemos notar que existe desigualdades entre personas, que son muy marcadas dentro de los estratos sociales y que son menos favorecidos a causa de las oportunidades que no se dan, sobre todo en población rural que por las mismas características no presentan un desarrollo avanzado en su pueblo, originando que la pobreza digital se haga inminente. Entre los factores que agrandan la brecha digital podemos mencionar: sociales, económicos, culturales, etnia, edad, sexo, geografía, religión, etc. (Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC), 2016, pág. 7)

En el último quinquenio el acceso a internet en el país fue muy positivo especialmente en las áreas rurales y también según género, más aún se puede observar en la tabla 4 un incremento sustancial en el último trimestre del año 2019 y 2020, tal como se denota en la presenta tabla.

Tabla 4: ***Población con Acceso de Internet***

	Oct-Nov-Dic 2014	**Oct-Nov-Dic 2015**	**Oct-Nov-Dic 2016**	**Oct-Nov-Dic 2017**	**Oct-Nov-Dic 2018**	**Oct-Nov-Dic 2019**	**Oct-Nov-Dic 2020**
Área Rural	11.5	13.4	15.3	15.6	19.7	25.8	38.8
Hombre	43.5	45.0	50.7	53.9	60.1	64.6	71.4
Mujer	37.9	39.8	44.2	47.1	53.1	58.5	68.2

Fuente: INEI-ENAHO 2020

Inclusión Digital

“El fenómeno de la inclusión digital es descrito como el grupo de procesos por medio de los cuales se pretende brindar acceso físico, intelectual y de información social a un grupo de personas que posee un grupo de características que deben ser tenidas en cuenta para el buen desarrollo de los programas/proyectos”. (Ramírez & Sepúlveda, 2018)

Mediante estos procesos se espera que las personas participen y aumenten sus actividades a “ciudadanía, sociales, empleo, y aprendizaje” para así, fomentar un crecimiento comunitario y traducirlo como agente de cambio, de la inclusión social.

La Agenda Digital 2.0, en los objetivos y estrategias, específicamente en el objetivo 3, estrategia 3; menciona impulsar la inclusión digital de los grupos sociales y vulnerables: “impulsar una real Sociedad de la Información y del Conocimiento, se debe lograr una total inclusión digital, la que permita a todos los ciudadanos, sin distinción de origen, credo, idioma, sexo, edad u otra potencial variable de exclusión, ser parte de esta Sociedad.” (Agenda Digital 2.0, 2011, pág. 40)

Telecentro

CEDRO menciona que, Los telecentros son espacios equipados con computadoras y con acceso a internet, donde toda la población y la comunidad puede acceder a ella de manera libre y gratuita para mejorar y contribuir en su desarrollo y calidad de vida, donde se pueden beneficiar con capacitaciones, cursos, entre otras, facilitando el acceso a nuevas oportunidades individuales y toda su comunidad, a través del uso de las TIC puesto que este mundo competitivo de hoy así lo requiere que estemos capacitados. Citado en (Agurto Yngunza, 2018)

Colle y Román (1999) define un telecentro como “un local compartido que provee acceso público a tecnologías de información y comunicaciones” Citado en (Campal, s.f.)

Un telecentro “es un local compartido que provee acceso al público a tecnologías de información y comunicaciones, cuyo propósito primordial es aumentar el acceso del público al Internet y a los servicios disponibles a través de la Red de Internet”. (Unión Internacional de Telecomunicaciones ITU, 2018)

Programa Inclusión Digital - CEDRO

Desde el 2012 el Centro de Información y educación para la Prevención del Abuso de Drogas – CEDRO, con la asistencia técnica y financiera de la Agencia de Estados Unidos para el desarrollo Internacional (USAID/PERU) ejecuta el programa “Inclusión Digital” para brindar acceso a las Tecnologías de Comunicación e Información (TIC) en las regiones de Huánuco, San Martin y Ucayali a través de una red de Telecentros en la amazonia peruana. (Centro de Información y educación para la Prevención del Abuso de Drogas – CEDRO, 2021)



Figura 2. **Red de Telecentros de la Amazonía**
Fuente: (Centro de Información y educación para la Prevención del Abuso de Drogas – CEDRO, 2021)

Las TIC son utilizado como herramientas de cambio social, económico, y educativo, donde el aprendizaje y uso de las TIC facilitan el acceso a nuevas oportunidades para el desarrollo individual, familiar y la comunidad en su conjunto.

Los Telecentros implementados por el programa ID, son espacios donde la persona, familia, y la comunidad puede hacer uso del internet para mejorar su calidad de vida, donde se beneficiará con capacitaciones, cursos, asesorías, oportunidades de mercado y acceso a servicios públicos y privados en la región.

El PID busca implementar una red de Telecentros que a través de sus beneficios mencionados contribuyan al fortalecimiento social y económico de la comunidad por intermedio de las TIC. Dentro de los servicios que brinda el Telecentro se menciona el acceso a internet, capacitaciones en cursos de alfabetización digital, capacitación en comercio electrónico, asesoría y asistencia a productores, entre otras.

Los Telecentros con la finalidad de reducir las brechas digitales en las regiones de Huánuco, San Martin y Ucayali ha implementado cursos de capacitación de Alfabetización Digital (Básico, Intermedio y Avanzado) para el empoderamiento de la población y la comunidad al uso y acceso a las TIC, asimismo se ha promovido las Teleconferencias a través de las red de los telecentros con especialistas en temáticas de coyuntura social de las comunidades presentes, tales como salud, educación, agricultura, comercio electrónico, y alianzas con organismos del estado quienes accedieron a contribuir en la socialización de temas relacionados a gobierno electrónico.

Los principales logros por el Programa Inclusión Digital 2012-2017, fueron:

- ✓ 4662, personas efectuadas en Alfabetización Digital.
- ✓ 39 telecentros en las Regiones de Huánuco, San Martín y Ucayali.
- ✓ 29000 usuarios de acceso guiado a internet en los telecentros.
- ✓ 30000 seguidores en las redes sociales.
- ✓ 95.6% de usuarios se sienten satisfechos con los servicios recibidos.
- ✓ El 96% de los usuarios valoran las metodologías empleadas en las capacitaciones de alfabetización digital.

- ✓ El 98.6% de los usuarios del telecentro, perciben los beneficios del uso de las TIC.
- ✓ El 55.6% del público objetivo, percibe progresos en sus comunidades.
- ✓ El 44.4% considera que la situación económica de su familia ha mejorado.
- ✓ El 98.5% reconoce a los telecentros como necesarios para el desarrollo comunal.
- ✓ El 93.0% de pobladores se siente vinculado con la región, país, y el mundo.
- ✓ El 90.8% de usuarios capacitados emplea las TIC en su vida cotidiana.

Alfabetización Digital

"El Ministerio de Educación, en coordinación con la ONGEI y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones diseñaron el Plan Nacional de Alfabetización digital, poniendo especial énfasis en la formulación de contenidos educativos y aplicaciones orientados a la fácil comprensión de los educandos, adultos mayores, minorías idiomáticas, personas con discapacidad y demás grupos étnicos y culturales; complementando dicha labor con actividades orientadas al fortalecimiento de capacidades, el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y comunicaciones, herramientas informáticas y terminales (computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes, entre otros)". (Ministerio de Educación (MINEDU), 2018)

Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica – RDNFO

El Ministerio de Transporte y comunicaciones a través de la Secretaría Técnica del Fondo de Inversión de Telecomunicaciones (FITEL) financia proyectos

de Telecomunicaciones a cargo de la Agencia de la promoción de la inversión privada Perú – ProInversión (2014), se lanza en concesión el proyecto Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO) que comprende la Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro, proyecto emblemático de grande envergadura, que consiste en el diseño, despliegue y operación de una red de fibra óptica, que implica un tendido de 13,500 km. De fibra en todo el país para brindar internet de alta velocidad, que conectara a Lima con 22 capitales de región y 180 capitales de provincia, el monto de la inversión se estima en $323 millones de dólares.

La RDNFO, es el complemento para las bandas de tecnologías 4G LTE, por la calidad y cantidad de datos que se van a transmitir, asimismo busca reducir los costos de acceso a internet en un 80% a todos los peruanos. Al 2018 el tendido de la RDNFO se encuentra al 100% en 180 capitales de provincia de 195.

Este mega proyecto fue puesto bajo promoción mediante Ley 29904 “Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”

2.1.2 Las Tecnologías de Comunicación e Información

Definición:

Las tecnologías surgieron producto de los avances científicos exactamente en el ámbito de la informática y las telecomunicaciones, estas representan un conjunto de tecnologías que posibilitan el acceso, producción, tratamiento, y comunicación de información presentes en diferentes códigos (imagen, sonido, video, texto); y el elemento de mayor trascendencia que generó la ola y revolución

de las tecnologías fue el ordenador y en especial la internet. (Ayala & Gonzales Sánchez, 2015)

Las Tecnologías de Comunicación e Información, contribuyen a los avances significativos en muchos de los sectores, su evolución hará que la adopción presenta muchos desafíos, y esto requerirá nuevas habilidades y destrezas, así que determinara una amplia capacitación para su uso en los diferentes sectores y grupos poblacionales de diferentes edades. (Guzmán, 2015)

Las Tecnologías de Comunicación e Información (TIC), son un proceso de transformación y reestructuración, que da lugar a la creación e intercambio de nuevos conocimientos, así también contribuye a la formación de procesos y aprendizajes. (Ayala & Gonzales Sánchez, 2015)

Las TIC se conciben bajo el concepto de dos conjuntos, las tradicionales tecnologías de la información y comunicación que principalmente están constituidas por la radio, la televisión y el teléfono convencional, y por el lado de las Tecnologías de la información, se caracteriza por la digitalización de contenidos y registros entre ellas está la informática, las comunicaciones, la telemática e interfaces.(Hernández et al., 2016)

Las TIC, se define como los procesos y productos derivados de las nuevas TIC (Hardware, software y canales de comunicación), que están relacionados directamente con el almacenamiento, procesamiento, transmisión digitalizada de información, que hace posible que la información se presente en imagen, voz y datos. (Andrada, 2010)

En el informe de Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2003, sobre desarrollo humano declara que, “Las TIC son un instrumento

cada vez más poderoso para poder participar en los mercados mundiales; promover la responsabilidad política; mejorar la provisión de servicios básicos, y realizar las oportunidades de desarrollo local. Pero sin políticas innovadoras de TIC, muchas personas de los países en desarrollo –especialmente los pobres– se quedarán atrasados" citado en (Ingeniería para el Desarrollo Humano [ONGAWA], 2012)

Los atributos asociados al uso y consumo de las TICs. (Barrantes, 2004).

- Conectividad: esto incluye los equipos terminales, así como las redes sean físicas o inalámbricas, que permiten satisfacer la necesidad de conectarse, los receptores de radio, aparatos de televisión, equipos terminales de telefonía fijos o móviles, las computadoras que soportaran la capacidad de transmisión de información.
- Comunicación: esto define el tipo de conectividad y la dimensión del uso de información involucrada. Por ejemplo, la televisión que brinda información, pero no permite el intercambio de información. A menos que se use otro medio.
- Información: la información se divide en la creación, almacenamiento, difusión, intercambio y consumo. Lo interesante de la información es que tiene componentes de bien privado y de bien público.

De acuerdo a la definición de los autores podemos concluir que, las Tecnologías de Comunicación e Información son elementales en el desarrollo de un país y de las personas, la contribución de las TIC se da en todos los sectores de la sociedad como la educación, salud, agricultura, comercio, entre otras, con el avance de los años el internet fue posicionándose en los diferentes estratos sociales, cada vez se vuelve más indispensable su uso y en el desarrollo de las actividades de las

personas, además que, las TIC son clave para eliminar las barreras de desigualdad y democratizando a la sociedad dentro de un marco de inclusión digital, donde todos los pueblos que por su geografía y alcance son menos favorecidos. Las TIC son un conjunto de elementos tecnológicos que posibilitan la comunicación empleando recursos de, Hardware, Software y redes que permite la conexión mundial, asimismo es un medio esencial para la transmisión de la información acortando distancia entre continentes y naciones haciendo que la información viaje a una grande velocidad y esté al alcance de las personas, además se trasmiten voz, imágenes, textos en señales codificadas llegando al destino, entonces podemos concluir que, las TIC han irrumpido de manera positiva en el desarrollo social y económico, generando oportunidades en educación, trabajo, comercio, etc. y que estas beneficien a las personas, familias y toda una comunidad. (Grande de Prado et al., 2016)

Uso de las Tecnologías de Comunicación e Información (TIC)

El uso de las TIC representa una variación trascendental en nuestra sociedad y prolongadamente un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de generación de conocimiento.

Las TIC son cambiantes que, seguido a un ritmo en base a los avances científicos repercute en la globalización económica y cultural. Su gran impacto en todos los procesos de nuestra vida hace posible que cada vez podamos actuar eficientemente.

Las TIC ofrecen la posibilidad de facilitarnos el trabajo como:

- Acceso a la información y de todo tipo.
- Herramientas para el procesamiento de datos.

- Canales de comunicación.
- Almacenamiento de grandes volúmenes de información.
- Automatización de tareas.
- Interactividad.
- Laboral.
- Comercial.
- Educativo.
- Entretenimiento.

Las características de las Tecnologías de Comunicación e Información, (Cabero Almenara & Llorente Cejudo, 2015):

Inmaterialidad: su materia prima principal es la información esta expresado en múltiples códigos y formas (visual, auditiva, audiovisual, texto).

Interactividad: Posibilitan el intercambio de información entre el hombre y la máquina.

Interconexión: Tiene que ver con la creación de nuevas posibilidades, entre dos tecnologías, (Correo electrónico)

Instantaneidad: Hace referencia a la capacidad que tiene las TIC para la transmisión de la información velozmente a grandes distancias.

Digitalización: La información es simbolizada bajo un solo formato universal (sonido, texto, imagen).

Amplio alcance en las diferentes áreas (cultural, económico, educativo): Las TIC se han expandido en diferentes áreas como la economía, educación, medicina, agricultura, comercio, social, etc.

Mayor influencia en los procesos que sobre los productos: Las TIC, no solo brinda grandes volúmenes de información, sino que también permite la interacción con otros individuos posibilitando la creación de nuevos conocimientos de manera colectiva.

Innovación: Las nuevas TIC ha contribuido en la generación de nuevas tecnologías, que hacen posibles nuevas maneras de comunicación en el ámbito social.

Diversidad: No solo cumplen una función específica, sino que también las TIC son útiles para ejecutar más de una función. (Comunicación entre personas, y generación de nuevos conocimientos)

Tendencia de la automatización: Desarrollo de sistemas de información de índole social y/o profesional.

Las TIC son incuestionables y forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos de convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales, y las posibilidades de desarrollo social. (Graells, 2000)

La información es la materia prima que necesitamos para crear conocimiento con los que afrontar los problemas que se presentan cada día.

- Instrumento para todo tipo de proceso de datos: los sistemas informáticos integrados por ordenadores, periféricos y programas.
- Canales de comunicación: síncrona y asíncrona, para difundir información y contactar con cualquier persona o institución del mundo mediante correo electrónico, web, mensajería instantánea, videoconferencias, blogs, wiki.

- Almacenamiento de grandes cantidades de información: en soportes de fácil transporte (pendrives, discos duros portátiles, tarjetas de memoria, etc.)
- Automatización de tareas: mediante la programación de actividades que vayamos programando en los ordenadores, que constituyen el cerebro y corazón de las TIC.
- Interactividad: Los ordenadores permiten el dialogo con programas de gestión, videojuegos, materiales multimedia, sistemas expertos.
- Homogenización de los códigos: empleados para el registro de la información mediante la digitalización de todo tipo de información: textual, sonora, icónica, audiovisual.
- Instrumento cognitivo: que potencia nuestras capacidades mentales y permite el desarrollo de nuevas maneras de pensar.

"Las TIC son herramientas computacionales e informáticas que permiten procesar, recopilar, resumir, recuperar y presentar información de diversas formas. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar, y difundir contenidos informacionales". (Gualpa & Rubio, 2018)

Ventajas de las TIC

Debido a la revolución de las tecnologías y su amplio uso, ha ingresado vertiginosamente a diferentes sectores de nuestra sociedad como la economía, social, educativo, medicina, agricultura, etc. En ese sentido su uso ha permitido ventajas muy importantes y que facilitan los quehaceres del día a día.

- Facilidad de comunicación
- Acceso a información cuantiosa y variada.

- Realizar operaciones y/o actividades a través de internet.
- Generación de nuevos empleos
- Favorecen el impulso de los negocios y la actividad empresarial.

Las TIC y su aspecto social

Las incesantes transformaciones que experimenta la sociedad han estimulado profundos cambios en la forma de vida de las personas, las que están incluidas en una sociedad del conocimiento o de la información. “Estos cambios, son sustanciales e importantes, se ha logrado tener ciudadanos con mayor acceso a información y comodidad. Desde el punto de vista laboral, ha permitido que las personas puedan desarrollar sus actividades desde cualquier ubicación con el requisito de estar conectados a Internet desde un computador o celular”. (Díaz-Barriga, 2013)

La TIC y su aspecto educacional

En base a diferentes autores que, “las TIC son en tal la potencialidad de las nuevas tecnologías que ha invadido el proceso de formación de los estudiantes de los diferentes niveles, entregando nuevas y mejores estrategias para la enseñanza y aprendizaje de las diferentes disciplinas.” Tal es así, ver con normalidad los salones de clases con televisores, computadoras, proyectores multimedia, pizarras digitales, “entre otros medios y elementos tecnológicos de apoyo a la enseñanza bajo la modalidad tradicional. (Díaz-Barriga, 2013)

La incorporación de las TIC en las escuelas cada vez se hace más popular, esta se ve marcada más por las tecnologías que por la pedagogía o la didáctica, muchos de los factores juegan un rol importante en este proceso para un buen aprendizaje digital, no solo bastara con tener un potente Hardware, sino que

también esta debe estar acompañada de contenidos digitales (software) por cada asignatura o materia. La imagen del docente es clave y determinante como dinamizador, orientador y asesor del proceso de enseñanza y aprendizaje. (Fundación Santillana, 2007)

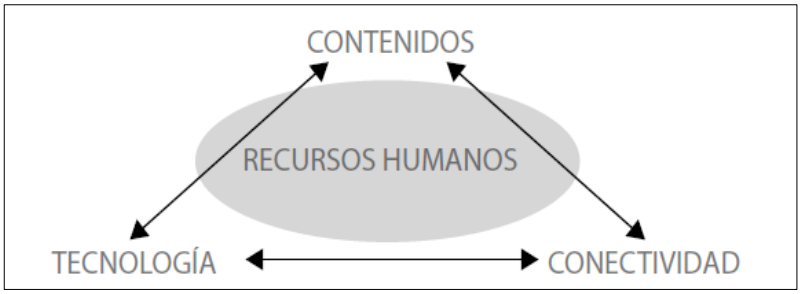


Figura 3. **Factores del Aprendizaje digital**
Fuente: (Fundación Santillana, 2007)

Las Tecnologías en el mundo moderno

La era digital está avanzando a grandes pasos, son procesos que permiten generar cambios en la sociedad digital, este mundo globalizado crece en gran escala en los diferentes sectores lo económico, social, cultural y tecnológico. Tal es así que la comunicación y la interdependencia entre países de diferentes partes se conectan y dinamizan los mercados y capitales económicos de empresas y naciones.

Las TIC son el núcleo de un proceso creciente en desarrollo, permite su integración con distintos mercados globales, generando desarrollo y bienestar, según se avizora que para el 2021, el perfil profesional traerá nuevos retos en las tecnologías, se predice que el 40% o 50% de los empleos está relacionado a las tecnologías. En este contexto las empresas de gran trayectoria tiene como principal objetivo vender sus productos a los mercados globalizados y competitivos, entre las

herramientas empleadas por estas empresas para el marketing y dar a conocer sus productos, utilizan los diferentes recursos electrónicos: El correo electrónico (información y catálogo de nuestros productos, información de contactos), Una página Web (te permite presentar tu producto y generar un entorno de confianza y la lista de contactos), un Sistema de Gestión de Clientes (CRM, te permite una mejor organización del historial de tus clientes, análisis de hábitos de compra, y el producto más consumido por el cliente), asimismo también el área de marketing y la gestión financiera, son claves para el mejor desempeño y toma de decisiones para una mejor gestión de conocimiento en nuestra organización.

Las TIC abren un abanico de posibilidades, como es su difusión de información y su capacidad de conexión, hoy en día las TIC son herramientas muy valoradas por las personas mayores por los diversos servicios asistenciales que brinda; sin embargo existen barreras que aún limitan su uso, se dividen en dos conjuntos, la primera se refiere al escaso contacto que tienen las personas mayores con el uso de las TIC, haciendo un papel muy necesario para su sensibilización y formación a estas personas mayores y evitar así su posterior rechazo a su uso. El segundo consiste en la falta de adaptabilidad a las tecnologías de las personas mayores, haciendo muy necesario potenciar su desarrollo a través de la investigación y desarrollo (I+D) a personas mayores. (Casar Corredera, 2004)

Internet

“Internet es más que una plataforma para el intercambio de datos: es la red mundial que permite el acceso a la información desde cualquier parte del mundo y hace posible la comunicación desde distintos lugares sin la necesidad de estar frente a frente” (Heinze, Olmedo, & Andoney, 2017)

A su vez, “Internet es un medio para todo, que interactúa con el conjunto de la sociedad, se trata de una red de redes de ordenadores capaces de comunicarse entre ellos. Es un medio de comunicación, de interacción y de organización social” (Castells, 2001)

“Internet permite la comunicación sin límites de distancia ni tiempo, facilitando la información por medio de palabras o imágenes, y además acceso fácil al entretenimiento, educación y el comercio”. (Perez Perez, 2015)

Índice de Acceso Digital

La Unión Internacional de las Telecomunicaciones, es un organismo especializado de la ONU para las TIC, que está comprometida para conectar a toda la población mundial, en el Informe sobre la medición de la sociedad de la información (2018), la situación actual de las TIC, hacía referencia que, hasta finales del año 2018, el 51,2% de la población mundial utilizan internet, dando así un paso importante en la sociedad de la información, en los países desarrollados cuatro de cada cinco personas están en línea, mientras que los países emergentes en desarrollo todavía existe un alto margen para el crecimiento, llegando a conectarse a internet solo el 45% de la población, y los países menos adelantados (PMA) su uso es más escaso. Para alcanzar los objetivos de la ITU, a través de la agenda conectar 2030 y la comisión de banda ancha para el desarrollo sostenible, se estima un índice de penetración de internet del 70% para el 2023 y del 75% para el 2025. (Unión Internacional de Telecomunicaciones ITU, 2018)

La falta de conocimiento sobre las TIC, es un factor determinante para el acceso a internet, donde se señala que cuanto más compleja sea una actividad,

menos personas lo realizan. El crecimiento del ancho de banda internacional ha sido bastante positivo en la población que utiliza internet, donde cada vez más personas pasan más tiempo en línea, y las actividades que realizan con mayor flujo de datos son ver videos, juegos, redes sociales, entre otras.

El Índice de acceso digital, es un instrumento que mide el acceso a la sociedad de la información, la cual forma parte del informe sobre el desarrollo de las telecomunicaciones de la ITU, en este informe se clasifican los países según cuatro categorías de acceso digital: elevada, media alta, media baja y baja. El IAD, se ha diseñado basándose en cuatro factores fundamentales que infieren en la capacidad de acceso de un país a las TIC (Infraestructura, asequibilidad, el conocimiento, y la calidad), considerándose que al no contar con una infraestructura adecuada es un obstáculo para colmar la brecha digital. Asimismo, también la ITU señala que la asequibilidad y la educación son elementos importantes a tomarse en cuenta, hay un quinto factor que es la utilización real de las TIC, donde el contraste se evidencia con lo que ocurre en un país. (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2021)

Tabla 5. ***Dimensiones del índice de acceso digital***

Dimensiones	Concepto
1. Infraestructura	La infraestructura tecnológica es el conjunto de sistemas (ordenadores, equipos electrónicos de redes, equipos de almacenamiento, antenas, torres, etc.) Pimienta (2008), "entiende la infraestructura como los dispositivos que permiten la transmisión de la señal (líneas, microondas, satélites), el transporte del mismo (protocolos de comunicación y dispositivos de enrutamiento). Así como los dispositivos de computación y los programas (sistemas operativos y protocolos de comunicación)" Citado en (Acosta, Miquilena, & Riveros, 2014, pág. 15)
2. Asequibilidad	La asequibilidad viene dada por el precio del acceso a Internet, se desea que la utilice el mayor número posible de personas.
3. Conocimiento	El nivel de conocimiento de un país afecta de manera considerable a su capacidad para utilizar nuevas tecnologías y, por consiguiente, a las posibilidades de su despegue en lo que a las TIC respecta. Por consiguiente, que aprendan a adquirir conocimiento, destrezas y actitudes en el uso de las TIC y ser digitalmente competente, forjando en ellos un estilo de aprendizaje reflexivo.
4. Calidad	La calidad se refiere al efecto producido a través de la experiencia adquirida con el uso de las TIC sea igual también con el acceso, Si esta experiencia es deficiente, debido a una baja velocidad de acceso, lo que ocurre es que los particulares no utilizarán las TIC o no podrán usarlas eficaz y creativamente.
5. Utilización	Las actividades de uso se centran básicamente en aspectos como: la obtención de información, uso del correo electrónico, relacionadas a la educación entre otras. Donde el individuo comienza a valorar y apropiarse de las TIC.

Fuente: (Unión Internacional de Telecomunicaciones ITU, 2018)

Sociedad del conocimiento

"Una Sociedad del Conocimiento es una sociedad con capacidad para generar, apropiar y utilizar el conocimiento, para atender las necesidades de su desarrollo y así construir su propio futuro, convirtiendo la creación y transferencia del conocimiento en una herramienta para su propio beneficio, en lo que al desarrollo económico, social y humano se refiere". (Quintanilla Juárez, 2014)

En efecto las TIC, son instrumentos esenciales, que nos facilitan, servicios útiles en todas las áreas de la vida, siendo estas personales, sociales, empresariales, económicas, entre otras. Nicholas Negroponte menciona que: “Cualquier tecnología unida a la ciencia produce un cambio en la forma de vivir y de entender la realidad. En los últimos años se ha producido un intenso y acelerado conocimiento del universo y además la tecnología ha permitido la transformación de este mundo y de los propios seres humanos”. (Quintanilla Juárez, 2014)

“Existen diferencias entre la sociedad de la información y la sociedad del conocimiento, ya que la noción de sociedad de la información está fundamentada en los progresos tecnológicos. En cambio, el concepto de sociedad del conocimiento abarca diferentes dimensiones, siendo las más importantes las sociales, las éticas y las políticas. Sin embargo, nos debemos referir a este tipo de sociedad en plural, ya que se debe rechazar la unicidad de un modelo que no tome en cuenta la diversidad cultural y lingüística, elemento que nos permite reconocernos en los cambios que se están produciendo. No se puede admitir que la revolución de las TIC nos lleve a considerar una forma única de sociedad posible” (UNESCO, 2005)

“Una sociedad red es aquella cuya estructura social está compuesta de redes potenciadas por Tecnologías de Comunicación e Información basadas en la microelectrónica. Las redes se convirtieron en la forma organizativa más eficiente como: flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de supervivencia” (Castells, 2001)

En resumen, las TIC impulsaron la noción de la sociedad del conocimiento a través de la transferencia de la información útil, pertinente y eficaz para la

producción de diversas actividades del hombre encauzando el conocimiento para fines positivos y generando la innovación y el desarrollo de la sociedad moderna.

Situación de pobreza en el Perú

Según el diario (Gestión, 2019) en el último trimestre, un total de 313,000 personas dejaron de ser pobre, la cual bajo a 20.5%. según la ENAHO, la tasa de pobreza se redujo en 1.2 puntos porcentuales el 2018, pasando de 21.7% a 20.5% de la población.

La pobreza en la región Ucayali es de 13.4% y la pobreza extrema es de 2.1%, en la Provincia de Coronel Portillo y Padre Abad la pobreza es de 9.9% y 16.5% respectivamente, y a nivel distrital la pobreza en Callería es de 5.7%, Campo Verde 8.1%, Nueva Requena 19.9, Yarinacocha 8.2, Manantay 13.5%, todos en la provincia de Coronel Portillo, y en la Provincia de Padre Abad, Alexander Von Humboldt 15.0%, Curimana 20.0%, Irazola 19.8%, Neshuya 15.2% y Padre Abad 15.1%. (CEPAL, Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe, 2017)

La tasa de analfabetismo de mujeres y hombres de 15 y más años de edad en el País según la (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018) evoluciona favorablemente de acuerdo a la línea del tiempo.

Tabla 6. ***Tasa de Analfabetismo de Mujeres y Hombres según Ámbito Geográfico***

Ámbito geográfico / Sexo	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nacional											
Mujeres	**12.8**	**12.4**	**11.7**	**11.3**	**10.5**	**9.3**	**9.3**	**9.6**	**9.0**	**9.0**	**8.7**
Hombres	**4.2**	**4.1**	**3.7**	**3.6**	**3.8**	**3.1**	**3.1**	**3.1**	**3.0**	**2.9**	**3.0**
Ucayali											
Mujeres	**10.5**	**8.4**	**7.2**	**8.2**	**8.2**	**6.0**	**7.9**	**8.4**	**6.9**	**7.2**	**5.9**
Hombres	**4.6**	**4.2**	**4.1**	**3.1**	**3.0**	**3.0**	**3.7**	**4.1**	**2.7**	**2.7**	**3.4**

Fuente: (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018)

Las TIC en el Perú

En los últimos años las TIC tuvieron un alto crecimiento exponencial, siendo muy importante para el desarrollo de la sociedad de la información moderna, las tecnologías como la comunicación satelital, ha desarrollado la telefonía celular inalámbrica, la fibra óptica, internet entre otras que ha posibilitado la comunicación entre regiones y localidades anexas, las tecnologías generan el desarrollo económico, social y cultural de un país que da lugar a un gran avance, siendo consciente de ello también falta un largo camino por avanzar sobre todo en pueblos que se encuentran totalmente aislados de nuestras regiones en especial de la sierra y selva, privándole el derecho de estar conectados y comunicados con sus familiares.

Según el (Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2021), se considera Tecnologías de Comunicación e Información (TIC), los siguientes elementos: acceso a internet, TV por cable, Teléfono celular y telefonía fija.

Los resultados son positivos y favorables dentro del marco de la inclusión digital en nuestro país, el 86.1% de hogares en el país tiene acceso a por lo menos a una tecnología, y el 13.9% de hogares no tiene acceso a ninguna tecnología.

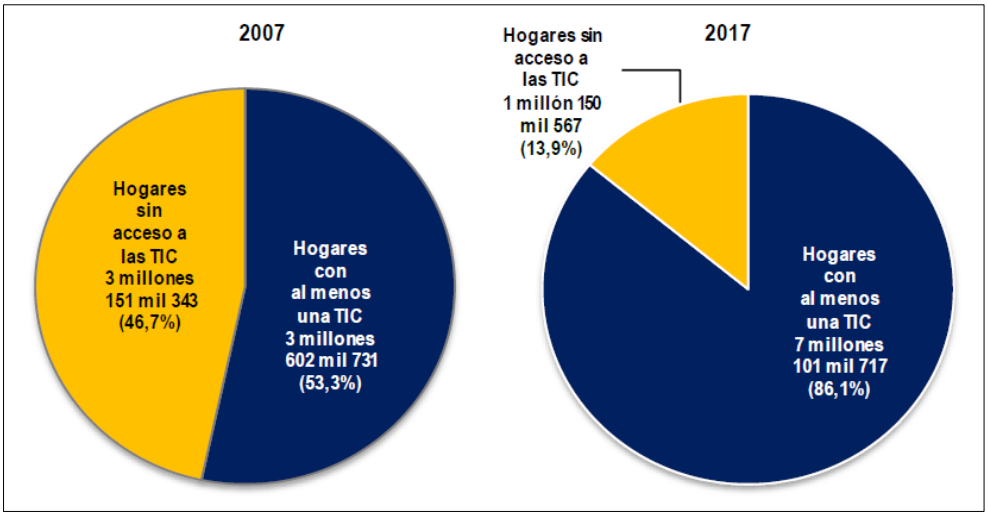


Figura 4. **Perú, Hogares según condición de tenencia TIC 2007 y 2017**

Fuente: (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018)

De acuerdo a los hogares que tienen acceso a internet se nota un alto crecimiento, vemos que el año 2017 alcanzo el 28.0% de hogares con acceso a internet, y el año 2007 fue muy inferior de hogares con acceso a internet siendo solo el 6.8%.

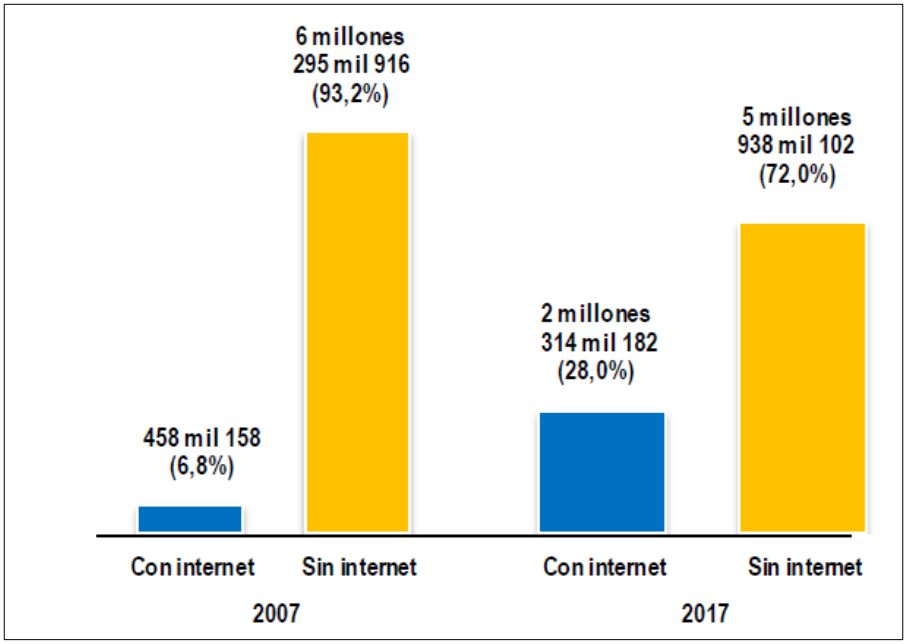


Figura 5: **Perú, Hogares según condición de tenencia de internet, 2007 y 2017**

Fuente: (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018)

Lima representa el mayor índice de hogares con acceso a internet, la provincia constitucional del callao, las regiones de Arequipa, Tacna, Lambayeque, con porcentajes que van desde el 28.7% y 49.8%, mientras los departamentos de Pasco, Cajamarca, Apurímac, Puno, Huancavelica y Amazonas, presentan menor cobertura de acceso a internet en hogares, variando entre el 4.5% y 9.6%. mientras que Ucayali un 15.7% de hogares cuenta con acceso a internet.

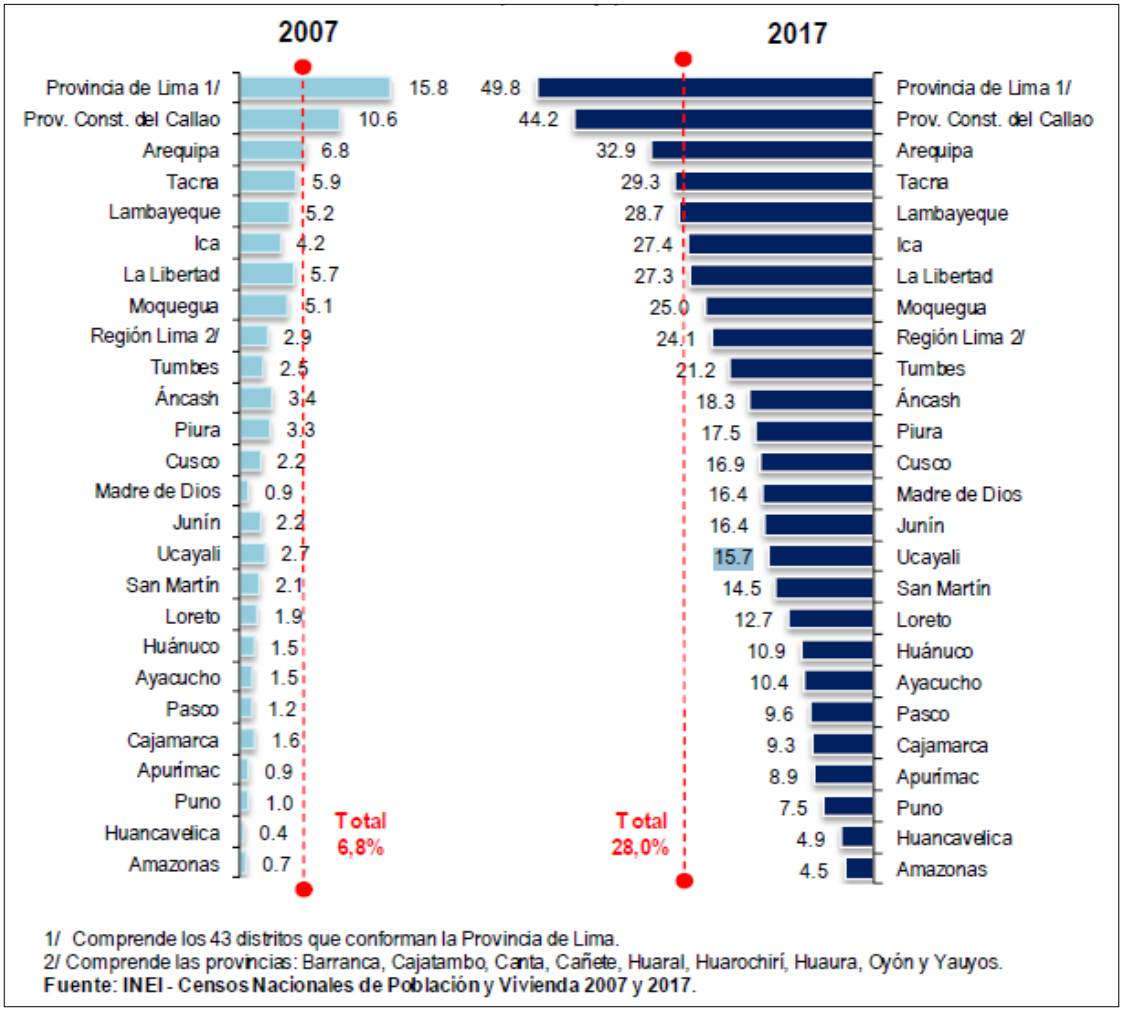


Figura 6: **Perú, Hogares que tienen conexión a internet, por departamento, 2007 y 2017**

Fuente: (INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA, 2018)

2.3. Definiciones conceptuales

Agenda Digital 2.0: “Define una Visión del desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en el Perú, a ser desarrollada a través de ocho objetivos, con sus respectivas estrategias, las que deben ser complementadas con acciones, proyectos y actividades por parte de las instituciones públicas, entidades privadas, universidades y agentes de la sociedad”

Alfabetización Digital: Tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades de la informática, para que las personas usen las tecnologías a su favor, y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para él, su familia y la comunidad.

Brecha Digital: Desigualdad entre personas que pueden tener acceso a las Tecnologías de Comunicación e Información y el conocimiento y las que no tienen esa oportunidad según su nivel geográfico, socioeconómico y género.

Computadora: Denominado también ordenador, es un equipo electrónico que acepta datos de entrada, los almacena, que posteriormente se envía como salida para su interpretación. Sus partes son (CPU, monitor, teclado y mouse)

Comunicación: “Transmisión de mensajes entre personas. Como seres sociales las personas, además de recibir información de los demás, necesitamos comunicarnos para expresar nuestros pensamientos, sentimientos y deseos.” (Marqués Graells, 2000)

Convergencia Digital: Posibilidad de presentar la información desde diferentes dispositivos electrónicos, promoviendo una participación más activa con alcance a múltiples herramientas para el estudio y el autoaprendizaje.

Correo Electrónico: Es un servicio de red que permite enviar y recibir información a la bandeja de entrada.

Democratización Digital: Generar espacios virtuales de dialogo y reflexión social con el uso de las TIC, acceso a la información de planes políticos, ideales, ejercicio de derecho de participación y relaciones con las instituciones gubernamentales.

Demografía: Estudia estadísticamente las características de una población en base a factores sociales, tamaño, estratificación y el desarrollo de la colectividad.

DEVIDA: Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas.

E-Commerce: Comercio Electrónico, también se le denomina comercio por internet o en línea, consiste en la compra y venta de productos o servicios a través de medios como el correo electrónico, redes sociales, páginas web.

E-Government: Gobierno Electrónico, uso de las Tecnologías de Comunicación e Información (TIC), en la ciudadanía, el empresariado, y otras organizaciones del estado.

Información: La información es un conjunto organizado de datos que son procesados y que constituye un mensaje sobre un tema específico, generando el conocimiento humano.

Informatización: Aplicación de medios informáticos para la optimización de procesos y desarrollo de actividades del trabajo.

Internet: Es un conjunto de redes de comunicación que permiten la interconexión descentralizada de computadoras a través de un conjunto de protocolos TCP/IP.

PDA: Programa de Desarrollo Alternativo, consiste generar cambios de actitud en la población y autoridades en las comunidades donde antes eran zonas cocaleras, hacia un estilo de vida saludable y lícita.

Pobreza Digital: “La pobreza digital es la carencia de bienes y servicios basados en TIC o la falta de capacidad para aprovecharlos. Tiene tres componentes principales: falta de oferta, falta de demanda y falta de necesidad o de capacidad para el uso de las TIC” (Barrantes, 2004, p. 2)

RDNFO: Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, consiste en el diseño, despliegue y operación de una red de fibra óptica en el Perú.

Sociedad del conocimiento: “Las nuevas TIC han creado las condiciones para la aparición de sociedades del conocimiento, ya que éstas se han convertido en un medio al servicio de un fin más elevado y deseable, que consiste en la posibilidad de alcanzar el desarrollo para todos, y sobre todo para los países subdesarrollados” ONU (2005)

Socioeconómica: Se refiere a los elementos vinculado con lo social y económico de una familia, para medir el grado de status según sus ingresos, educación y laboral.

Tecnología: “Aplicación de los conocimientos científicos para facilitar la realización de las actividades humanas. Supone la creación de productos, instrumentos, lenguajes y métodos al servicio de las personas.” (Marqués Graells, 2000)

Telecentro: Son espacios equipados con computadoras y con acceso a internet que brinda los servicios de capacitaciones en curso de informática básica,

acceso a internet, capacitaciones en comercio electrónico, asesoría y asistencia técnica a productores.

Telecomunicaciones: Un Sistema de comunicación es una transmisión y recepción de las señales de cualquier naturaleza (electrónicas), voz, datos, video.

TIC: (PNUD, 2003). “Las TIC son un instrumento cada vez más poderoso para poder participar en los mercados mundiales; promover la responsabilidad política; mejorar la provisión de servicios básicos, y realizar las oportunidades de desarrollo local.”

UIT: Unión Internacional de las Telecomunicaciones, es un organismo especializado en Telecomunicaciones de la Organización de las Naciones Unidas, cuyo propósito es regular las telecomunicaciones a nivel internacional.

2.4. Bases epistémicos

El origen de la revolución industrial por la década de los 70 del siglo XX, dio como punto de partida para el crecimiento de la era digital en el mundo, donde surge como convergencia tecnológica la electrónica, el software y la infraestructura de las telecomunicaciones.

La computadora ha marcado de manera sustancial el cambio en la sociedad, las primeras computadoras fueron maquinas grandes y muy costosas, que permitían ejecutar cálculos matemáticos muy complejos que solo eran utilizados por los grandes científicos e investigadores de ese entonces. (Electronica Numeral Integrator and Computer, ENIAC, 2021).

“Por los años 70 las TIC comenzaron a difundirse y en los 80 hubo un aumento gradual y ascendente en su promoción, la cual fue la base de la sociedad

de la información promovida en los 90”, el termino de sociedad de la información fue acuñada por los años 60, el término “sociedad del conocimiento” fue creado por Peter Drucker en los años 90, quien resaltó que el conocimiento era la principal riqueza, constituyéndose así la sociedad de la información y del conocimiento SIC. (Crovi Drueta, 2008)

El surgimiento de las TIC y sus principales beneficios, se dio esencialmente en un número pequeño de países desarrollados, dando así cavidad a las “brechas digitales y sociales” que no solamente se da esta apropiación en países desarrollados y subdesarrollados, sino que también a un nivel más interno entre los mismos grupos sociales. En la sociedad de la información y del conocimiento SIC, esta desigualdad tiene una denominación llamada “Brecha Digital”, la cual tiene una variedad de características desde lo político, económico y sociales, que van relacionándose con situaciones particulares en la esfera de la sociedad como la “pobreza, el desempleo, precarización del trabajo, la exclusión, entre otras que son marcadas por la globalización”. (Gómez Navarro et al., 2018)

“Las nuevas TIC están generando grandes expectativas en relación a sus potencialidades de crecimiento y transformación de la sociedad y de la economía. Sin embargo, cada vez son más evidentes las importantes diferencias que tienen los individuos, las familias, las empresas y las áreas geográficas para acceder a las TIC y para utilizar internet en sus múltiples utilidades”. (Hermosa & Vasto, 2015)

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo de investigación

Por su naturaleza la investigación es de tipo **aplicada**, “Se distingue por tener propósitos prácticos, inmediatos bien definidos, es decir, de investigar para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad”. (Carrasco Díaz, 2006)

El nivel de la investigación es **descriptivo y correlacional**: “El nivel descriptivo se orienta a describir el fenómeno e identificar las características de su estado actual”. (Tamayo & Tamayo, 2004)

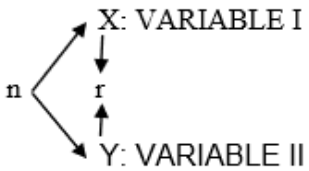
“Correlacional: Su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto específico”. (Hernandez Sampiere et al., 2014)

3.2. Diseño y esquema de la investigación

El **diseño de la investigación es no experimental, de tipo transeccional**, debido a que se recolecta información y datos tal como se encuentra en las variables de la realidad, sin la influencia del investigador en un tiempo y momento único.

“Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos”. (Hernandez Sampiere et al., 2014)

Su esquema es:



Donde:

n = Muestras tomadas para Observaciones

X = Variable I

Y = Variable II

r = Relación de correlación

3.3. Población y muestra

Población:

El Programa de Desarrollo Alternativo CEDRO implementó el Programa Inclusión Digital (2012-2017) con la asistencia técnica y financiera de la agencia de los Estados Unidos para el desarrollo internacional USAID-PERÚ, en las regiones amazónicas de Huánuco, San Martin y Ucayali, con 39 telecentros, denominado “Red de Telecentros de la Amazonia”, cuyas características estructurales y administrativas son homogéneas entre ellas.

Para la elaboración de la investigación, se tomó como unidad de análisis, a un telecentro de la Amazonia Peruana, que corresponde al distrito de Campo Verde.

Los usuarios del telecentro del Distrito de Campo Verde que participaron en el Programa Inclusión Digital – CEDRO, representa a 171 personas entre hombres y mujeres mayores de 18 años, que fueron capacitadas entre los años 2019 - 2020.

Muestra:

La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población, (Hernandez Sampieri et al., 1998).

Las muestras probabilísticas son esenciales en los diseños de investigación por encuestas en las que se pretende hacer estimaciones de variables en la población, estas variables se miden con instrumentos de medición y se analizan con pruebas estadísticas para el análisis de datos, donde se presupone que la muestra es probabilística, donde todos los elementos de la población tienen una misma probabilidad de ser elegidos, (Hernandez Sampieri et al., 1998)

El muestreo es de tipo probabilístico, muestreo aleatorio simple, garantiza que todos los individuos que componen la población, tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra, (Otzen & Manterola, 2017), teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

El margen de error (ε) es igual a 5% o 0,05

El nivel de confianza ($Z_{\frac{\alpha}{2}}$) representa al 1,96 al 95%

El P (probabilidad de éxito) + Q (probabilidad de fracaso) es igual al 100%; es decir, cada probabilidad es equivalente al 50% o 0,50.

N representa a la población de la investigación (171)

La fórmula aplicada:

$$n = \frac{Z^2_{\frac{\alpha}{2}} xPxQxN}{\in^2 x(N-1) + Z^2_{\frac{\alpha}{2}} xPxQ}$$

$$n = 119$$

3.4. Definición operativa del Instrumentos de recolección de datos

Para la investigación se aplicaron dos instrumentos para la recolección de los datos, asimismo se revisaron algunas bibliografías y antecedentes muy similares a

la presente investigación para dar lugar a una recolección más estructurada y documentada.

Técnica

Encuesta: es una premisa que se quiere obtener algo de la realidad o comportamiento de la persona, basándose en hacer una serie de preguntas sobre un tema objeto de estudio. (Tamayo & Tamayo, 2004)

Instrumento:

Cuestionario: “Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir”. (Hernandez Sampiere et al., 2014)

“Es un instrumento de investigación social más usado, ya que permite una respuesta directa, mediante la hoja de preguntas que se entrega a cada participante, las preguntas se elaboran en función a las variables del problema de investigación”. (Carrasco Díaz, 2006)

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

La metodología que se empleó para el recojo, procesamiento y presentación de los datos serán los siguientes:

Para el recojo de datos se usó los instrumentos de recolección de datos.

Procesamiento de datos:

Para el procesamiento de datos se ha empleado el paquete de software estadístico SPSS versión 26.0, para el análisis estadístico (análisis descriptivo y análisis inferencial).

Presentación de datos:

Para la presentación de los datos mediante los cuadros y gráficos estadísticos correspondientes a las variables y las dimensiones en estudio, y que

expresen el análisis descriptivo e inferencial de la investigación, se utilizó el software estadístico SPSS Versión 26.0.

3.6. Validación del instrumento de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos, que se presentan en el Anexo 3, fueron validados por la técnica del juicio por expertos, resultado del proceso se resume en la tabla 7, dando como resultado final:

- Valoración cuantitativa: 19,47
- Valoración cualitativa: VALIDO
- Opinión de aplicabilidad: APLICAR

Tabla 7. ***Resumen de la validación del instrumento por expertos***

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS – CUANTITATIVOS	Dr. Bollet	Dr. Hilario	Mg. Santiago	Promedio
1. CALIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado	19.00	19.00	20.00	19.33
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables	20.00	19.00	20.00	19.67
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología	19.00	19.00	19.00	19.00
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica	19.00	20.00	20.00	19.67
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad	20.00	19.00	20.00	19.67
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio	20.00	19.00	19.00	19.33
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico científico y del tema de estudio	19.00	20.00	20.00	19.67
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores	20.00	19.00	20.00	19.67
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio	20.00	19.00	19.00	19.33
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías	19.00	19.00	20.00	19.33
TOTAL		195.00	192.00	197.00	194.67
PROMEDIO		19.50	19.20	19.70	19.47

Del análisis de fiabilidad a la muestra de 119, en el SPSS 26, se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,853 (de acuerdo a la tabla 8), Los resultados demuestran que los instrumentos son altamente confiables superiores a 0,8.

Tabla 8. ***Estadística de fiabilidad***

Alfa de Cronbach	N de elementos
,853	37

El coeficiente alfa de Cronbach es una fórmula general para estimar la fiabilidad de un instrumento en el que la respuesta a los ítems es dicotómica o tiene más de dos valores, concluyen que la fiabilidad adecuada oscila entre 0,70 y 0,95 (Rodríguez-Rodríguez & Reguant-Álvarez, 2020).

Y el análisis de viabilidad de cada uno de los indicadores, o en todo caso preguntas del instrumento de recolección de datos, tiene un promedio positivo a 0,300, lo que resulta en términos generales, que cada indicador es viable. Ver: Anexo 4: Análisis de viabilidad de los indicadores, cuarta columna.

IV. RESULTADOS

Para el análisis y resultados de los datos, se ha utilizado el paquete estadístico SPSS versión 26 con la aplicación de los cuestionarios o instrumentos de la encuesta, presentándose a continuación los siguientes resultados de relación entre las variables: Brecha Digital y Tecnologías de Comunicación e Información. Para esta operación se han aplicado un total de (119) encuestas:

Para determinar el grado de relación entre la Brecha Digital y las Tecnología de Comunicación e Información, se ha aplicado un cuestionario con 37 preguntas con cinco alternativas según escala de Likert, de las cuales 21 corresponden a las Tecnologías de Comunicación e Información y 16 a Brecha Digital, a continuación, se presentan los resultados debidamente diferenciados por variables y dimensiones con sus respectivos Ítems.

4.1. Estadística descriptiva

4.1.1 Características de los encuestados

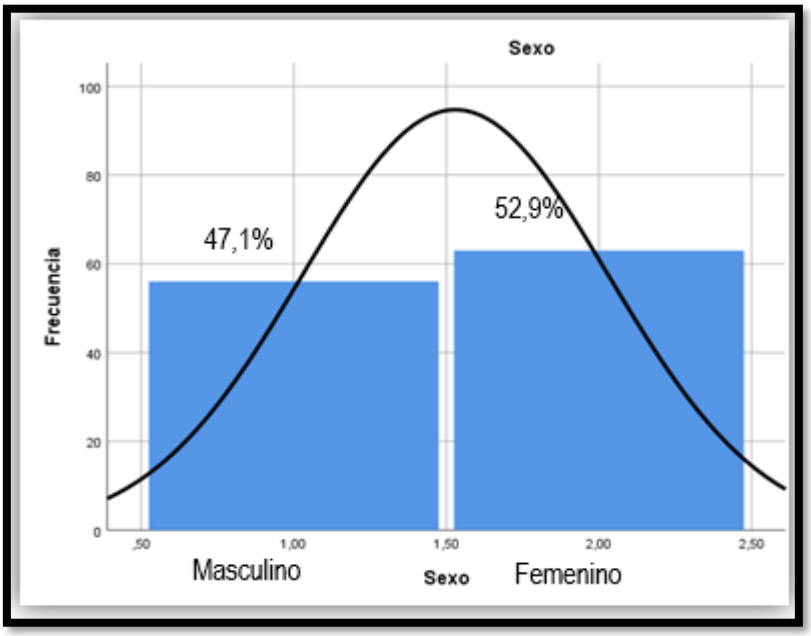


Figura 7. **Sexo**

Tabla 9. *Sexo*

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	56	47,1	47,1	47,1
	Femenino	63	52,9	52,9	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

De los 119 encuestado, el 52,9% fueron del sexo Femenino y el 47,1% fueron del sexo Masculino. Cuya base de datos se presenta en el Anexo 6.

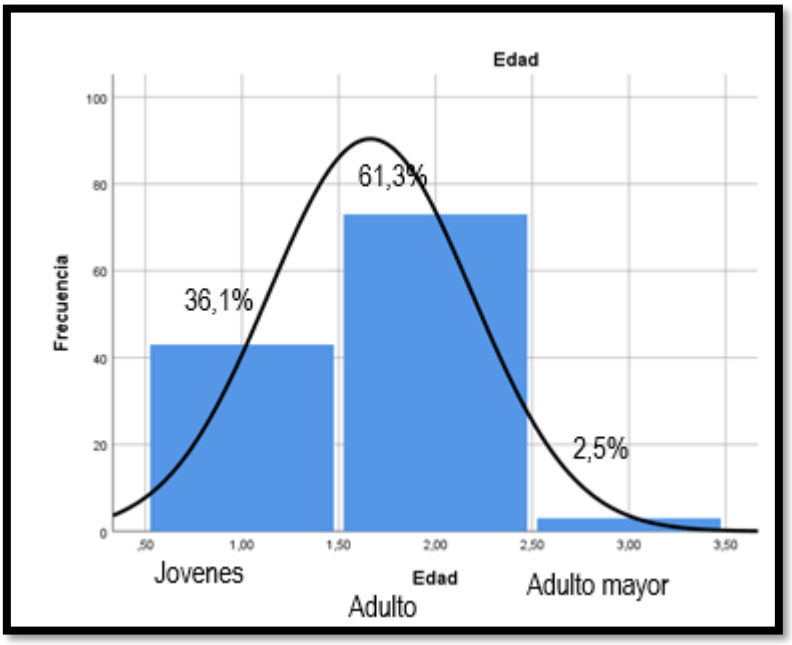


Figura 8. **Edad**

Tabla 10. Edad

Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Jóvenes (18 – 29 años)	43	36,1	36,1	36,1
	Adulto (30 – 59 años)	73	61,3	61,3	97,5
	Adulto mayor (más de 60 años)	3	2,5	2,5	100,0
	Total	119	100,0	100,0	

De los 119 encuestados, el 61,3% fueron adultos, el 36,1% fueron jóvenes y el 2,5% fueron adultos mayores.

4.1.2 De la variable 1: Brecha Digital

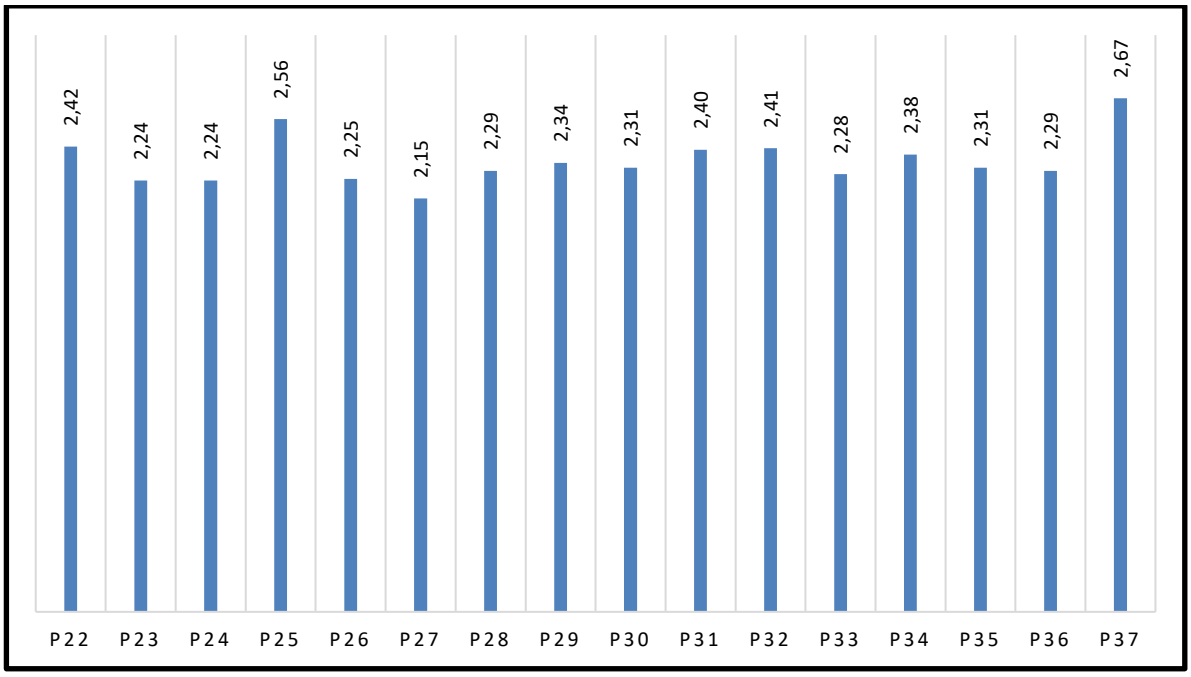


Figura 9. **Medias de la variable 1: Brecha Digital**

Tabla 11. ***Estadísticos de la variable 1: Brecha Digital***

		P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37
N	Válido	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
Media		2,42	2,24	2,24	2,56	2,25	2,15	2,29	2,34	2,31	2,40	2,41	2,28	2,38	2,31	2,29	2,67
Mediana		2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Moda		2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00
Desv. Desviación		1,23	1,05	1,09	1,18	1,07	1,12	1,20	1,11	1,07	1,20	1,08	1,15	1,13	1,17	1,15	1,31

Fuente: Base de datos.

Con respecto a la Variable 1: Brecha Digital, observamos que los resultados muestran una media de 2,35, una mediana de 2,06, una moda de 2 y una desviación de 1,14, de la escala de 1 a 5 que fue medida.

4.1.3 De la variable 2: Tecnología de Comunicación e Información

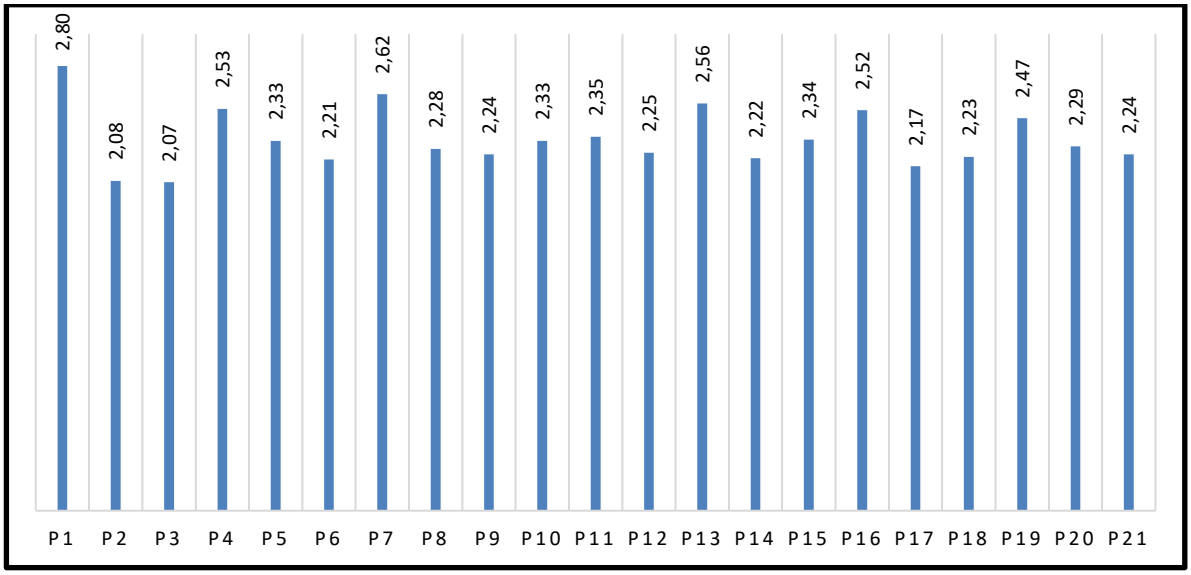


***Figura 10*. Medias de la variable 2: Tecnología de Comunicaciones e Información**

Tabla 12. ***Estadísticos de la variable 2: Tecnología de Comunicaciones e Información***

		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
N	Válido	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
Media		2.80	2.08	2.07	2.53	2.33	2.21	2.62	2.28	2.24	2.33	2.35	2.25	2.56	2.22	2.34	2.52	2.17	2.23	2.47	2.29	2.24
Mediana		3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Moda		2.00	2.00	1.00	1,00a	3.00	2.00	3.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00
Desv. Desviación		1.30	0.96	1.02	1.30	1.11	0.99	1.21	1.14	1.07	1.32	1.06	1.02	1.31	1.03	1.01	1.26	1.10	1.13	1.22	1.08	1.16

Fuente: Base de datos.

Con respecto a la Variable 2: Tecnologías de Comunicación e Información, observamos que los resultados muestran una media de 2,43, una mediana de 2,10, una moda de 2 y una desviación de 1,13, de la escala de 1 a 5 que fue medida.

4.2. Estadística inferencial

4.2.1. De la hipótesis general

Supuestos:

- Tipo de estudio: Transversal
- Nivel de investigación: Descriptiva - Correlacional
- Objeto estadístico: Comparar (variable 1 y 2)
- Variable de estudio: Numérico ordinal (entre dos grupos)
- Tipo de distribución: Sin normalidad
- Versión: SPSS 26

Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad establecemos dos hipótesis:

H_o: Los datos analizados logran ajustarse a una distribución normal.

H_1: Los datos analizados no logran ajustarse a una distribución normal.

Al tener una muestra de estudio de 119, se emplea la prueba de Kolmogorov – Smirnov, porque la muestra es mayor a 50.[1]

Tabla 13. ***Prueba de normalidad: Brecha Digital y Tecnologías de Comunicación e Información***

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Tecnologías de Comunicación e Información	,160	119	,000	,938	119	,000
Brecha Digital	,154	119	,000	,946	119	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

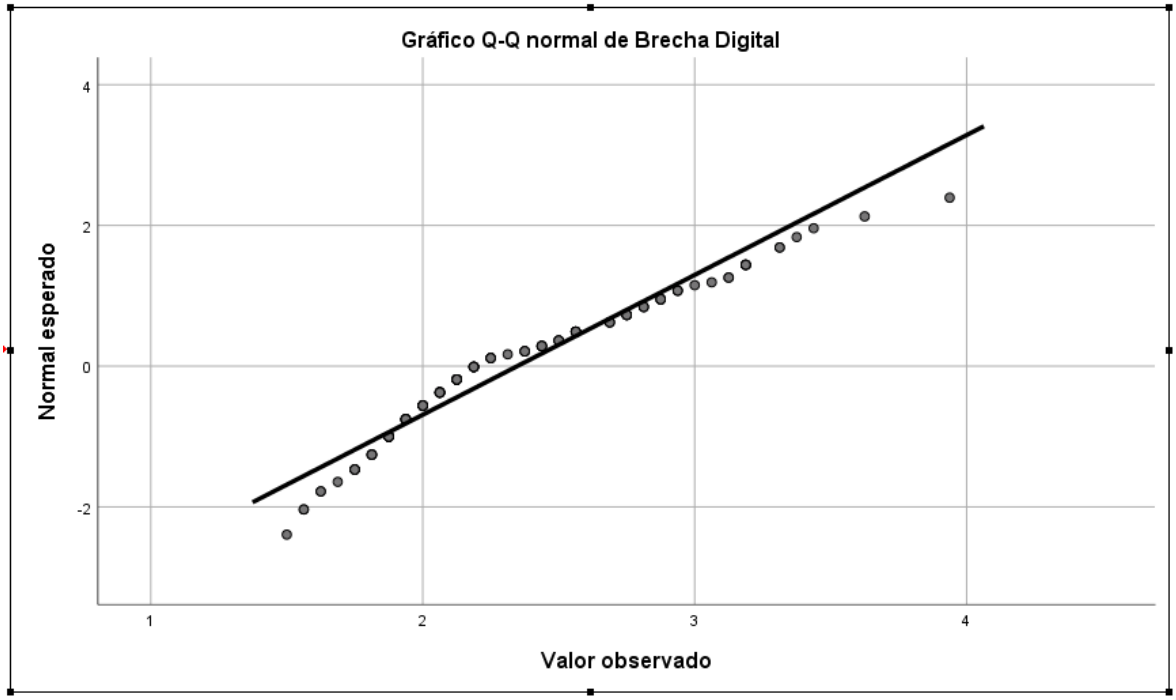


Figura 11. **Gráfico Q – Q normal de Brecha Digital**

[1] http://www.ub.edu/aplica_infor/spss/cap5-6.htm

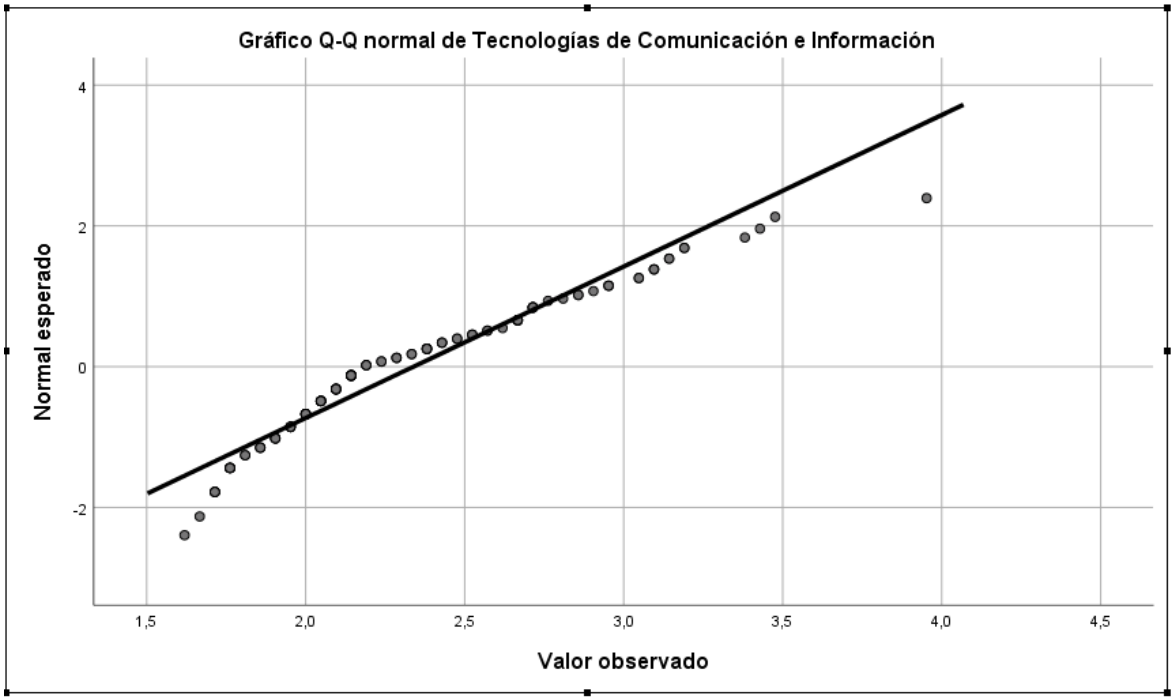


Figura 12. **Gráfico Q – Q normal de Tecnologías de Comunicación e Información**

Ambas variables de estudio, muestran un Sig. de 0,000 que es menor a 0,05, por lo que, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1: **Los datos analizados no logran ajustarse a una distribución normal**.

Prueba de hipótesis

El coeficiente de correlación de Spearman es una prueba no paramétrica cuando se desea medir la relación entre dos variables y no se cumple el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores. El coeficiente de correlación de Spearman se designa por Rho de Spearman (rs).

Para el proceso de contraste de la hipótesis, se realizó un contraste entre los resultados obtenidos de las encuestas: Brecha Digital y Tecnologías de

Comunicación e información. Para la interpretación de resultados se ha considerado la correlación de Spearman.

Tabla 14. Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman

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

Fuente: (Hernandez Sampieri et al., 1998)

- **Planteamiento de la hipótesis**

  Hipótesis nula

  H_o: Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, No existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

  Hipótesis de investigación

  H_1: Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

- **Determinación si la prueba es unilateral o bilateral**

  La hipótesis de investigación indica que la prueba es unilateral de cola derecha, porque se trata de verificar solo una probabilidad, la existencia de una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

- **Determinación del nivel de significancia de la prueba**

  Asumimos el nivel de significación de **5%**, en consecuencia, el nivel de confiabilidad es de 95 %.

- **Regla teórica para toma de decisión**

  Se tomó el criterio del valor s = 0.05. Si valor s ≥ 0.05, se acepta H_0. Si valor s < 0.05, se acepta H_1.

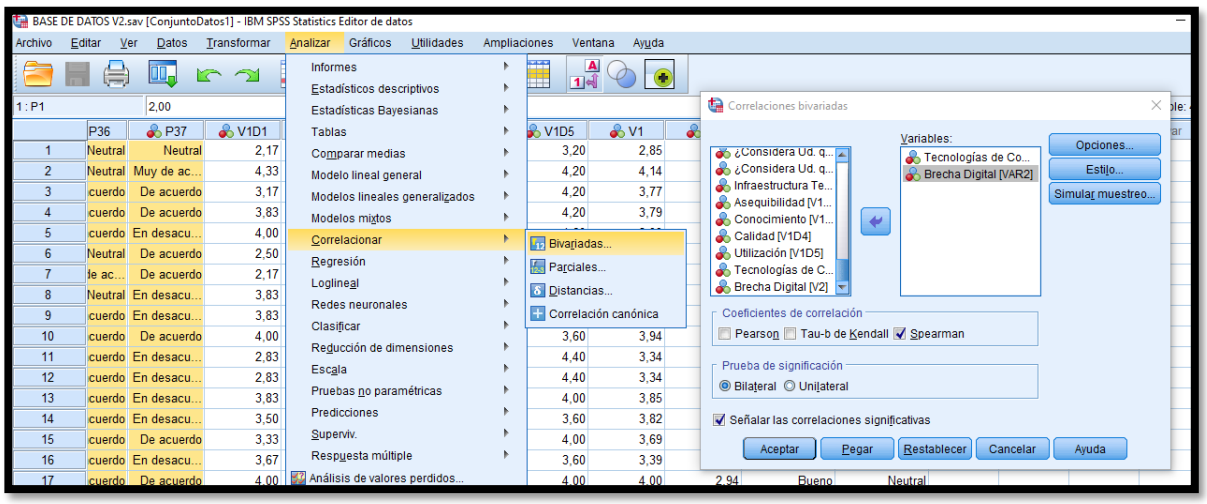


Figura 13. **Cálculo de la Correlación de Rho de Spearman – SPSS 26**

Tabla 15. ***Correlación no paramétrica: Correlación de Rho de Spearman entre Brecha Digital y Tecnologías de Comunicación e Información***

			Brecha Digital	Tecnologías de Comunicación e Información
Rho de Spearman	Brecha Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,703**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	119	119
	Tecnologías de Comunicación e Información	Coeficiente de correlación	,703**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	119	119

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

Como Sig. (unilateral) es 0,000, menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1, por lo que: **Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021**, con un Rho de Spearman de 0,703. Que de acuerdo a la Tabla 14, las variables tienen una correlación positiva alta.

4.2.2. De la primera hipótesis especifica

Prueba de normalidad

Tabla 16. ***Prueba de normalidad: Brecha Digital e Infraestructura Tecnológica***

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Infraestructura Tecnológica	,157	119	,000	,956	119	,001
Brecha Digital	,154	119	,000	,946	119	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

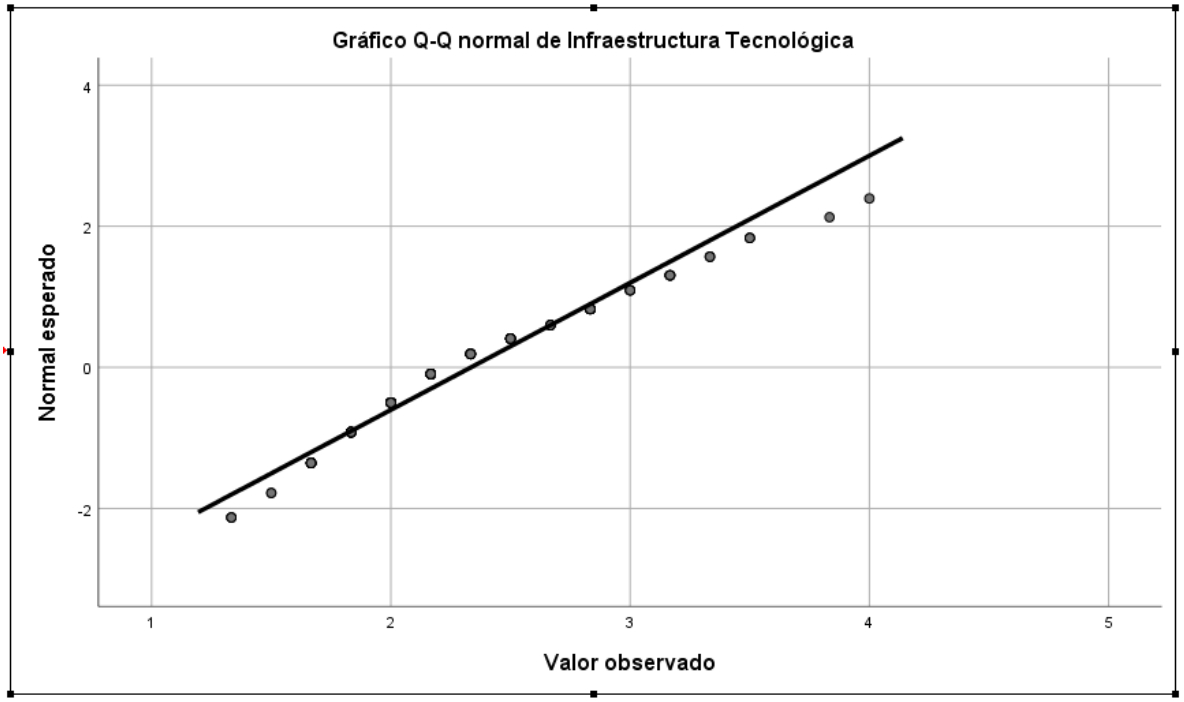


Figura 14. **Gráfico Q – Q normal de Infraestructura Tecnológica**

La variable Brecha Digital y la dimensión Infraestructura Tecnológica de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, muestran un Sig. de 0,000 que es menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1: **Los datos analizados no logran ajustarse a una distribución normal**.

Prueba de hipótesis

El coeficiente de correlación de Spearman es una prueba no paramétrica cuando se quiere medir la relación entre dos variables y no se cumple el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman se designa por (rs).

Hipótesis nula

Ho: No existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Hipótesis de investigación

H1: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Tabla 17. ***Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital e Infraestructura Tecnológica***

			Brecha Digital	Infraestructura Tecnológica
Rho de Spearman	Brecha Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,524**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	119	119
	Infraestructura Tecnológica	Coeficiente de correlación	,524**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	119	119

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

Como Sig. (unilateral) es 0,000; menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1, por lo que: **Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica** en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,524. Que de acuerdo a la Tabla 14, las variables tienen una Correlación positiva moderada.

4.2.3. De la segunda hipótesis especifica

Prueba de normalidad

Tabla 18. ***Prueba de normalidad: Brecha Digital y Asequibilidad***

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Brecha Digital	,154	119	,000	,946	119	,000
Asequibilidad	,111	119	,001	,965	119	,003

a. Corrección de significación de Lilliefors

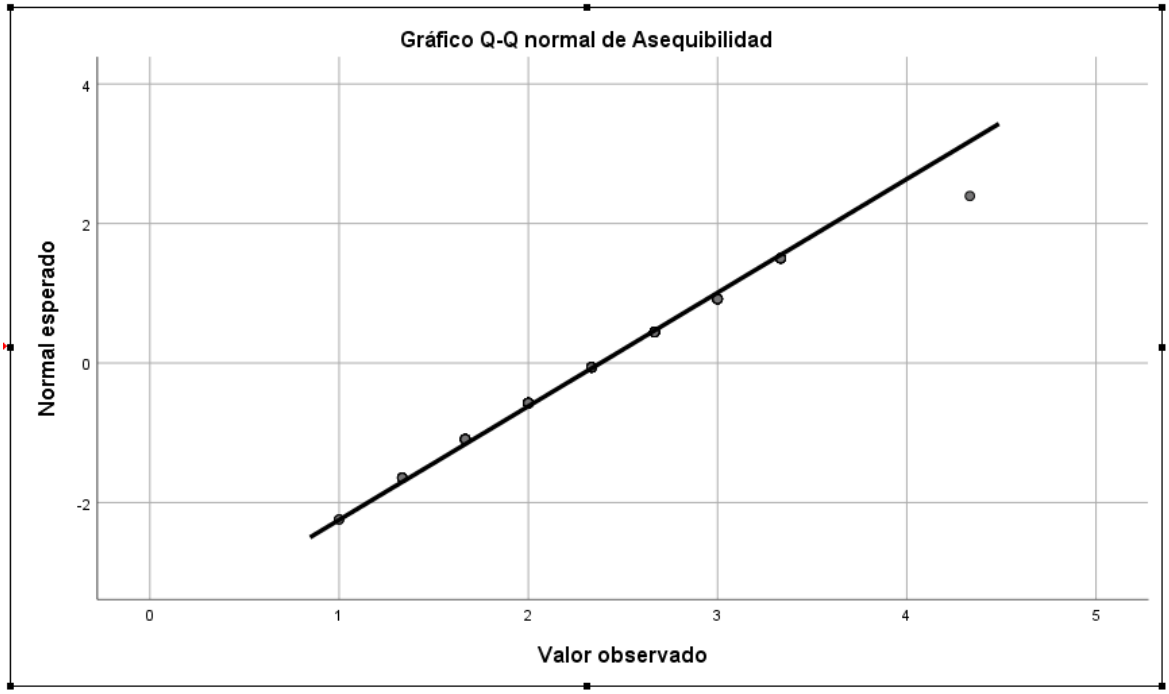


Figura 15. **Gráfico Q – Q normal de Asequibilidad**

La variable Brecha Digital y la dimensión Asequibilidad de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, muestran un Sig. de 0,000 y 0.001 que es menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1: **Los datos analizados no logran ajustarse a una distribución normal.**

Prueba de hipótesis

El coeficiente de correlación de Spearman es una prueba no paramétrica cuando se desea medir la relación entre dos variables y no se cumple el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman se designa por (rs).

Hipótesis nula

Ho: No existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Hipótesis de investigación

H1: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Tabla 19. Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Asequibilidad

			Brecha Digital	Asequibilidad
Rho de Spearman	Brecha Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,481**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	119	119
	Asequibilidad	Coeficiente de correlación	,481**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	119	119

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

Como Sig. (unilateral) es 0,000; menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1: **Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad** en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,481. Que de acuerdo a la Tabla 14, las variables tienen una Correlación positiva moderada.

4.2.4. De la tercera hipótesis especifica

Prueba de normalidad

Tabla 20. ***Prueba de normalidad: Brecha Digital y Conocimiento***

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Brecha Digital	,154	119	,000	,946	119	,000
Conocimiento	,155	119	,000	,954	119	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

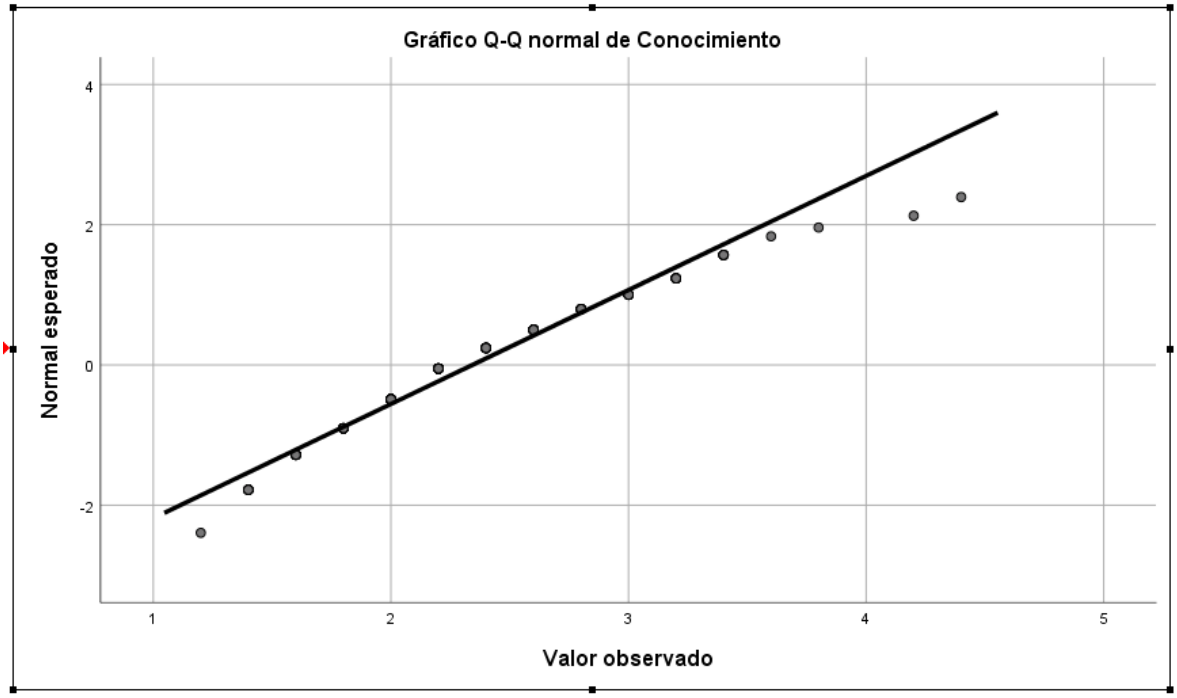


***Figura 16*. Gráfico Q – Q normal de Conocimiento**

La variable Brecha Digital y la dimensión Conocimiento de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, muestran un Sig. de 0,000 que es menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1: **Los datos analizados no logran ajustarse a una distribución normal.**

Prueba de hipótesis

El coeficiente de correlación de Spearman es una prueba no paramétrica cuando se desea medir la relación entre dos variables y no se cumple el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman se designa por (rs).

Hipótesis nula

Ho: No existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Hipótesis de investigación

H1: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Tabla 21. ***Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Conocimiento***

			Brecha Digital	Conocimiento
Rho de Spearman	Brecha Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,660**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	119	119
	Conocimiento	Coeficiente de correlación	,660**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	119	119

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

Como Sig. (unilateral) es 0,000; menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1, por lo que: **Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento** en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,660. Que de acuerdo a la Tabla 14, las variables tienen una Correlación positiva moderada.

4.2.5. De la cuarta hipótesis especifica

Prueba de normalidad

Tabla 22. ***Prueba de normalidad: Brecha Digital y Calidad***

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Brecha Digital	,154	119	,000	,946	119	,000
Calidad	,128	119	,000	,950	119	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

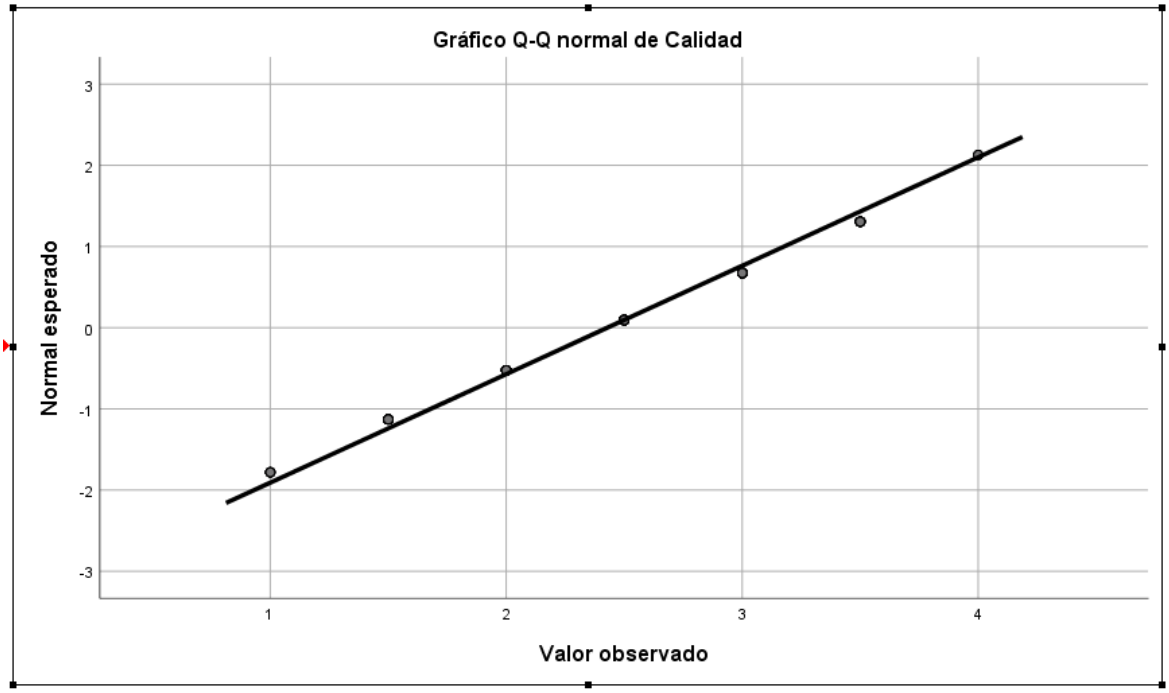


Figura 17. **Gráfico Q – Q normal de Calidad**

La variable Brecha Digital y la dimensión Calidad de la variable Tecnologías de comunicación e información, muestran un Sig. de 0,000 que es menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1: **Los datos analizados no logran ajustarse a una distribución normal.**

Prueba de hipótesis

El coeficiente de correlación de Spearman es una prueba no paramétrica cuando se desea medir la relación entre dos variables y no se cumple el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman se designa por (rs).

Hipótesis nula

Ho: No existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Hipótesis de investigación

H1: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Tabla 23. ***Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Calidad***

			Brecha Digital	Calidad
Rho de Spearman	Brecha Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,516**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	119	119
	Calidad	Coeficiente de correlación	,516**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	119	119

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

Como Sig. (unilateral) es 0,000; menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1, por lo que: **Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Calidad** en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,516. Que de acuerdo a la Tabla 14, las variables tienen una Correlación positiva moderada.

4.2.6. De la quinta hipótesis especifica

Prueba de normalidad

Tabla 24. ***Prueba de normalidad: Brecha Digital y Utilización***

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Brecha Digital	,154	119	,000	,946	119	,000
Utilización	,147	119	,000	,963	119	,002

a. Corrección de significación de Lilliefors

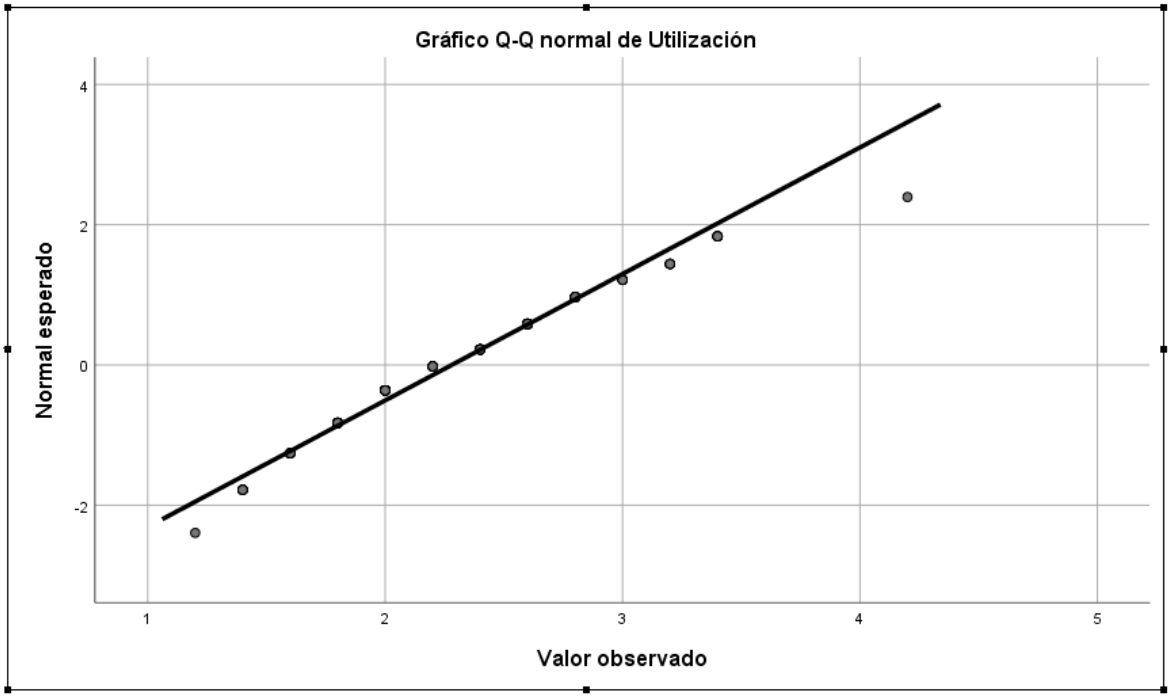


Figura 18. **Gráfico Q – Q normal de Utilización**

La variable Brecha Digital y la dimensión Utilización de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, muestran un Sig. de 0,000 que es menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1: **Los datos analizados no logran ajustarse a una distribución normal.**

Prueba de hipótesis

El coeficiente de correlación de Spearman es una prueba no paramétrica cuando se desea medir la relación entre dos variables y no se cumple el supuesto de normalidad en la distribución de tales valores. El coeficiente de correlación de Rho de Spearman se designa por (rs).

Hipótesis nula

Ho: No existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Hipótesis de investigación

H1: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.

Tabla 25. ***Correlación de Rho de Spearman: Brecha Digital y Utilización***

			Brecha Digital	Utilización
Rho de Spearman	Brecha Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,554**
		Sig. (unilateral)	.	,000
		N	119	119
	Utilización	Coeficiente de correlación	,554**	1,000
		Sig. (unilateral)	,000	.
		N	119	119

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

Como Sig. (unilateral) es 0,000; menor a 0,05 por lo que, se rechaza la Ho y se acepta la H1, por lo que: **Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización** en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,554. Que de acuerdo a la Tabla 14, las variables tienen una Correlación positiva moderada.

4.3. Resumen de la Hipótesis General e Hipótesis específicas de la investigación

Tabla 26. ***Resumen de la Correlación de la Hipótesis general y las Hipótesis específicas del trabajo de investigación*****.**

Hipótesis	N	Sig. (unilateral)	Coeficiente rho de Spearman
Hipótesis general			
Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021	119	0.000	0,703 Correlación positiva alta
Hipótesis específicas			
1: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.	119	0.000	0,524 Correlación positiva moderada
2: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.	119	0.000	0,481 Correlación positiva moderada
3: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.	119	0.000	0,660 Correlación positiva moderada
4: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.	119	0.000	0,516 Correlación positiva moderada
5: Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.	119	0.000	0.554 Correlación positiva moderada

Fuente: Base de datos.

.

.

V. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En principio la reducción de la brecha digital en el Perú, tuvo mucha importancia las cabinas de internet, posteriormente su crecimiento desordenado y no planificado hicieron que decaiga, brindaron el servicio de conectividad, modelo de negocio poco sostenible, dejando de contribuir efectivamente a la disminución de la brecha digital, hasta el punto de desaparecer.

Más que una simple cabina de internet, nacen los telecentros, como centros de acceso libre y gratuito dentro del marco de una inclusión digital, equipados con computadoras de última generación y con acceso a internet para beneficiar y contribuir en el desarrollo de la comunidad y en la Amazonía peruana, brindándose las competencias y capacidades con el acceso guiado a los cursos de computación básica, intermedia y avanzada (alfabetización digital), sobre todo aquellas personas que no tuvieron las oportunidades y capacidades con el uso de las Tecnologías de Comunicación e Información dentro de un marco inclusivo estando en la era de la información y la digitalización, los telecentros con esa prospectiva cubren esa necesidad de acceso al crecimiento y desarrollo de manera integral en familias, agricultores, jóvenes y niños(as) de diferentes edades, no obstante contribuir en la reducción de la brecha digital sobre todo en zonas rurales y más alejadas del país, las Tecnologías de Comunicación e Información aún no ejercen una fuerte presencia mediante el internet y la conectividad en zonas alejadas del país debido a su frondosa vegetación y geografía agreste, efectivamente las Tecnologías de Comunicación e Información son herramientas claves para la democracia y el desarrollo, de tal modo que el internet tenga un despliegue universal para todos.

La masificación de los celulares, fue el fenómeno de la mayor conectividad, contribuyendo rápidamente a una disminución de la brecha digital; a ello se suma el periodo de pandemia del SARS-CoV-2 o COVID 19 desde el 15 de marzo de 2020; con apoyo del Estado Peruano, hacia una educación virtual y el teletrabajo, por el confinamiento de la población en su conjunto, con la finalidad de cuidar la salud pública y reducir el número de contagios. Sin embargo, los establecimientos como los telecentros, no han dejado de brindar sus servicios adaptando su metodología y estrategias a través de plataformas virtuales para dar continuidad al servicio, dado que sus servicios estuvieron centrados a la población.

Los resultados muestran un nivel de competencia digital adquirida que permite el uso intermedio de manejo de algunas herramientas de procesamiento de texto, hojas de cálculo y el uso de portales de internet y redes sociales como Facebook, YouTube, WhatsApp, Instagram, entre otras, encontrando diferencias significativas en las mujeres en función de su edad y situación familiar y laboral. En el caso de recursos de un nivel más avanzado relacionados con la inclusión socio laboral como las aplicaciones LinkedIn y herramientas en la nube, existe un mayor desconocimiento y una mayor dificultad en su manejo y aplicación práctica, (Aguilera et al., 2021).

Plantearemos la discusión por cada hipótesis planteada:

5.1. Con respecto a la hipótesis general

Ante la H1: **“Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021”**

Una de las conclusiones nos indica que: “existe un limitado aprovechamiento a las TIC, debido a la falta o insuficientes recursos tecnológicos para el trabajo en aula, tal es así que los estudiantes demuestran mucho interés por realizar sus tareas, en ese sentido ellos buscan la manera de acceder a internet para desarrollar sus trabajos, (Vargas, 2015). Con el cual concordamos, las TIC como plataforma, es importante para el trabajo en internet.

Los telecentros juegan un rol importante puesto que permite el acceso a jóvenes de diferentes edades y adultos para capacitarse y tener una práctica efectiva en el uso de las Tecnologías de Comunicación e Información, tanto que, es importante que también los docentes adquieran las competencias necesarias para irradiar y motivar a sus estudiantes, utilizando metodologías de enseñanzas muy dinámicas e interactivas que apoyen en la construcción de sus procesos, los telecentros están equipados con computadores, internet, manuales de alfabetización digital (básico, intermedio y avanzado) y además de un especialista capacitado para guiar y enseñar a los beneficiarios y personas mayores bajo un modelo educativo andragógico, que es el arte y la ciencia que consiste en ayudar a los adultos a aprender de una manera muy amigable y sencilla para transmitir los nuevos conocimientos.

Asimismo, también, por ser de acceso libre y gratuito se brinda servicios a profesionales como docentes/profesores, promotores en salud, efectivos de la comisaria, entre otras instituciones, para que realicen tramites y gestiones de índole institucional en un marco inclusivo, donde todas y todos tengan acceso a las mismas oportunidades de desarrollo, individual, familiar y social en el marco de una equidad de género.

De acuerdo con los autores Caicedo (2016) y Barrera (2004) mencionan que, a fin de alcanzar las competencias y el desarrollo cognitivo, las TIC son esenciales para que tanto los docentes y estudiantes logren una interacción más fluida, en efecto un docente que incorpore estas capacidades tecnológicas hace que se transmita al estudiante generando un sentido de pertenencia en el uso efectivo de las TIC. De igual modo Llanos (2019) en donde concordamos con su trabajo de investigación donde menciona que, las TIC son un instrumento altamente significativo para el desarrollo de la población, asimismo requiere un mayor despliegue de banda ancha en los lugares más recónditos del país.

Finalmente, la investigación guarda una relación estrecha con las investigaciones arribadas por Agurto (2018) y Vargas (2017); donde los Telecentros han contribuido de manera muy significativa en el desarrollo de su comunidad, siendo estos muy valorados por la comunidad propiciándose en una serie de impactos a nivel comunicacional, social, organizacional y económico. Entonces las tecnologías de comunicación e información impartida en el telecentro de campo verde tienen un impacto muy positivo en el cierre de la brecha digital (UIT, 2017).

5.2. Con respecto a la primera hipótesis especifica

Ante la H1: **“Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021”**

Cuando se concluye que: “La unidad educativa es carente en infraestructura tecnológica (laboratorio de cómputo) a fin de que los estudiantes y docentes

puedan interactuar fluidamente con las tecnologías para adquirir las competencias necesarias para su desarrollo cognitivo y tecnológico a fin de reducir la brecha digital", (Caicedo Valencia, 2016). Nos advierte que la infraestructura es un elemento importante para reducir la brecha digital, el cual en esta investigación es contundente en sus resultados estadísticos. (Llanos, 2019).

5.3. Con respecto a la segunda hipótesis especifica

Ante la H1: **"Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021"**

La asequibilidad, en el sentido de que puede conseguirse o alcanzarse, no influye en la brecha digital, dado que: "el ritmo de los avances científicos y la globalización económica y cultural, las Tecnologías de Comunicación e Información, contribuyen a la generación de conocimientos y a la emergencia de nuevos valores, incitando a transformaciones en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, repercutiendo casi en todos los aspectos de nuestra vida, también el investigador concluye que las Tecnologías de Comunicación e Información, permiten una mayor capacidad de comunicación, trae el desarrollo de nuevos productos, abren nuevos mercados, oportunidades de negocio, facilitan la innovación y la sinergia entre empresas u organizaciones". (Alfonso, 2010). Concordamos con el autor puesto que, la asequibilidad es un factor que puede convertirse como barrera, impidiendo que la comunidad esté conectada a internet, pero también sabemos que si existe una masificación en su uso se presentan mayores

oportunidades de: estudios, negocio, trabajo, etc. Debido a ser accesible y económico para promover una práctica universal con el internet.

5.4. Con respecto a la tercera hipótesis especifica

Ante la H1: **“Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021”**

Entre las conclusiones que “la revolución digital en general estimula el crecimiento económico y considera al capital humano como el agente más importante, asimismo la relación de las Tecnologías de Comunicación e Información, como herramienta complementaria del desarrollo y el proceso de tránsito hacia la sociedad de la información siendo esta de manera equitativa, inclusiva con igualdad de oportunidades para todos. Asimismo, la introducción de las nuevas Tecnologías de Comunicación e Información, en zonas rurales son el reto para la adopción de las herramientas para el proceso de generación de cambio y desarrollo humano”. (Villanueva Napurí, 2010). El conocimiento, es entendida como desarrollo tecnológico haciendo su despegue de manera efectiva en las TIC, lo que advierte que su uso influencie de manera externa en la comunidad, no necesariamente que en el lugar se desarrolle el conocimiento y su rápida adaptabilidad, sino que también a lugares conexas influyendo en la Brecha Digital. Por ello es necesario que aprendan a adquirir conocimiento, destrezas y actitudes con el uso de las TIC, forjándose en ellos un aprendizaje reflexivo.

5.5. Con respecto a la cuarta hipótesis especifica

Ante la H1: **“Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021”**

Los docentes que imparten educación están desfasados en el uso de las Tecnologías de Comunicación e Información, solo se limitan a emplear técnicas tradicionales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, (Caicedo Valencia, 2016), ello da la impresión de una mala calidad de servicio; en estos tiempos, los equipos o celulares, son tan colaborativos y amigables, que no necesitan un tutor, el usuario se adapta rápidamente.

La Calidad del internet, sobre todo, en zonas rurales del país refleja un carente servicio, por razones que estas están muy alejadas y no cuentan con una infraestructura muy sólida que permita enfrentar las inclemencias del tiempo, accediendo a que los usuarios tengan una experiencia única mediante un buen servicio y que por factores exógenos no se limiten a su uso o pierdan la práctica principalmente en la población adulta.

5.6. Con respecto a la quinta hipótesis especifica

Ante la H1: **“Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021”**

Una de las conclusiones de los antecedentes nos indica que: “Las Tecnologías de Comunicación e Información, se define como los procesos y productos derivados de las nuevas Tecnologías de Comunicación e Información (Hardware, software y canales de comunicación), que están relacionados directamente con el almacenamiento, procesamiento, transmisión digitalizada de información, que hacen posible que la información se presente en imagen,

voz y datos", (Andrada, 2010); la utilización de las Tecnologías de Comunicación e Información, en sus elementos y componentes, son relativos, los usuarios utilizan patrones de conducta adaptativas y fáciles, no necesariamente a protocolos rígidos, por lo que, afecta a la brecha digital. Hablamos también de la convergencia digital cuando la población tiene la posibilidad de tener acceso a un mismo contenido en diferentes dispositivos gracias a la conectividad, creándose una actividad que le permita tener una mayor utilización en la práctica mediante la obtención de información, uso de correo electrónico, redes sociales, educación, etc. Donde la población comienza a valorar y apropiarse de las TIC.

5.7. Aporte científico de la investigación

Los Telecentros tienen un rol protagónico muy positivo en aras de contribuir significativamente en la reducción de la brecha digital en comunidades rurales de la Amazonía peruana, aquellos fueron implementados por la ONG CEDRO, con el apoyo técnico y financiero de USAID, suscribiendo convenios con los gobiernos locales para ceder un espacio en calidad de uso en la que se implementaron los telecentros, estos a su vez son considerados como puentes de acceso a las Tecnologías de Comunicación e Información, donde la comunidad tenga un rol protagónico y opte para capacitarse y adquirir competencias y capacidades para el uso efectivo de las TIC, entonces es fundamental el apoyo y el soporte de los municipios para contribuir en el desarrollo y la calidad de vida puesto que, como entes rectores generan desarrollo y bienestar en su comunidad y pueblo.

Entre sus servicios gratuitos, los telecentros cuentan con acceso a internet, cursos en informática básica, capacitaciones en comercio electrónico, asesoría y asistencia técnica en alianza con instituciones públicas y privadas (Alianza Cacao, DEVIDA, Dirección regional de Agricultura, BECA 18, FONCODES, Centro de Salud, etc.), estos espacios son de utilidad para informar, brindar capacitaciones y charlas técnicas, puesto que cuenta con la tecnología necesaria para desarrollar cualquier tipo de evento y actividades.

Los modelos de Telecentro pueden ser replicados a otras localidades remotas del país donde las TIC aún no mantiene una fuerte presencia, este tipo de proyectos se enmarca dentro de la estrategia nacional, Plan Nacional de Alfabetización Digital (MINEDU, ONGEI, MTC), para la reducción de la brecha digital y la equidad de género hacia una sociedad de la información y el conocimiento.

La brecha digital sigue estando presente en su mayoría en zonas rurales del país sobre todo en la sierra y la selva debido a su geografía agreste y frondoso, en las escuelas a pesar de las importantes mejoras en equipamientos de los últimos años. A diferencia de lustros anteriores, la principal línea de mejora no se centraría tanto en aspectos materiales sino en la figura del profesor, en el que recaería buena parte de la responsabilidad de desdibujar la brecha digital para los alumnos de entornos rurales, en pro de la educación inclusiva y la justicia social, (Romo, 2018).

Existen muchos esfuerzos para reducir la brecha digital, y diversas metodologías de enseñanza, hoy nuestro reto es el analfabetismo digital, en personas mayores o adultas, para ello el programa de alfabetización del

Centro de Información y Educación para la Prevención del Abuso de Drogas, con el apoyo de la cooperación internacional USAID, constituye un elemento importante de capacitación y mejora en todas las áreas de desarrollo, a través del empleo de las tecnologías de comunicación e información.

Es por ello, se plantea continuar y reforzar con el diseño de una guía metodológica de alfabetización digital para reducir la brecha digital en comunidades remotas, bajo un modelo andragógico y un modelo pedagógico de aprendizaje de aula invertida en la que se buscará motivar, estimular y orientar el aprendizaje, a personas de tercera edad, adultos, jóvenes, niños y niñas mediante un enfoque de equidad de género.

Finalmente, con la investigación hecha se confirma y resalta la importancia de los Telecentros a través de una validez científica puesto que los Telecentros son espacios muy positivos para generar el desarrollo en la comunidad y cerrar las brechas digitales en el país.

CONCLUSIONES

1. Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,703; es decir, ambas variables tienen una correlación positiva alta.

2. Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,524; es decir, poseen una correlación positiva moderada.

3. Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,481; es decir, poseen una correlación positiva moderada.

4. Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,660; es decir, poseen una correlación positiva moderada.

5. Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,516; es decir, poseen una correlación positiva moderada.

6. Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, con un Rho de Spearman de 0,554; es decir, poseen una correlación positiva moderada.

SUGERENCIAS

1. La existencia de una relación directa y significativa, y correlación positiva alta, entre las variables: Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, permite que un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, constituir un proceso de transformación y reestructuración, que da lugar a la creación e intercambio de nuevos conocimientos, así también contribuye a la formación de procesos y aprendizajes. (Ayala & Gonzales Sánchez, 2015).

2. La existencia de una relación directa y significativa, y correlación positiva moderada, entre la variable: Brecha Digital y la dimensión **Infraestructura Tecnológica** de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, permite que en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, tener presente la gestión de redes y telecomunicaciones, el acceso a internet, la satisfacción de las TIC y su adecuada implementación de las TIC en el telecentro.

3. La existencia de una relación directa y significativa, y correlación positiva moderada, entre la variable: Brecha Digital y la dimensión **Asequibilidad** de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, permite que en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, tener presente y conocer sobre todo los precios de equipos de cómputo, conocer los planes de acceso a internet a través de las líneas fijas y móviles.

4. La existencia de una relación directa y significativa, y correlación positiva moderada, entre la variable: Brecha Digital y la dimensión **Conocimiento** de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, permite que en un

telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, el conocimiento en sí, de las TIC, valoración de los cursos de alfabetización digital y el nivel de apropiación a las nuevas tecnologías.

5. La existencia de una relación directa y significativa, y correlación positiva moderada, entre la variable: Brecha Digital y la dimensión **Calidad** de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, permite que en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, el uso y el acceso a servicios de internet sean de alta calidad y de seguridad para navegar, haciendo que la experiencia sea muy eficaz.

6. La existencia de una relación directa y significativa, y correlación positiva moderada, entre la variable: Brecha Digital y la dimensión **Utilización** de la variable Tecnologías de Comunicación e Información, permite que en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021, poseer un nivel de uso del internet, nivel de pertinencia, uso de las redes sociales y correos electrónicos, oportunidades laborales, educación y múltiples utilidades de las TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, R., Miquilena, E., & Riveros, V. (2014). La infraestructura de las tecnologías de la información y comunicación como mediadoras y el aprendizaje de la biología. *TELOS*, 11-30.

Agenda Digital 2.0. (2011). *Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú.* Lima, Perú: ONGEI.

Agurto Yngunza, D. M. (2018). *EL PROGRAMA DE INCLUSIÓN DIGITAL DESARROLLADO POR CEDRO; ELCASO DE LOS TELECENTROS DE LA CIUDAD DE HUÁNUCO.* Tesis de grado, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ, ESCUELA DE POSGRADO, Lima, Perú.

Alfonso, G. V. (2010). *LA INFLUENCIA DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES Y SU REPERCUSIÓN EN LAS ESTRATEGIAS EMPRESARIALES.* Tesis Doctoral, Universidad de Valencia, Valencia, España.

Andrada, A. (2010). *Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación NTICX* (Primera ed.). Ituzaingó, Buenos Aires, Argentina: Editorial Maipue. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/uladech/78985?page=10

Barrantes, R. (2004). *Análisis de la demanda por TICs: ¿Qué es y cómo medir la pobreza digital? En pobreza digital: las Perspectivas de América Latina y El Caribe. Diálogo Regional sobre la Sociedad de la Información (DIRSI).* Lima, Perú.

Barrera, M. (2004). *Tecnologías de la Información y Desarrollo Rural: Una mirada reflexiva sobre el uso de computadores en las escuelas basicas rurales.* Tesis de Magíster, UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE, Valdivia - Chile.

Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación, 12*(2), 9. Obtenido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291019

Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas.* Granada: Univeritario.

Caicedo Valencia, Y. (2016). *ANÁLISIS DE LA BRECHA DIGITAL ENTRE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA HELEODORO AYALA.* Tesis Maestría, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE ESMERALDAS, DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO, Esmeraldas - Ecuador.

Cámara Nacional de Comercio, Producción, Turismo y Servicios – PERUCÁMARAS. (12 de Setiembre de 2019). *PERUCAMARAS*. Recuperado el 20 de Setiembre de 2020, de https://www.perucamaras.org.pe/nt258.html

Campal, F. (s.f.). *Los Telecentros y las Bibliotecas Publicas: Nueva Alianza para la sociedad de la información.* Salamanca: Biblioteca Pública de Salamanca.

Casar Corredera, J. (2004). *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.* Consejo Social de la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

Castells, M. (2001). Internet y la Sociedad Red . *La sociedad de la información y el conocimiento (UOC).* (pág. 13). Madrid, España: UOC.

Centro de Información y educación para la Prevención del Abuso de Drogas – CEDRO. (23 de 02 de 2021). *Programa Inclusión Digital* . Obtenido de Programa Inclusión Digital : https://www.cedro.org.pe/

CEPAL. (2014). *Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe.* Santiago, Chile.

CEPAL. (2017). *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe.* Santiago.

CEPLAN. (2017). *INFORMACIÓN DEPARTAMENTAL, PROVINCIALY DISTRITAL DE POBLACIÓN QUE REQUIERE ATENCIÓN ADICIONAL Y DEVENGADO PER CÁPITA.* Lima, Perú.

CODESI. (2011). *Comisión Multisectorial para el seguimiento y evaluación del Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú: La Agenda Digital Peruana 2.0.* Lima.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2017). *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe.* Santiago: CEPAL.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2016). *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe.* Santiago: CEPAL.

Díaz Lazo, J., Pérez Gutiérrez, A., & Florido Bacallao, R. (2011). IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL EN LA SOCIEDAD ACTUAL. *Cultivos Tropicales, 32*(1), 7.

Dubois, A., & Cortés, J. (2005). *Nuevas Tecnologías de la Comunicación para el Desarrollo Humano.* Bilbao, España: Hegoa.

Electronica Numeral Integrator and Computer, ENIAC. (23 de 02 de 2021). Obtenido de http://www.dma.eui.upm.es/historia_informatica/doc/maquinas/ENIAC

Foro Económico Mundial. (5 de Mayo de 2018). *weforum*. Recuperado el 15 de Setiembre de 2020, de weforum: https://es.weforum.org/agenda/2018/05/mas-de-la-mitad-de-la-poblacion-mundial-esta-conectada

Fundación Santillana. (2007). *LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LA EDUCACIÓN: RETOS Y POSIBILIDADES* (XXII Semana Monográfica de la Educación ed.). Madrid, España. Obtenido de www.fundacionsantillana.com

Gestión. (10 de Abril de 2019). *Gestión Economía*. Recuperado el 06 de Octubre de 2020, de https://gestion.pe/economia/pobreza-retomo-reduccion-2018-313-000-personas-dejaron-condicion-263797-noticia/

Gómez Bastar, S. (2012). *Metodología de la Investigación* (Primera ed.). México: Red Tercer Milenio.

Graells, P. (2000). Las TIC y sus aportaciones a la sociedad. 7.

Heinze, G., Olmedo, V., & Andoney, J. (2017). Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. *ENSAYOS Y OPINIONES, 15*(2), 150.

INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. (2018). *CENSOS NACIONALES 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de comunidades Indígenas.* Lima, Perú.

Ingeniería para el Desarrollo Humano [ONGAWA]. (2012). *Las TIC y el desarrollo humano.* Recuperado el 20 de Setiembre de 2020, de https://www.ongawa.org/wp-content/uploads/2015/01/Las-TIC-y-el-Desarrollo-Humano.pdf

Instituto Nacional de Estadísticañ e Informática (INEI). (23 de 02 de 2021). *http://censo2017.inei.gob.pe/*. Obtenido de http://censo2017.inei.gob.pe/: www.inei.gob.pe

ITU. (2003). Unión Internacional de Telecomunicaciones: Informe sobre el Desarrollo Mundial de las Telecomunicaciones.

Llanos Palomino, P. R. (2019). *ANÁLISIS DEL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO INSTRUMENTO DE DESARROLLO PARA COTAHUASI, PROVINCIA DE LA UNIÓN, REGIÓN AREQUIPA 2018.* Tesis de grado, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA, ESCUELA DE POSGRADO, Arequipa, Perú.

Márquez, A., Acevedo, J., Castro, D., & Cruz, B. (2014). La brecha digital y la integración de tecnologías de información y comunicación en los Colegios de Estudios Científicos y Tecnológicos de la región Valles Centrales de Oaxaca, México. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*, 20.

Ministerio de Educación (MINEDU). (2018). *Formulación del Plan Nacional de Alfabetización Digital (PNAD).* Lima, Perú: MINEDU.

Ministerio de Transporte y Comunicaciones (MTC). (2016). *Políticas públicas de acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación: Experiencias Interncionales.* Lima, Perú.

Osorio Guzmán, M. (2015). *Alternativas para nuevas prácticas educativas Libro 3. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC): Avances, retos y desafíos en la transformación educativa.* Tlaxcala, Mexico: Amapsi. Obtenido de www.transformacion-educativa.com

Pérez , S. (2015). *Tecnologías de la Información y la Comunicación - Influencia en el Rendimiento Escolar de los Jóvenes.* San Cristóbal de La Laguna, España.: Universidad de la Laguna.

Ramírez, L., & Sepúlveda, J. (2018). Brecha digital e inclusión digital: fenómenos socio – tecnológicos. *Universidad EIA, Envigado (Colombia)*, 89-97.

Rivero Figueroa, A. A. (2018). *APLICACIÓN DE UNA PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ADOPCIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO MEDIO DE DESARROLLO EMPRESARIAL EN UNA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA (MYPE) DE CONFECCIONES DEL EMPORIO COMERCIAL DE GAMARRA.* Tesis de grado, UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA, ESCUELA DE POSGRADO, Lima, Perú.

Roca, G. (2015). *Las nuevas tecnologías en niños y adolescentes. Guía para educar saludablemente en una sociedad digital.* Barcelona: Faros Sant Joan de Déu.

Sánchez Duarte, E. (2007). LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) DESDE UNA PERSPECTIVA SOCIAL. *Revista Electrónica Educare, XII*, 9.

Serrano Santoyo, A., & Martínez Martínez, E. (2003). *La Brecha Digital: Mitos y realidades.* México: UABC.

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El Proceso de la Investigación Científica* (CUARTA EDICIÓN ed.). México: LIMUSA.

Tello, M. (2018). *Brecha Digital en el Perú: Diágnostico, Acceso, Uso e Impactos.* Lima: Centro de Investigación y Desarrollo (CIDE) - INEI.

UNESCO. (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento* (Ediciones UNESCO ed.). París, France: Publicaciones UNESCO. Obtenido de http//www.unesco.org/publications

UNESCO. (2017). *Sociedad Digital: Brechas y retos para la inclusión digital en America Latina y el Caribe.* Montevideo, Uruguay: Policy Papers UNESCO.

Unión Internacional de Telecomunicaciones. (22 de 02 de 2021). *Evaluar el potencial de las TIC en el mundo*. Obtenido de Evaluar el potencial de las TIC en el mundo: https://www.itu.int/itunews/manager/display.asp?lang=es&year=2003&issue=10&ipage=digitalAccess&ext=html

Unión Internacional de Telecomunicaciones ITU. (2018). *Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información: Resumen analítico.* Informes estadísticos, ITU, Ginebra, Suiza. Obtenido de https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx

Vargas Zevallos, E. (2017). *El rol de las TIC en el proceso de Desarrollo Comunitario Rural: El caso del telecentro de Pueblo Libre bajo el Programa Inclusión Digital de CEDRO.* Tesis de Pregrado, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ , FACULTAD DE CIENCIAS Y ARTES DE LA COMUNICACIÓN, Lima, Perú.

Vargas, O. T. (2015). *Influencia del uso de las TIC en las prácticas pedagógicas en la escuela rural en Colombia.* Trabajo de grado, Universidad Santo Tomás, Bogotá D.C. Colombia.

Villanueva Napurí, J. O. (2010). *Acceso universal a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las zonas rurales del Perú.* Tesis de grado,

Pontificia Universidad Católica del Perú - PUCP, Escuela de Graduados, Lima, Perú.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

Aguilera, F. J. G., Olivencia, J. J. L., Fontoura, E. E., & Fontoura, F. A. P. (2021). Social inclusion of rural women through digital literacy programs for employment. *Revista Complutense de Educacion*, *32*(1), 15–25. https://doi.org/10.5209/RCED.67590

Agurto Yngunza, D. M. (2018). El programa de inclusión digital desarrollado por cedro; el caso de los telecentros de la ciudad de Huánuco. *Pontificia Universidad Católica Del Perú. Escuela de Posgrado*.

Ayala, E., & Gonzales Sánchez, S. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Repositorio Institucional - UIGV*. http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1189#.YDOIEDDRCFY.mendeley

Carrasco Díaz, S. (2006). *Metodología de La Investigacion Cientifica*.

Casas, L. S. (2009). Tecnologías de comunicación e información en educación: Referentes para el análisis de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Communication and Information Technologies in Education: Aspects to Consider in a Virtual Teaching and Learning Envirnonment.*, *33*(68), 159–197. http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=51366666&lang=es&site=ehost-live

Castells, M. (2013). El impacto de Internet en la sociedad: una perspectiva global. *University of Southern California*.

Crovi Drueta, D. (2008). Dimensión social del acceso, uso y apropiación de las TIC. *Contratexto*, *016*, 65–79. https://doi.org/10.26439/contratexto2008.n016.784

Díaz-Barriga, Á. (2013). TIC en el trabajo del aula: Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, *4*(10), 3–21. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722013000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=

Gómez Navarro, D. A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M., & Díaz de León Castañeda, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio de México. *Entreciencias: Diálogos En La Sociedad Del Conocimiento*, *6*(16), 49–64.

https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611

Grande de Prado, M., Cañón Rodríguez, R., & Cantón Mayo, I. (2016). Tecnologias de la informacion y la comunicación: Evolucion del concepto y características. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, *6*, 218–230.

Gualpa, & Rubio. (2018). TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN: EVOLUCION DEL CONCEPTO Y CARACTERÍSTICAS. *Universidad Técnica De Cotopaxi Facultad*, *1*, 101. http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4501/1/PI-000727.pdf

Guzmán, M. O. (2015). *Las tecnologías de la información y la comunicación*.

Hermosa, P. M., & Vasto, D. (2015). Influence of information and communication technologies (ICT) in the teaching-learning process: improving digital skills Influence des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans le processus d'enseignement-apprentissage: améliorer les. *Revista Científica General José María Córdova*, *13*(16), 121–132.

Hernández, C., Fernando, J., Ocaña, A., María, A., & Sánchez, C. (2016). Resumen : La concepción de la educación personalizada está hoy extendida en numerosos países y contextos educativos . Este trabajo pretende contribuir a clarificar el concepto , estableciendo una relación con las TIC en la actual Sociedad del Conocimiento. *Teoría de La Educación. Educación y Cultura En La Sociedad de La Información,* *15*(3), 131–151. https://www.redalyc.org/pdf/2010/201031409007.pdf%0Ahttps://relatec.unex.es/article/view/2792/1932

Hernandez Sampiere, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodologia de la Investigación Cientifica*.

Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1998). *Metodología de la investigación* (S. A. de C. V. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES (ed.); Primera ed).

Jiménez, R. G. P., & Fernández, C. J. (2016). La brecha de género en la educación tecnológica. *Ensaio*, *24*(92), 743–771. https://doi.org/10.1590/S0104-40362016000300010

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a

Estudio. *International Journal of Morphology*, *35*(1), 227–234. https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037

Perez Perez, S. (2015). *Tecnologías de la información y de la comunicación-influencia en el rendimiento escolar de los jóvenes*. 18. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/981/TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y DE LA COMUNICACION - INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE LOS JOVENES.pdf?sequence=1

Quintanilla Juárez, N. A. (2014). Herramientas TICs y la gestión del conocimiento. *Producción Científica de La Universidad Don Bosco*, 1–12. http://hdl.handle.net/11715/621

Rodríguez-Rodríguez, J., & Reguant-Álvarez, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *Revista d'Innovació i Recerca En Educació*, *13*(2). https://doi.org/10.1344/reire2020.13.230048

Romo, N. M. (2018). ICT and pupils of rural areas: Between the digital gap and inclusive education. *Bordon, Revista de Pedagogia*, *69*(3), 41–56. https://doi.org/10.13042/Bordon.2017.52401

Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*.

ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de las Variables

Variable I: Brecha Digital

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valor	Instrumento
Factores de acceso y uso	Funcionalidades básicas de la computadora.	**P01.** Cree Ud. tener las habilidades necesarias para usar una computadora.	Muy en desacuerdo En desacuerdo Neutral De acuerdo Muy de acuerdo	Cuestionario
	Acceso a la información por internet.	**P02.** Cree tener un buen nivel de conocimiento para acceder a la información mediante internet.		
	Acceder a una computadora con internet.	**P03.** Considera Ud. que es muy difícil acceder a una computadora con internet en su distrito.		
	Participación social.	**P04.** Considera Ud. que la participación social en el uso de Internet contribuye a la reducción de la brecha digital.		
	Ciudadano digital	**P05.** ¿Se considera Ud. un ciudadano digital? (Alfabetizado Digitalmente en el telecentro)		
Factores demográficos	Lugar de residencia.	**P06.** Considera Ud. que una determinante para el acceso a internet es el lugar de residencia.	Muy en desacuerdo En desacuerdo Neutral De acuerdo Muy de acuerdo	Cuestionario
	Edad.	**P07.** Considera Ud. que un factor determinante para el acceso a internet es la edad.		
	Educación.	**P08.** Considera Ud. qué el nivel educativo es un factor determinante para el acceso a internet.		
	Género y participación de la mujer.	**P09.** Considera Ud. que el género es una determinante para el acceso a internet.		
		P10. Considera Ud. que las mujeres tienen menos oportunidades de acceso a internet.		
	Ocupacional/laboral.	**P11.** Considera Ud. que el nivel ocupacional/laboral es una determinante para acceder a internet.		
	Lengua originaria.	**P12.** Considera Ud. que la lengua originaria es una limitante para el acceso a internet.		
Factores socioeconómicos	Económico.	**P13.** Considera Ud. que el factor económico es una limitante para el acceso a internet.	Muy en desacuerdo En desacuerdo Neutral De acuerdo Muy de acuerdo	Cuestionario
		P14. Considera Ud. que la conexión a internet resulta ser demasiado cara.		
	Cultura de la información.	**P15.** Considera Ud. que posee una actitud y comportamiento de acceso universal a la información.		
	Entorno social(e).	**P16.** Considera Ud. que en su distrito existe entornos favorables basados en servicios electrónicos (comercio electrónico, administración pública digital, etc.)		

Variable II: Tecnologías de Comunicación e Información - TIC

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valor	Instrumento
Infraestructura Tecnología	Gestión de redes y telecomunicaciones.	**P01.** ¿Cómo percibe Ud. el nivel de desarrollo de las TIC en su distrito?	Muy Deficiente	Cuestionario
		P02. ¿Como considera Ud. el nivel de avance en el desarrollo de las telecomunicaciones en su distrito?	Deficiente	
		P03. ¿Como calificaría Ud. la oferta y demanda de equipos de cómputo en su distrito?	Regular	
			Bueno	
			Excelente	
	Acceso a Internet.	**P04. ¿**Cómo percibe Ud. el nivel de acceso a internet en su distrito?		
	Satisfacción de las TIC.	**P05.** ¿Cómo califica Ud. su nivel de satisfacción de las TIC en su distrito?		
	Implementación de las TIC en el Telecentro.	**P06.** Desde su opinión, como Ud. Califica el nivel de implementación de las TIC en el Telecentro de su distrito.		
Asequibilidad	Precio de equipos de cómputo.	**P07.** ¿Como calificaría Ud. los precios de oferta de los equipos de cómputo?	Muy Deficiente	Cuestionario
	Precio de acceso a internet fijo.	**P08.** ¿Como calificaría Ud. los precios de acceso a internet fijo que brindan los terceros en su distrito?	Deficiente	
			Regular	
			Bueno	
	Planes de acceso a internet móvil.	**P09.** ¿Como calificaría Ud. los planes de datos que ofrecen las diferentes operadoras móviles en su distrito?	Excelente	
Conocimiento	Conocimiento de las TIC.	**P10. ¿**Como considera Ud. Su nivel de conocimiento a las TIC**?**	Muy Deficiente	Cuestionario
	Valoración de los cursos de alfabetización digital.	**P11.** ¿Cómo calificaría Ud. los cursos de TIC e informática impartidos en el Telecentro del distrito de campo verde?	Deficiente	
			Regular	
		P12. ¿Qué tan útiles fueron para Ud. los conocimientos recibidos en TIC e informática en el telecentro de su distrito, para el desarrollo de sus actividades cotidianas?	Bueno	
			Excelente	
	Nivel de escolarización.	**P13.** ¿Como considera Ud. su nivel académico en informática?		
		P14. ¿Como considera Ud. su nivel de manejo y uso de los equipos de cómputo?		
Calidad	Servicio del internet.	**P15. ¿**Como considera Ud. Su nivel de satisfacción con respecto a la calidad del servicio de internet en su distrito.**?**	Muy Deficiente	Cuestionario
	Seguridad del internet.	**P16.** ¿Como calificaría Ud. la seguridad del internet desde su experiencia como usuario?	Deficiente	
			Regular	
			Bueno	
			Excelente	
Utilización	Nivel de uso del internet.	**P17. ¿**Como considera Ud. su nivel de uso del internet para sus actividades cotidianas**?**		Cuestionario
	Nivel de Pertinencia.	**P18.** ¿Como calificaría Ud. su nivel de pertinencia en el uso del internet?		
	Uso de las redes sociales y correos electrónicos.	**P19.** ¿Cuál es su grado de utilización de las redes sociales y el correo electrónico?	Muy Deficiente	
			Deficiente	
			Regular	
	Importancia del internet para la búsqueda de empleo y educación.	**P20.** ¿Como calificaría Ud. la importancia del uso del internet para la búsqueda de oportunidades laborales y educacionales?	Bueno	
			Excelente	
	Utilidad de las TIC.	**P21.** ¿Como considera Ud. La importancia del uso de internet para la búsqueda de información de todo tipo?		

Anexo 2: Matriz de consistencia.

Título: BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA: 2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIAB/DIMENS/INDICAD	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
GENERAL: ¿En qué medida la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información tiene relación significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana**: 2021**? ESPECÍFICOS: 1) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana**: 2021**? 2) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana**: 2021**? 3) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana**: 2021**? 4) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana**: 2021**? 5) ¿Cuál es la relación entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro	GENERAL: Establecer la relación entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. ESPECÍFICOS: 1) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. 2) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. 3) Establecer la relación entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. 4) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.	GENERAL: Entre la Brecha Digital y las Tecnologías de Comunicación e Información, existe una relación directa y significativa, en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. ESPECÍFICOS: 1) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Infraestructura Tecnológica en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. 2) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Asequibilidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. 3) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y el Conocimiento en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021. 4) Existe una relación directa y significativa	**VARIABLE I:** Brecha Digital D1: Factores de acceso y uso. - I1.1: Funcionalidades básicas de la computadora. - I1.2: Acceso a la información por internet. - I1,3: Acceder a una computadora con internet. - I1,4: Participación social. - I1.5: Ciudadano digital. D2: Factores demográficos. - I2,1: Lugar de residencia. - I2,2: Edad. - I2,3: Educación. - I2,4: Género y participación de la mujer. - I2,5: Ocupacional/laboral. - I2,6: Lengua originaria. D3: Factores socioeconómicos. - I3.1: Económico. - I3,2: Cultura de la información. - I3,3: Entorno social(e). **VARIABLE 2:** Tecnologías de Comunicación e Información TIC D1: Infraestructura Tecnológica. - I1,1: Gestión de redes y telecomunicaciones. - I1,2: Acceso a Internet.	**TIPO DE INVESTIGACIÓN**: Aplicada. **NIVEL DE INVESTIGACIÓN:** Descriptivo y Correlacional simple **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**: Diseño no experimental, de tipo transeccional. **TÉCNICAS:** Encuesta. **INSTRUMENTOS:** Cuestionario (Escala de Likert) **POBLACIÓN:** Unidad de análisis: Telecentro del distrito de Campo Verde. Usuarios de un Telecentro de la Amazonía Peruana: 171 personas entre hombres y mujeres mayores de 18 años, que fueron capacitadas durante los años 2019 – 2020. **MUESTRA:** Muestreo Probabilístico: 119 personas.

<table>
<tr>
<td>de la Amazonia Peruana: 2021?</td>
<td>5) Establecer la relación entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.</td>
<td>entre la Brecha Digital y la Calidad en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.
5) Existe una relación directa y significativa entre la Brecha Digital y la Utilización en un telecentro de la Amazonia Peruana: 2021.</td>
<td>- I1,3: Satisfacción de las TIC.
- I1.4: Implementación de las TIC en el Telecentro.
D2: Asequibilidad
- I2,1: Precio de equipos de cómputo.
- I2,2: Precio de acceso a internet fijo.
- I2,3: Planes de acceso a internet móvil.
D3: Conocimiento
- I3,1: Conocimiento de las TIC.
- I3,2: Valoración de los cursos de alfabetización digital.
- I3,3: Nivel de escolarización.
D4: Calidad
- I4,1: Servicio del internet.
- I4,2: Seguridad del internet.
D5: Utilización
- I5,1: Nivel de uso del internet.
- I5,2: Nivel de Pertinencia.
- I5,3: Uso de las redes sociales y correos electrónicos.
- I5,4: Importancia del internet para la búsqueda de empleo y educación.
- I5,5: Utilidad de las TIC.</td>
<td><u>SW DE PROC. DATOS</u>:
SPSS V. 26.0

<u>PRUEBA DE HIPOTESIS</u>:
Análisis Correlacional

<table>
<tr><th>Fuentes</th><th>Técnicas</th><th>Herramientas</th></tr>
<tr><td>Primaria</td><td>Encuesta</td><td>Cuestionario</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.

Cuestionario 1 y 2

Este cuestionario tiene como objetivo recoger su apreciación sobre las **Tecnologías de Comunicación e Información TIC**. Como parte de la investigación: "BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA: 2021".

Las respuestas serán de mucha importancia y utilidad para realizar propuestas que contribuyan significativamente a la reducción de brechas digitales en el distrito de Campo Verde.

Indicaciones: Leer detenidamente las preguntas y responder todas las interrogantes, no existen respuestas incorrectas. La mejor respuesta es cuando se da con mucha precisión de acuerdo a sus experiencias en el uso y empleo de las TIC a través de los Telecentros en su comunidad. Marque las alternativas con una X, la información recogida será estrictamente de carácter anónimo.

PG1. Sexo

1 ( ) Masculino

2 ( ) Femenino

PG2. Edad

1 ( ) Jóvenes (18 – 29 años)

2 ( ) Adulto (30 – 59 años)

3 ( ) Adulto mayor (más de 60 años)

Tecnologías de Comunicación e Información:

Muy Deficiente	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
1	2	3	4	5

N°	Infraestructura Tecnología	1	2	3	4	5
P1	¿Cómo percibe Ud. el nivel de desarrollo de las TIC en su distrito?					
P2	¿Como considera Ud. el nivel de avance en el desarrollo de las telecomunicaciones en su distrito?					
P3	¿Como calificaría Ud. la oferta y demanda de equipos de cómputo en su distrito?					
P4	¿Cómo percibe Ud. el nivel de acceso a internet en su distrito?					
P5	¿Cómo califica Ud. su nivel de satisfacción de las TIC en su distrito?					

P6	¿Desde su opinión, como Ud. Califica el nivel de implementación de las TIC en su Telecentro de su distrito?					
N°	**Asequibilidad**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P7	¿Como calificaría Ud. los precios de oferta de los equipos de cómputo?					
P8	¿Como calificaría Ud. los precios de acceso a internet fijo que brindan los terceros en su distrito?					
P9	¿Cómo calificaría Ud. los planes de datos que ofrecen las diferentes operadoras móviles en su distrito?					
N°	**Conocimiento**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P10	¿Como considera Ud. Su nivel de conocimiento a las TIC?					
P11	¿Cómo calificaría Ud. los cursos de TIC e informática impartidos en el Telecentro del distrito de campo verde?					
P12	¿Qué tan útiles fueron para Ud. los conocimientos recibidos en TIC e informática en el telecentro de su distrito, para el desarrollo de sus actividades cotidianas?					
P13	¿Como considera Ud. su nivel académico en informática?					
P14	¿Como considera Ud. su nivel de manejo y uso de los equipos de cómputo?					
N°	**Calidad**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P15	¿Como considera Ud. Su nivel de satisfacción con respecto a la calidad del servicio de internet en su distrito?					
P16	¿Como calificaría la seguridad del internet desde su experiencia como usuario?					
N°	**Utilización**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P17	¿Como considera Ud. su nivel de uso del internet para sus actividades cotidianas?					
P18	¿Como calificaría Ud. su nivel de pertinencia en el uso del internet?					
P19	¿Cuál es su grado de utilización de las redes sociales y el correo electrónico?					
P20	¿Como calificaría Ud. la importancia del uso del internet para la búsqueda de oportunidades laborales y educacionales?					
P21	¿Como considera Ud. La importancia del uso de internet para la búsqueda de información de todo tipo.?					

Brecha Digital

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	Bueno	Muy de acuerdo
1	2	3	De acuerdo	5

N°	Factores de acceso y uso	1	2	3	4	5
P22	¿Cree Ud. tener las habilidades necesarias para usar una computadora?					
P23	¿Cree tener un buen nivel de conocimiento para acceder a la información mediante internet?					
P24	¿Considera Ud. que es muy difícil acceder a una computadora con internet en su distrito?					
P25	¿Considera Ud. que la participación social en el uso de Internet contribuye a la reducción de la brecha digital?					
P26	¿Se considera Ud. un ciudadano digital? (Alfabetizado Digitalmente en el telecentro)					

N°	Factores demográficos	1	2	3	4	5
P27	¿Considera Ud. que una determinante para el acceso a internet es el lugar de residencia?					
P28	¿Considera Ud. que un factor determinante para el acceso a internet es la edad?					
P29	¿Considera Ud. qué el nivel educativo es un factor determinante para el acceso a internet?					
P30	¿Considera Ud. que el género es una determinante para el acceso a internet?					
P31	¿Considera Ud. que las mujeres tienen menos oportunidades de acceso a internet?					
P32	¿Considera Ud. que el nivel ocupacional/laboral es una determinante para acceder a internet?					
P33	¿Considera Ud. que la lengua originaria es una limitante para el acceso a internet?					
N°	**Factores socioeconómicos**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
P34	¿Considera Ud. que el factor económico es una limitante para el acceso a internet?					
P35	¿Considera Ud. que la conexión a internet resulta ser demasiado cara?					
P36	¿Considera Ud. que posee una actitud y comportamiento de acceso universal a la información?					
P37	¿Considera Ud. que en su distrito existe entornos favorables basados en servicios electrónicos? (comercio electrónico, administración pública digital, etc.)					

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 4: Análisis de viabilidad de los indicadores

Preguntas	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
¿Cómo percibe Ud. el nivel de desarrollo de las TIC en su distrito?	83.8908	254.556	0.678	0.840
¿Como considera Ud. el nivel de avance en el desarrollo de las telecomunicaciones en su distrito?	84.6134	276.409	0.221	0.852
¿Como calificaría Ud. la oferta y demanda de equipos de cómputo en su distrito?	84.6218	278.695	0.135	0.854
¿Cómo percibe Ud. el nivel de acceso a internet en su distrito?	84.1597	262.135	0.488	0.846
¿Cómo califica Ud. su nivel de satisfacción de las TIC en su distrito?	84.3613	272.978	0.278	0.851
¿Desde su opinión, como Ud. Califica el nivel de implementación de las TIC en su Telecentro de su distrito?	84.4790	278.065	0.161	0.854
¿Como calificaría Ud. los precios de oferta de los equipos de cómputo?	84.0672	263.758	0.485	0.846
¿Como calificaría Ud. los precios de acceso a internet fijo que brindan los terceros en su distrito?	84.4118	277.126	0.156	0.854
¿Cómo calificaría Ud. los planes de datos que ofrecen las diferentes operadoras móviles en su distrito?	84.4454	276.419	0.192	0.853
¿Como considera Ud. Su nivel de conocimiento a las TIC?	84.3613	259.029	0.558	0.844
¿Cómo calificaría Ud. los cursos de TIC e informática impartidos en el Telecentro del distrito de campo verde?	84.3361	274.056	0.261	0.852
¿Qué tan útiles fueron para Ud. los conocimientos recibidos en TIC e informática en el telecentro de su distrito, para el desarrollo de sus actividades cotidianas?	84.4370	280.621	0.079	0.856
¿Como considera Ud. su nivel académico en informática?	84.1261	258.653	0.568	0.844
¿Como considera Ud. su nivel de manejo y uso de los equipos de cómputo?	84.4706	272.489	0.319	0.850
¿Como considera Ud. Su nivel de satisfacción con respecto a la calidad del servicio de internet en su distrito?	84.3529	279.179	0.123	0.855
¿Como calificaría la seguridad del internet desde su experiencia como usuario?	84.1681	260.649	0.543	0.844
¿Como considera Ud. su nivel de uso del internet para sus actividades cotidianas?	84.5210	277.252	0.161	0.854
¿Como calificaría Ud. su nivel de pertinencia en el uso del internet?	84.4622	271.979	0.298	0.851
¿Cuál es su grado de utilización de las redes sociales y el correo electrónico?	84.2185	265.528	0.436	0.847
¿Como calificaría Ud. la importancia del uso del internet para la búsqueda de oportunidades laborales y educacionales?	84.3950	269.241	0.392	0.849
¿Como considera Ud. La importancia del uso de internet para la búsqueda de información de todo tipo.?	84.4454	275.436	0.198	0.853
¿Cree Ud. tener las habilidades necesarias para usar una computadora?	84.2689	264.130	0.468	0.847
¿Cree tener un buen nivel de conocimiento para acceder a la información mediante internet?	84.4454	275.419	0.225	0.853
¿Considera Ud. que es muy difícil acceder a una computadora con internet en su distrito?	84.4454	273.063	0.281	0.851
¿Considera Ud. que la participación social en el uso de Internet contribuye a la reducción de la brecha digital?	84.1261	266.840	0.420	0.848
¿Se considera Ud. un ciudadano digital? (Alfabetizado Digitalmente en el telecentro)	84.4370	270.858	0.352	0.850
¿Considera Ud. que una determinante para el acceso a internet es el lugar de residencia?	84.5378	270.624	0.340	0.850
¿Considera Ud. que un factor determinante para el acceso a internet es la edad?	84.3950	266.377	0.424	0.848
¿Considera Ud. qué el nivel educativo es un factor determinante para el acceso a internet?	84.3529	272.044	0.301	0.851
¿Considera Ud. que el género es una determinante para el acceso a internet?	84.3782	276.712	0.183	0.854
¿Considera Ud. que las mujeres tienen menos oportunidades de acceso a internet?	84.2857	265.443	0.449	0.847
¿Considera Ud. que el nivel ocupacional/laboral es una determinante para acceder a internet?	84.2773	268.558	0.412	0.848
¿Considera Ud. que la lengua originaria es una limitante para el acceso a internet?	84.4118	270.634	0.328	0.850
¿Considera Ud. que el factor económico es una limitante para el acceso a internet?	84.3109	270.047	0.349	0.850
¿Considera Ud. que la conexión a internet resulta ser demasiado cara?	84.3782	269.000	0.365	0.849
¿Considera Ud. que posee una actitud y comportamiento de acceso universal a la información?	84.3950	268.427	0.390	0.849
¿Considera Ud. que en su distrito existe entornos favorables basados en servicios electrónicos? (comercio electrónico, administración pública digital, etc.)	84.0168	268.712	0.325	0.850

Anexo 5: Validación del Instrumento de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: BOLLET ROMÁEZ FRONK

1.2. GRADO ACADÉMICO: DOCTOR EN GESTIÓN EMPRESARIAL

1.3. INSTITUCIÓN QUE LABORA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

1.4. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGIA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA 2021

1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: ORÉ CIEATO JUAN DANIEL

1.6. GRADO ACADÉMICO: MAESTRIA

1.7. MENCIÓN: SISTEMAS, MENCIÓN G.T.I.

1.8. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO 1 - 2.

1.9. CRITERIOS DE APLICABILIDAD:

(a) De 01 a 09: (No válido, reformular) (b) De 10 a 12: (No válido, modificar) (c) De 13 a 15: (Válido, mejorar)
(d) De 16 a 18 (Válido, precisar) (e) De 19 a 20: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS – CUANTITATIVOS	Deficiente (01 - 09)	Regular (10 - 12)	Bueno (13 - 15)	Muy bueno (16 - 18)	Excelente (19 - 20)
1. CALIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					19
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables					20
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					19
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica					19
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					20
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					20
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico científico y del tema de estudio					19
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores					20
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					20
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					19
SUB TOTAL		—	—	—	—	195
TOTAL						195

VALORACIÓN CUANTITATIVA : 19.5
VALORACIÓN CUALITATIVA : VALIDO
OPINIÓN DE APLICABILIDAD : Aplicar.

Lugar y Fecha: 23/02/2021

Firma y post firma del experto
Código de colegiatura

DNI: 42143683.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: HICANIO RIVAS JORGE LUIS

1.2. GRADO ACADÉMICO: DOCTOR EN INGENIERIA DE SISTEMAS

1.3. INSTITUCIÓN QUE LABORA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

1.4. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGIAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA - 2021

1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: ORE CIERTO JUAN DANIEL

1.6. GRADO ACADÉMICO: MAESTRIA

1.7. MENCIÓN: ING. DE SISTEMAS, MENCIÓN G.T.I.

1.8. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO 1 - 2.

1.9. CRITERIOS DE APLICABILIDAD:

(a) De 01 a 09: (No válido, reformular) (b) De 10 a 12: (No válido, modificar) (c) De 13 a 15: (Válido, mejorar)
(d) De 16 a 18 (Válido, precisar) (e) De 19 a 20: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS – CUANTITATIVOS	Deficiente (01 - 09)	Regular (10 - 12)	Bueno (13 - 15)	Muy bueno (16 - 18)	Excelente (19 - 20)
1. CALIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					19
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables					19
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					19
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica					20
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					19
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					19
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico científico y del tema de estudio					20
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores					19
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					19
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					19
SUB TOTAL						19.2
TOTAL						19.2

VALORACIÓN CUANTITATIVA : 19.2

VALORACIÓN CUALITATIVA : VALIDO

OPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICAR

Lugar y Fecha: 23/04/2021

Firma y post firma del experto
Código de colegiatura

DNI: 22481163

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES: SANTIAGO GOMEZ JHON ELVIS

1.2. GRADO ACADÉMICO: MAESTRO EN GESTIÓN PUBLICA Y CONTROL GUBERNAMENTAL.

1.3. INSTITUCIÓN QUE LABORA: UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS S.A.

1.4. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: BRECHA DIGITAL Y TECNOLOGIAS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN EN UN TELECENTRO DE LA AMAZONIA PERUANA 2021

1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO: ORE CIERTO JUAN DANIEL

1.6. GRADO ACADÉMICO: MAESTRIA

1.7. MENCIÓN: SISTEMAS GESTIÓN DE TECNOLOGIAS DE INF.

1.8. NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO 1 - CUESTIONARIO 2.

1.9. CRITERIOS DE APLICABILIDAD:

(a) De 01 a 09: (No válido, reformular) (b) De 10 a 12: (No válido, modificar) (c) De 13 a 15: (Válido, mejorar)
(d) De 16 a 18 (Válido, precisar) (e) De 19 a 20: (Válido, aplicar)

II. ASPECTOS A EVALUAR

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS – CUANTITATIVOS	Deficiente (01 - 09)	Regular (10 - 12)	Bueno (13 - 15)	Muy bueno (16 - 18)	Excelente (19 - 20)
1. CALIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					20
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables					20
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					19
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización y lógica					20
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					20
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio					19
7. CONSISTENCIA	Basado en aspecto teórico científico y del tema de estudio					20
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones e indicadores					20
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					19
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					20
SUB TOTAL		—	—	—	—	197
TOTAL						197

VALORACIÓN CUANTITATIVA : 19, 7
VALORACIÓN CUALITATIVA : VALIDO
OPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICAR

Lugar y Fecha: 22/02/2021

Firma y post firma del experto
Código de colegiatura

DNI 46039315

Anexo 6: Galería fotográfica



Fotografía 1 y 2: Fachada del telecentro en el distrito de Campo Verde.





Fotografía 3: Fachada del Telecentro en el Distrito de Campo Verde.



Fotografía 4: Personal especializado guiando el proceso de capacitación digital.



Fotografía 5 y 6: Espacios implementadas con servicios personalizados para los usuarios.



Anexo 7: Base de datos

PG1	PG2	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37
1,00	1,00	2,00	1,00	4,00	1,00	3,00	1,00	4,00	2,00	3,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00
2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	1,00	4,00	3,00	1,00	2,00	1,00	4,00	1,00	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	1,00	3,00	1,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00
2,00	1,00	5,00	3,00	1,00	3,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	1,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	2,00
2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00
2,00	1,00	5,00	3,00	2,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00
1,00	1,00	4,00	2,00	3,00	1,00	4,00	1,00	1,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	4,00	2,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	3,00	4,00	1,00	3,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00
1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00
2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	4,00
2,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	2,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	5,00	3,00	2,00	5,00
2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00
2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00
2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	4,00
2,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00
2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	1,00	3,00	1,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00
2,00	2,00	5,00	2,00	1,00	1,00	5,00	3,00	1,00	1,00	5,00	3,00	2,00	1,00	5,00	3,00	3,00	2,00	5,00	1,00	1,00	1,00	5,00	2,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	3,00	5,00	1,00	3,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00
2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	1,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	1,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	4,00	4,00
2,00	1,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00
2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00
2,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	4,00	3,00	4,00	1,00	4,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	2,00
2,00	1,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	4,00
2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	1,00	5,00	1,00	2,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	1,00	3,00	5,00	2,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	2,00	5,00	2,00	2,00	1,00	5,00	1,00	3,00	5,00	1,00	2,00	2,00
2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00
2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00
1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	4,00
2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00
2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00
2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00
2,00	1,00	5,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	3,00	5,00	2,00	1,00	5,00	2,00	1,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	3,00	5,00	1,00	5,00	2,00	4,00
1,00	2,00	5,00	1,00	3,00	5,00	2,00	1,00	5,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	3,00	5,00	2,00
2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00
2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00
2,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00
1,00	2,00	3,00	4,00	3,00	1,00	3,00	3,00	4,00	1,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00
2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00
1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00
1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	4,00
2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00
2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	4,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00
2,00	2,00	5,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	2,00	5,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	3,00	5,00	2,00	1,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	2,00	5,00	3,00	5,00	1,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	1,00	5,00	4,00
2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00

PG1	PG2	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37
2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00
2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	4,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00
2,00	1,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	4,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00
2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00
1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00
1,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	2,00	5,00	1,00	3,00	5,00	3,00	1,00	5,00	3,00	1,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	1,00	5,00	2,00	2,00	5,00	2,00	1,00	5,00	3,00	1,00	5,00	1,00	5,00	2,00
1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	5,00
1,00	2,00	5,00	2,00	3,00	2,00	5,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	5,00	2,00	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	1,00	5,00	2,00	2,00	3,00	5,00	2,00	1,00	1,00	5,00	1,00	1,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	1,00
1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00
1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	5,00
1,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	1,00	3,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	3,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	2,00	3,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00
2,00	1,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	3,00	2,00	4,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00
2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	5,00
1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00
1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00
2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00
2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	4,00
1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00
2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	2,00	4,00	1,00	3,00	3,00	4,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	2,00	4,00	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	2,00	1,00	2,00	4,00
2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	4,00
2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00
1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00
2,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	2,00	1,00	5,00	3,00	2,00	5,00	3,00	1,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	3,00	5,00
2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00	3,00
1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00
2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00
2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	5,00
2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	1,00	1,00	4,00	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00
2,00	1,00	5,00	2,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	2,00	2,00	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	2,00	5,00	5,00	3,00	1,00	5,00	3,00	2,00	2,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	3,00	5,00	1,00	5,00
2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	1,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00	4,00	1,00	1,00	3,00
2,00	2,00	5,00	3,00	1,00	5,00	3,00	1,00	5,00	3,00	2,00	5,00	2,00	3,00	5,00	1,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	2,00	5,00	2,00	5,00	5,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	5,00
2,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00
1,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00
1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00
1,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	1,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00	1,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	1,00	4,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	5,00
1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00
1,00	1,00	5,00	3,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	1,00	3,00	5,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	1,00	5,00	2,00	1,00	5,00	3,00	1,00	5,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	2,00	5,00	5,00	1,00
2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	2,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	5,00
1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00
1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	1,00	3,00	5,00	3,00	2,00	5,00	3,00	5,00	1,00	5,00	2,00	5,00	2,00	5,00	2,00	5,00	1,00	2,00	5,00	3,00	2,00	5,00	1,00	5,00	1,00	3,00	5,00	1,00	5,00
1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	4,00

PG1	PG2	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37
1,00	1,00	3,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	2,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00
1,00	2,00	4,00	1,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	2,00	1,00	3,00	4,00	3,00	1,00	2,00	4,00	3,00	3,00	2,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	3,00	2,00	4,00	1,00
1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	4,00
1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00
1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00
2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	4,00
2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00
1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00
2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00
1,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00
1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00
2,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	2,00	4,00	2,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	3,00	2,00	4,00	2,00	1,00	2,00	4,00	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00	1,00
1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
1,00	3,00	2,00	1,00	4,00	2,00	1,00	4,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00
1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00
1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	4,00	2,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00	1,00	4,00	2,00	2,00	3,00	4,00	1,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00	2,00	4,00	1,00	2,00	1,00	4,00	2,00	3,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	2,00
1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00
1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00
1,00	2,00	5,00	5,00	2,00	5,00	5,00	2,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	2,00	5,00	5,00	2,00	5,00	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	1,00	5,00	5,00	1,00	5,00	1,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	2,00
1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00
1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00
1,00	1,00	4,00	2,00	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	2,00	4,00	1,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00
1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00
1,00	2,00	2,00	5,00	1,00	2,00	5,00	2,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	2,00	5,00	2,00	5,00	3,00	5,00	1,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	1,00	5,00	3,00	5,00
2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00
2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	1,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	1,00	3,00	2,00	3,00
1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00
1,00	2,00	5,00	1,00	3,00	5,00	2,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00	5,00	3,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	1,00	1,00	5,00	3,00	1,00	5,00	4,00	1,00	4,00	1,00	5,00	1,00	2,00	5,00	2,00
1,00	2,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	1,00	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	1,00	4,00	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	1,00	4,00
2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	1,00	4,00	1,00	3,00	1,00	4,00	1,00	3,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00	1,00	4,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00
2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	1,00	3,00	1,00	2,00	2,00
2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	1,00	3,00	1,00	3,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00
1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00
1,00	2,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	3,00	1,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	2,00