

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL
CUSCO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



TESIS

**BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS
DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO - 2021**

PRESENTADO POR:

Bach. Puma Estrada, Arnold Paul

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

ASESOR:

Econ. Porcel Guzman, Lizardo

Cusco – Perú

2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de tesis titulada “BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO - 2021”, presentado por: Arnold Paul Puma Estrada, con DNI Nro: 72718202 para optar al título profesional de Economista; Informo, que el trabajo de tesis ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de: 4 %

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 30 de octubre del año 2023



Econ. Lizardo Pórcel Guzmán

Nro. de DNI 23808816.

ORCID del Asesor: 0000-0002-5632-7884

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace reporte generado por el Sistema Antiplagio: oid:27259:281708228

NOMBRE DEL TRABAJO

BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO - 2021

AUTOR

Arnold Paul Puma Estrada

RECUENTO DE PALABRAS

29942 Words

RECUENTO DE CARACTERES

147654 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

157 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

5.2MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 30, 2023 8:47 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 30, 2023 8:49 AM GMT-5**● 4% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 4% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)

DEDICATORIA

Agradecer a dios que me dio la oportunidad de estar en esta vida y a mis padres Margot Estrada Gallegos y Rómulo Puma Infantas y mis hermanas: Noria Edith y Camila Puma, quienes son mi mayor orgullo y mi mayor motivación para seguir esforzándome e ir por el camino correcto de la vida.

A mi asesor Lizardo Porcel, que me dio la oportunidad y la confianza para hacer realidad este trabajo.

A mis amigos(as) y compañeros de trabajo que me brindaron su apoyo incondicional y sobre todo por darme tiempo para poder lograr concluir este trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
ÍNDICE	ii
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del Problema de Investigación	1
1.2 Formulación del Problema de Investigación.....	4
1.2.1 Problema general	4
1.2.2 Problemas específicos.....	4
1.3 Justificación de la Investigación	4
1.4 Objetivos de la Investigación.....	6
1.4.1 Objetivo general.....	6
1.4.2 Objetivos específicos.	7

CAPÍTULO II.....	8
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	8
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	8
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	9
2.1.3 Antecedentes Locales.....	11
2.2. Bases Teóricas	11
2.2.1 Brecha digital.....	11
2.2.2 Dimensiones de brecha tecnológica.....	22
2.2.3 Rendimiento educativo.....	24
2.2.4 Dimensiones de rendimiento educativo.....	31
2.2.5 Teorías pedagógicas que sustentan el uso de las Tic en el aprendizaje.....	32
2.3 Marco Referencial.....	33
2.4 Formulación de la hipótesis	35
2.4.1 Hipótesis general.....	35
2.4.2 Hipótesis específicos.....	35
2.5 Variables	36
2.5.1 Conceptualización de variables.....	36
2.6 Operacionalización de Variables	37
CAPÍTULO III.....	39

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	39
3.1 Tipo de Investigación.....	39
3.2 Diseño de la investigación.	39
3.3 Nivel de la Investigación.	40
3.4 Enfoque de la Investigación.....	40
3.5 Población y Muestra de la Investigación	40
3.5.1 Población.....	40
3.5.2 Muestra	41
3.5.3 Unidad de análisis.	42
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	42
3.6.1 Técnicas de recolección de datos	42
3.6.2 Instrumento de recolección de datos.....	42
3.6.3 Procesamiento y Análisis de Datos.....	42
3.6.4 Limitaciones del estudio	43
CAPÍTULO IV.....	44
DIAGNÓSTICO	44
4.1 Diagnóstico de la situación del distrito	44
4.1.1 Características geográficas.....	44
4.1.2 Sistema poblacional	46
4.1.3 Nivel de pobreza	47

4.1.4 Servicios Básicos	51
4.2 Brecha Digital en el Perú	61
4.2.1 Brecha digital y el PBI.....	65
4.2.2 Brecha en infraestructura de telecomunicaciones.....	65
4.2.3 Internet y la educación a distancia	66
4.2.4 Proyecto Huascarán	67
4.2.5 Programa “Una Laptop de Niño”	67
4.3 Sistema educativo peruano y la emergencia sanitaria.....	68
4.3.1 Disposiciones para la evaluación de competencias de estudiantes de la Educación Básica en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19- 2021	69
CAPÍTULO V.....	70
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	70
5.1 Análisis y discusión de los resultados.....	70
5.2 Resultados descriptivos.....	70
5.3 Resultados inferenciales.....	90
5.4 Resultados a nivel de distrito, de la Evaluación Censal de Estudiantes 2019	97
DISCUSIÓN	98
CONCLUSIONES	101
RECOMENDACIONES.....	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	106

ANEXOS	112
1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:	112
2. MATRIZ DE CONSISTENCIA	114
3. MATRIZ DE INSTRUMENTO	115
4. CUESTIONARIO	117
5. BASE DE DATOS	122
6. GALERÍA DE FOTOS	125
7. DOCUMENTOS DE APLICACIÓN DE ENCUESTA EN LAS I.E.....	132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de operacionalización de variables.....	37
Tabla 2 Alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi	41
Tabla 3 Ubicación geográfica	44
Tabla 4 Superficie territorial de las comunidades campesinas de Ancahuasi	45
Tabla 5 Comunidades campesinas del distrito de Ancahuasi	46
Tabla 6 Migración, Distrito de Ancahuasi	47
Tabla 7 IDH por Distritos	51
Tabla 8 Cusco: N° de I.E y programas del sistema educativo por tipo de gestión y área geográfica, según etapa, modalidad y nivel educativo, 2021	52
Tabla 9 Instituciones Educativas, Distrito de Ancahuasi.....	53
Tabla 10 Matriculas por año 2003-2021	55
Tabla 11 Establecimientos de Salud, Distrito de Ancahuasi	55
Tabla 12 Población de 6 años y más de edad por sexo y grupos de edad, según actividad que realiza internet	63
Tabla 13 Población de 6 años y más de edad que hace uso del servició de internet a través del teléfono celular	64
Tabla 14 Nivel de logro educativo por escala.....	68
Tabla 15 Edad del encuestado.....	71
Tabla 16 Prueba de normalidad	90
Tabla 17 Tabla de Valoración de Rangos	90
Tabla 18 Relación entre: Brecha digital y rendimiento educativo.....	92
Tabla 19 correlación de Pearson entre brecha digital y Rendimiento educativo.....	93

Tabla 20 Relación entre brecha digital y rendimiento educativo en comprensión lectora	94
Tabla 21 Correlación de Pearson entre brecha digital y rendimiento educativo en comprensión lectora.....	95
Tabla 22 Relación entre brecha digital y rendimiento educativo en razonamiento matemático ..	95
Tabla 23 Correlación de Pearson entre brecha digital y rendimiento educativo en razonamiento matemático.....	96
Tabla 24 Matriz de instrumento	115

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución de la población	46
Figura 2 Población en pobreza monetaria en Perú y Cusco.....	48
Figura 3 Pobreza monetaria por provincia en la región del cusco	49
Figura 4 Pobreza monetaria por distritos	50
Figura 5 Proporción de Afiliación al (SIS), Distrito de Ancahuasi	56
Figura 6 Proporción de condición de Ocupación de la Vivienda, Distrito de Ancahuasi	57
Figura 7 Proporción de Construcción Predominante de Viviendas, Distrito de Ancahuasi	57
Figura 8 Proporción del abastecimiento de agua, Distrito de Ancahuasi	58
Figura 9 Proporción de acceso al servicio higiénico, Distrito de Ancahuasi.....	59
Figura 10 Proporción de viviendas con alumbrado eléctrico.....	59
Figura 11 Proporción de Población Económicamente Activa (PEA), Distrito de Ancahuasi	60
Figura 12 Ranking de IDBA-2020.....	62
Figura 13 Hogares con acceso a celular, internet y computadora, según área de residencia (enero-marzo 2021)	63
Figura 14 Brecha de acceso Básico a infraestructura y de infraestructura de calidad para telecomunicaciones (Millones de soles)	66
Figura 15 Sexo del encuestado	70
Figura 16 Procedencia de comunidad	71
Figura 17 Actividad a que se dedica su padre.....	72
Figura 18 Algún miembro de su hogar trabaja en otros lugares	72
Figura 19 Programa social que participa sus padres	73
Figura 20 Tipo de conexión a internet	74

Figura 21 Tablet del gobierno.....	75
Figura 22 Dispositivo tiene acceso	75
Figura 23 Exclusividad de uso del dispositivo	76
Figura 24 Frecuencia de uso del dispositivo.....	77
Figura 25 Plataforma donde hacía sus clases virtuales.....	77
Figura 26 Inversión mensual en internet.....	78
Figura 27 ¿La señal de internet le permitía trabajar con normalidad durante sus clases?	79
Figura 28 ¿Estaba conforme con la señal de mi internet en mi hogar?	79
Figura 29 ¿La velocidad de su internet le permitía trabajar con normalidad en las plataformas que usa el docente durante la pandemia?.....	80
Figura 30 ¿Estuvo conforme con su dispositivo durante sus labores académicas?	81
Figura 31 ¿Considera que el dispositivo que usted usaba durante sus clases le permite hacer sus trabajos cómodamente?.....	82
Figura 32 ¿Qué aplicaciones usaba usted?.....	82
Figura 33 ¿Qué software conocía usted?	83
Figura 34 ¿Me sentía familiarizado con las plataformas usadas por el docente durante las clases?	84
Figura 35 ¿Considera usted que las plataformas usadas durante sus clases virtuales aumentaban su productividad como estudiante?	84
Figura 36 ¿Estuvo conforme con tu comodidad en tu hogar donde hace sus labores	85
Figura 37 ¿Estaba conforme con los servicios básicos que tiene mi hogar?	86
Figura 38 ¿Cómo considerabas el ingreso de tus padres para cubrir los gastos de internet?	86
Figura 39 ¿Cómo considerabas a las tarifas de internet ofrecidos.....	87

Figura 40 ¿Cómo evaluaría a los planes de internet ofrecidos por los proveedores de internet? .	87
Figura 41 Promedio en lectura vs promedio Distrital.....	89
Figura 42 Promedio en Matemática vs promedio Distrital.....	90

RESUMEN

La presente investigación titulada “BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO - 2021”, tiene como objetivo general determinar la influencia de las brechas digitales en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021. La investigación fue de tipo aplicada de enfoque cuantitativo, debido a que las variables son medibles y cuantificables para su posterior análisis e interpretación, en cuanto al diseño es no experimental de corte transversal, debido a que las variables son estudiadas en su estado natural sin ninguna manipulación deliberada y los datos son recabados en un solo periodo. En cuanto a su nivel de investigación fue de tipo correlacional.

La población estuvo conformada por los 101 matriculados en las 7 instituciones educativas del nivel secundario del distrito de Ancahuasi; la muestra utilizada fue el muestreo probabilístico aleatorio simple para una población finita de matriculados cuya muestra se conformó por 80 estudiantes matriculados en el quinto año en todos los colegios del distrito de Ancahuasi del nivel secundario. La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta y el cuestionario, mismos que fueron procesados y tratados para obtener un mejor resultado en la investigación.

Así mismo, se logró corroborar la hipótesis planteada con la estadística inferencial y el resultado fue que las brechas digitales influyen de manera Inversamente proporcional en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, esto al encontrar un coeficiente de Rho de Spearman de -0.573 y una prueba bilateral de un p-value menor al 0.05 ($0.00 < 0.005$) de significancia, lo que se concluye que la relación de las variables es significativa en términos de relación.

Palabras clave: Brechas digitales y rendimiento educativo.

ABSTRACT

The present investigation entitled "DIGITAL GAPS AND EDUCATIONAL PERFORMANCE IN THE SCHOOLS OF THE ANCAHUASI DISTRICT, CUSCO - 2021", has the general objective of determining the influence of digital gaps on educational performance in fifth-year secondary school students of the Ancahuasi district. , Cusco - 2021. The research was of an applied type of quantitative approach, because the variables are measurable and quantifiable for subsequent analysis and interpretation, in terms of the design it is not cross-sectional experimental, because the variables are studied in its natural state without any deliberate manipulation and the data is collected in a single period. Regarding its level of investigation, it was of a correlational type.

The population was made up of the 101 enrolled in the 7 educational institutions of the secondary level of the Ancahuasi district; The sample used was the simple random probabilistic test for a finite population of enrollees whose sample was made up of 80 students enrolled in the fifth year in all the schools of the Ancahuasi district at the secondary level. The technique used for data collection was the survey and the questionnaire, which were processed and treated to obtain a better result in the investigation.

Likewise, it was proposed to corroborate the hypothesis with inferential statistics and the result was that the digital gaps had an inversely proportional influence on the educational performance of fifth-year secondary school students in the Ancahuasi district, this by finding a Rho coefficient of Spearman of -0.573 and a bilateral test of a p-value less than 0.05 ($0.00 < 0.005$) of significance, which concludes that the relationship of the variables is significant in terms of relationship.

Keywords: Digital gaps and educational performance.

INTRODUCCIÓN

La crisis generada por la pandemia de Covid-19 ha generado preocupación en el sistema educativo peruano, el cual ha buscado soluciones creativas para mitigar sus efectos mediante la implementación de la educación virtual. La existencia de desigualdades en el territorio peruano no es un fenómeno nuevo y ha tenido un impacto significativo en el sistema educativo, ya que el capital social, económico y cultural condiciona directamente el rendimiento de los estudiantes. Estos se han visto obligados a adaptarse a la educación virtual, lo que ha exacerbado las desigualdades sociales existentes al enfrentar problemas de conectividad y falta de acceso a las tecnologías de la información y comunicación (TIC), lo que a su vez ha llevado a una disminución en su rendimiento educativo. Por lo tanto, la crisis sanitaria provocada por el Covid-19 ha evidenciado los problemas que las brechas digitales ocasionan en el ámbito educativo.

En relación a lo mencionado anteriormente, el Ministerio de Educación puso en marcha el sistema "Aprendo en Casa" el 31 de agosto de 2021. Este sistema se implementa a través de tres canales: web, televisión y radio. A pesar de los esfuerzos del gobierno por abordar la educación virtual y transitar hacia la modalidad semipresencial, solo un 5.3% de las escuelas lograron ofrecer clases a un modesto 2.9% de los estudiantes matriculados. Estas cifras son motivo de preocupación para el gobierno, ya que aún queda un 94.7% de escuelas por cubrir, ya sea mediante la educación virtual o porque se encuentran cerradas. Además, se ha observado un incremento en la tasa de deserción escolar en los niveles primario (2%) y secundario (1.5%), lo que se traduce en la alarmante cifra de 230,000 estudiantes que abandonaron la escuela durante el año 2021 (COMEXPERU, 2021).

Frente a ello la ex vicedecana Liliana Muños de la Facultad de Educación de la Universidad Cayetano Heredia añadió que la brecha educativa se evidencia en dos aspectos que se da en: La falta de conectividad (falta de acceso a internet) y la alfabetización digital (al desconocimiento tanto de alumnos y profesores sobre las herramientas digitales).

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021), la desigualdad en cuanto a la conectividad se refleja en la falta de acceso a internet. Durante el año 2021, se observó una notable afectación en el acceso a internet en las áreas rurales. Únicamente el 13.2% de los hogares en estas zonas cuenta con conexión a internet en sus viviendas, y además, solo el 7.2% dispone de una computadora en su hogar.

Indudablemente, la brecha digital no solo ha generado una crisis en el sistema educativo peruano desde la llegada del Covid-19, sino que también ha comprometido la pérdida de toda una generación. Según el economista Pablo Lavado, decano de la Facultad de Economía de la Universidad del Pacífico, esto implica una disminución de S/. 78,991 en la vida laboral de cada individuo, lo que en conjunto para la población peruana equivale a una cifra alarmante de S/. 645,177 millones. Este monto representa el 118% del Producto Bruto Interno (PBI) del año 2021.

A partir de lo indicado antes trasladamos la realidad a la zona rural donde la crisis aún más se agrava y tener una educación digital es todavía un sueño para muchas familias y estudiantes del campo.

Si bien es cierto que, se vive en la era digital y la desigualdad por conectividad esta aún más marcada en el campo también es preciso señalar que persiste el analfabetismo digital como producto del desconocimiento en profesores y alumnos por darle un mal uso sobre las herramientas digitales.

El distrito de Ancahuasi es uno de los muchos distritos que ha experimentado en primera persona las desigualdades en cuanto a la conectividad que las familias tienen para brindar servicios de internet a sus hijos y así poder continuar con sus estudios durante la crisis del Covid-19. Esta situación ha revelado la verdadera realidad de los colegios en el distrito de Ancahuasi, donde resultaba inviable implementar la educación virtual debido a la falta de conectividad y, además, a la persistente falta de conocimiento digital en tecnología tanto por parte de los estudiantes como de los docentes. Esto ha generado consecuencias en la calidad de la enseñanza, reflejadas en bajos niveles de rendimiento educativo en cada estudiante, e incluso en casos de deserción escolar.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema de Investigación

De acuerdo con la ONU (2021), más de 244 millones de personas en América Latina carecen de acceso a internet, a pesar de la importancia que esta red tiene para la educación, especialmente durante la pandemia de COVID-19, donde el distanciamiento social fue crucial para evitar la propagación del virus. En países como Brasil y Chile, más del 60% de los hogares tienen conexión a internet; sin embargo, la situación es diferente en países como Bolivia, Paraguay y Perú, donde solo el 3% de la población cuenta con acceso a internet. Esto tiene como consecuencia la limitación en el acceso al teletrabajo, la educación y los servicios de salud electrónica.

El Perú se enfrenta a una compleja realidad que abarca aspectos culturales, lingüísticos, étnicos y geográficos, lo que genera brechas en ámbitos como la educación, la inversión, el ahorro y la tecnología. Si bien la existencia de brechas en las escuelas urbanas ya constituye un problema, esta situación se acentúa aún más en las escuelas rurales, donde se evidencia una marcada presencia de analfabetismo digital. De acuerdo a datos del 2019, el 95.2% de las comunidades campesinas cuenta con instituciones educativas, mientras que el 4.8% carece de acceso a servicios educativos. El 85.8% tiene acceso a educación inicial, seguido por el 91.3% en educación primaria y el 40.6% en secundaria. Por otro lado, solo el 65.5% cuenta con acceso a energía eléctrica, el 4.7% utiliza paneles solares y el 25.5% carece de acceso a energía eléctrica. En cuanto al acceso a internet, solamente el 40% de los hogares en las zonas rurales cuenta con este servicio. Estos datos evidencian las significativas brechas de desigualdad en términos de ingresos, acceso a educación de calidad y servicios básicos; no obstante, el Gobierno está haciendo esfuerzos por invertir en infraestructura y mejorar la conectividad regional de banda ancha (Rivoir, 2012).

En la región del Cusco el porcentaje de familias que poseía conexión a internet hasta el 2015, fue un porcentaje de 10,8%, el problema de escasez en el acceso a internet se observa más aún en las zonas rurales de la región de Cusco. Durante las clases virtuales, se observó que los alumnos conectados en nivel primario fueron del 11.8% y en el nivel secundario tuvo una realidad similar con un 11.9% de alumnos conectados a las clases en línea (Pagan, 2021).

El presente estudio buscará determinar la influencia de la brecha digital sobre el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de nivel secundario en Ancahuasi - Cusco, debido a que se observa un bajo rendimiento educativo y una brecha digital acentuada por la falta de oportunidades en la totalidad de alumnos, al no contar con elementos tecnológicos necesarios para su educación. En ese sentido, en el nivel secundario de Ancahuasi se ha observado problemas de conexión, adquisición de dispositivos, apropiación tecnológica, apropiación tecnológica, precariedad de vivienda y costo del servicio, problemas que a continuación se detallan:

Respecto a la conexión en el nivel secundario en Ancahuasi, Cusco, se evidencia la mayoría de los estudiantes de los colegios del distrito de Ancahuasi evidencia que no dispone de una buena señal de internet y velocidad de internet adecuada que le permita trabajar con normalidad durante sus clases lo que genera mucha disconformidad en cada uno de los usuarios.

Respecto a los dispositivos en el nivel secundario en Ancahuasi, Cusco - 2021, se evidencio que, existe carencia de dispositivos para acceder a clases virtuales, ya que muchos de ellos llevan clases virtuales por medios no aptos para la educación virtual, como son celulares que no disponen de aplicativos necesarios para hacer más grata la clase, se observa, de la misma manera, que muchos de estos dispositivos utilizados para la educación son compartidos entre el total de niños que residen en un hogar, lo que causa muchas veces el cruce de horarios y la poca eficiencia de que la educación virtual sea adecuada.

Respecto a la apropiación tecnológica en el nivel secundario en Ancahuasi, se evidencia que muchos estudiantes de los colegios del distrito de Ancahuasi no pueden tener una culturización correcta sobre el uso de los medios tecnológicos para su educación, otro factor que se evidencia es la falta de conocimiento que poseen tanto los padres de familia y docentes y los mismos.

Con relación a la precariedad de viviendas en el nivel secundario en Ancahuasi, se evidencia en las familias del distrito precariedad en los servicios básicos, como electricidad, agua y luz; lo que hace que exista una prioridad por cumplir primero los servicios básicos para una vida digna, mas no por la educación de los hijos; así mismo, se observó la falta de infraestructura para las conexiones de internet en muchos lugares.

Así mismo, respecto a costo del servicio en el nivel secundario en Ancahuasi, se evidencio que pocas familias pueden costear el servicio a internet, lo que ocasiona que las familias opten por reemplazar los datos del celular o pago al servicio de internet a otro tipo de medio que sirva como reemplazo para la educación de sus hijos como la radio o celulares; este problema se ha observado de forma frecuente en pandemia, donde se puede observar que mucho optan por la educación mediante radio, llamada por celular o WhatsApp.

Finalmente, para reducir los efectos de la brecha digital sobre la educación, se propone que el estado debería intensificar sus políticas orientadas a la educación y brecha digital, tomar en cuenta las realidades de los distintos centros poblados de forma más exacta, realizando un seguimiento constante para saber si los equipos donados o datos ilimitados entregados están cumpliendo con la finalidad.

1.2 Formulación del Problema de Investigación

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la influencia de las brechas digitales en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021?

1.2.2 Problemas específicos.

- ¿Cuál es la influencia de las brechas digitales en el rendimiento en comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021?
- ¿Cuál es la influencia de las brechas digitales en el rendimiento en razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021?

1.3 Justificación de la Investigación

Con la importancia de la tecnología dentro de la educación, es importante conocer el impacto de la brecha digital en el rendimiento educativo, de forma que permitirá mostrar un panorama amplio de la problemática; comprender el impacto que las brechas digitales tienen sobre el rendimiento educativo, ayudará a las autoridades educativas a mejorar en la tomar mejores decisiones con respecto a la población y adoptar mejores estrategias de aprendizaje; de manera que todos los estudiantes de Ancahuasi cuenten con las mismas oportunidades.

De la misma manera, la presente investigación fue beneficiosa a los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco, porque se tiene un informe detallado de la realidad actual; para en un futuro permitir que los estudiantes puedan tener mejores condiciones de educación respecto a uso de las TIC, entre otros. También, servirá como antecedente e inspiración de otras investigaciones, puesto que la información utilizada ha sido conseguida de fuentes confiables e innovadoras.

Dicha indagación no solo fue en beneficio de Ancahuasi; sino también, aportó conocimiento a la comunidad científica en el ámbito de la tecnología y la educación a nivel nacional y mundial; puesto que la problemática educativa que actualmente afecta de miles de estudiantes, proporcionando datos verídicos y relevantes para la comunidad científica.

En ese sentido, tanto docentes como los estudiantes pueden enfrentar problemas de analfabetismo digital en el uso y conocimiento de las herramientas digitales. Sin embargo, el estudio se centra principalmente en los alumnos del quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, debido a que son quienes han enfrentado de manera más directa la crisis de la educación virtual impuesta por la pandemia de COVID-19. Y que, además este ha sido una decisión estratégica, ya que este grupo puede haber experimentado una transición desafiante hacia la educación virtual

Este enfoque tiene sentido, ya que los estudiantes de quinto año de secundaria pueden haber experimentado una transición abrupta hacia la educación en línea a raíz de la pandemia; los estudiantes se han visto enfrentado y desafíos en términos de adaptación a las herramientas digitales y la enseñanza a distancia.

De esta manera, el presente estudio busca comprender mejor la situación de estos estudiantes y encontrar formas de abordar los desafíos que han enfrentado en particular. También, se pretende destacar la importancia del analfabetismo digital, ya que, es un problema que afecta a personas de todas las edades, incluidos los docentes y los estudiantes, y abordarlo es crucial para garantizar una educación efectiva en la era digital.

Justificación personal.

La presente investigación permitirá conocer cómo influye las brechas digitales en el rendimiento educativo de los estudiantes en un contexto de la emergencia sanitaria interpuesta por el COVID-19 y como esta crisis ha destapado las verdaderas realidades del analfabetismo digital, desconocimiento y más aún el mal uso que se le da a estas herramientas digitales en el aprendizaje de los estudiantes de la zona rural, estos problemas vienen ocasionando un bajo rendimiento en cada uno de los estudiantes del quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi. Además, se ha identificado que los diferentes tipos de dimensiones de brecha digital tanto en: Conectividad, Uso del dispositivo, uso de la tecnología, precariedad de la vivienda y el costo del servicio a un plan de datos o internet, así mismo se vio cómo estas brechas se ven reflejado en el rendimiento de los estudiantes.

Si bien es cierto que, todavía existe una amplia brecha de conectividad a nivel nacional y más aún en zonas rurales, es posible tener una conciencia de aprendizaje en uso de esta herramienta digital para sacar un provecho en el aprendizaje de los estudiantes en cada proceso de formación de su vida.

La investigación es factible de ser ejecutada, en vista que se cuenta con los recursos necesarios para llevarse a cabo.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo general.

Determinar la influencia de las brechas digitales en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

1.4.2 Objetivos específicos.

- Analizar la influencia de las brechas digitales en el rendimiento de comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.
- Establecer la influencia de las brechas digitales en el rendimiento de razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales.

Antecedente N° 1

Rodicio (2020), “La brecha digital en estudiantes españoles ante la crisis de la Covid-19”. Universidad de Coruña España. Cuyo objetivo fue conocer cómo los estudiantes están viviendo la situación actual de docencia no presencial impuesta por la Covid-19. La metodología aplicada fue cuantitativa, no experimental, descriptiva y correlacional. Concluyendo que la mayoría del alumnado cuenta con móvil, ordenador portátil o Tablet, con acceso a internet; pero el 14.8% reconocen no tener los recursos necesarios para afrontar la situación actual; un 40.6% se ha desplazado para vivir el confinamiento en otro lugar y un 24.3% está en una localidad de menos de 100.000 habitantes, dato que se asocia con el hecho de que ahora cuentan con menos recursos.

Antecedente N° 2

Lloyd (2020), “Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID- 19”. Universidad Nacional Autónoma de México. Cuyo objetivo fue analizar las desigualdades educativas y la brecha digital como brecha social en la Rioja. La metodología aplicada fue descriptiva. Concluyendo que la brecha digital significa la prolongación de otras brechas sociales, predomina la barrera económica ya que el coste de los equipos informáticos y de la conexión a internet significaba una barrera infranqueable; hoy en día se ha permitido este acceso, pero persiste como variable determinante de la falta de dispositivo móvil.

Antecedente N° 3

Itati (2020), “Identificación de brechas digitales en pandemia: Dos experiencias de grados superiores en la disciplina informática.”. Universidad Nacional del Nordeste de Argentina. Cuyo objetivo fue determinar diferentes brechas digitales en el sistema educativo de la Universidad Nacional del Nordeste. La metodología fue descriptiva. Concluyendo en la inexistencia de evidencias en torno a la brecha de uso; sin embargo, se observó la presencia en un 29% del total de alumnos entrevistados de la existencia de la brecha de acceso y brecha competencial; en cuanto a la conectividad, el 71% de los encuestados afirmaron tener buena conectividad, 19% regular y 10% pobre; pero, cuando los estudiantes respondieron sobre las debilidades que presenta la educación mediada por las TIC, 48% dijo conectividad defectuosa durante el trimestre como factor determinante.

2.1.2 Antecedentes nacionales.

Antecedente N° 1

Tarazona (2021), “Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana”. Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa. Cuyo objetivo fue mostrar la desigualdad en la educación digital que está latente pese a los esfuerzos de las políticas educativas implementadas por los gobiernos. La metodología aplicada fue tipificada como investigación básica, cualitativa y con diseño sistemático. Concluyendo que la pandemia ha descubierto mucha desigualdad en educación virtual y se considera que la tecnología, y conexión a internet, se evidencia que las mujeres el 47% y hombres el 54% cuentan con acceso a internet, que son de vital importancia para el cierre de brecha digital en el Perú.

Antecedente N° 2

Vertiz & Salas (2021), “Reflexiones acerca de la brecha digital en la educación a distancia durante la pandemia de Covid-19”. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Cuyo objetivo fue conocer las brechas digitales en la educación a distancia durante la pandemia Covid-19. La metodología aplicada fue alternativa a la coexistencia de maestros y alumnos en un espacio físico común. Concluyendo que la ampliación de la brecha digital antes una realidad relativamente pasiva de ignorar para aquellos que no se percibían como especialmente afectados por esta– alcanzó nuevas alturas con una velocidad vertiginosa, y se convirtió en una preocupación de suma relevancia debido a su efecto sobre la habilidad de los estudiantes peruanos de continuar recibiendo su instrucción bajo la modalidad virtual o en su defecto, por visibilizar de manera contundente los efectos de la cada vez más aguda desigualdad social que perjudica al país.

Antecedente N° 3

Mamani (2021), “Educación inicial y brecha digital en pandemia: Estudio en la Provincia Constitucional del Callao” TecnoHumanismo. Revista Científica. Cuyo objetivo fue analizar la educación inicial considerando la brecha digital en tiempos de pandemia en la provincia constitucional de Callao. La metodología aplicada fue enfoque cuantitativo, de corte transversal y diseño no experimental. Concluyendo que un 41.64% de padres no tenían conocimiento de cómo se utilizan las herramientas digitales; y un 13.47% de los docentes expresó lo mismo, una de las principales conclusiones gira entorno a que los docentes expusieron nuevas estrategias que permitan en acompañamiento a los padres de familia y de esta manera contribuir al desarrollo de sus hijos para un mayor aprendizaje.

2.1.3 Antecedentes Locales.

Antecedente N° 1

Núñez (2021), “Actitud hacia las tecnologías de la información y la comunicación y la gestión pedagógica en los profesores de la institución educativa de aplicación Fortunato Luciano Herrera - UNSAAC Cusco”. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cuyo objetivo fue determinar el nivel de correlación que existe entre la actitud hacia las Tecnologías de la Información y la Comunicación con la gestión pedagógica, en los profesores de la Institución Educativa de Aplicación Fortunato Luciano Herrera – UNSAAC Cusco en el año 2019. Se aplicó la metodología de tipo básica, nivel correlacional, diseño no experimental y corte transversal. Concluyendo que, entre las actitudes hacia las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la gestión pedagógica desarrollada, existe una correlación directa significativa, lo que se evidencia con los resultados de la prueba estadística del Chi cuadrado de Pearson en el que se indica el nivel de significancia, es de 0,000, menor al 0.05.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Brecha digital.

2.2.1.1 Definiciones de brecha digital.

Es el margen de separación que se da entre los individuos de un determinado espacio geográfico, por la carencia de acceso al uso de tecnologías de comunicación como parte de su día a día y también aquellas personas que pese a tener el servicio no pueden utilizar de manera adecuada. (Serrano & Martínez, 2016, pág. 17)

La brecha digital es un fenómeno condicionante de los resultados esperados, ya que al hablar de brecha nos referimos al nivel de desigualdad que se da por el uso de las tecnologías de comunicación e información desde su uso, factores que influyen para no tener acceso a este servicio y falta de recursos económicos, entre otros. (Acuña & Sánchez, 2020, pág. 7)

Es el margen de diferencia que se origina sobre el uso de la tecnología de comunicación e información por individuos, familias que residen en un mismo espacio geográfico, pese a tener las mismas oportunidades que otras regiones que sí cuentan con acceso de internet para el desarrollo de sus actividades. (Cruzado, y otros, 2009, pág. 2)

“Brecha tecnológica es desigualdad y carencia de posibilidades que existen para acceder a la información, el conocimiento y la educación a través de la tecnología” (Perry, 2015, pág. 2).

2.2.1.2 El ancho de banda y la brecha digital.

Serrano & Martínez (2016), manifiestan que:

El ancho de banda se refiere a la velocidad y calidad con la que se pueden visualizar aplicaciones, reproducir videos y descargar documentos, ya que para un mejor acceso a calidad de servicio de internet se requiere de un mayor ancho de banda; por ello, es importante conocer el ancho de banda y la velocidad del internet, ya que en este punto se produce la brecha digital, el cual se identifica como un principal problema en el mundo. (pág. 16)

2.2.1.3 El papel de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Serrano & Martínez (2016, pág. 28), sostienen que las tecnologías de comunicación son innovaciones recientes en el mundo de las telecomunicaciones, lo que permite mayor desarrollo y entretenimiento. Es así que el uso de las Tic brinda un mayor acceso y a menores costos como se muestra a continuación:

- **Oportunidades económicas.** Debido a que se puede hacer transacciones comerciales con el uso del internet y fomentar la exportación e importación.
- **Costos de exclusión.** Se refiere que el uso de las Tic contribuye a disminuir costos y a través de su uso adecuado se puede llegar a las zonas más pobres, brindando mayor cobertura en cuanto a comunicación y tener información actualizada; además se sabe que el no contar con la tecnología adecuada genera desventajas frente a otras regiones a la hora de buscar trabajo o mantenerse informado.
- **Mejoramiento de los servicios públicos.** La implementación adecuada de las Tics contribuye a mejorar los servicios públicos, debido a que el servicio que brinda el Estado sea más eficiente, un servicio de calidad y tendrá mayor cobertura, a través de ello reducir las brechas de desigualdad, generando mayor participación del estado en beneficio de la población.

2.2.1.4 Formas de reducir las brechas digitales.

Según Serrano & Martínez (2016, pág. 28), existen las siguientes formas para reducir las brechas digitales:

- **Infraestructura de redes.** Mediante la mejora en las construcciones y generar mayor regulación de la competencia entre las empresas prestadoras del servicio de internet, a través de ello generar menores costos y mayores beneficios.

- Difusión a individuos y hogares. Mediante la incorporación del uso de internet en las instituciones educativas y otras instituciones del Estado.
- Educación y capacitación. A través de la preparación sobre el uso adecuado en las instituciones educativas.
- Difusión a negocios. Mediante la instrucción del uso adecuado a áreas comerciales, instituciones regionales y en las comunidades.
- Proyectos gubernamentales. Mediante la aplicación de un servicio de calidad a los usuarios de los servidores de los gobiernos y a su vez sirvan como modelos acerca del uso de las Tic.

2.2.1.5 Determinantes de la brecha digital.

Colombo et al. (2015), precisan que uno de las causas que determina la brecha digital se da en las personas adultas y los jóvenes, esto debido a que la población joven es la que aprende con mayor facilidad y se acomoda al cambio permanente de la tecnología, lo que para la gente adulta es muy complicado.

Roig & Pascual (2012), sostiene que la brecha digital en el ámbito educativo presenta dificultades en los docentes antiguos para quienes es muy difícil poder actualizarse y capacitarse en el uso de las tecnologías, mientras que lo contrario ocurre en los profesionales jóvenes.

Cañón et al. (2016), sostiene que: “El uso de la tecnología también se da en los juegos que pueden realizar los jóvenes en la computadora, lo cual es considerado por muchos especialistas como útiles, pero que también puede generar aumento de su motivación, ser más creativos y enfermedades lúdicas que por lo general es más realizado por los varones” (pág. 123).

Olarte (2017, pág. 295), sostiene que los determinantes de brecha digital son las siguientes:

- Nivel educativo. Se refiere al nivel de educación y capacidad que tienen los estudiantes para seleccionar solo información importante y desechar lo que no es importante; ya que en el internet se puede encontrar mucha información útil y no útil.
- Nivel económico. Se refiere a la capacidad de adquirir el equipamiento adecuado para el uso de internet, ya que se sabe que en sus inicios el equipamiento fue muy caro, pero con el pasar de los años hasta la actualidad, tales costos han ido disminuyendo debido a la demanda de muchos y su uso necesario por todos.
- La lengua. Se refiere a que el idioma inglés es usado por muchos en el mundo.
- El territorio. Se refiere al espacio geográfico de las ciudades y comunidades, los mismos que presentan diferente desarrollo en cuanto a infraestructura.
- La edad. Es un factor importante, debido a que la población más joven es la que no cuenta con recursos económicos disponibles y también es la población con mayor potencial cognitivo y sobre todo es la población que se adapta con mayor facilidad al uso de tecnologías.
- El sexo. No es un indicador relevante, debido a que en el mundo la población con mayor tasa de analfabetismo está representada por las mujeres.
- El empleo o desempleo. Es un factor que permite acceder a oportunidades o tener menos oportunidades

Korup y Szydlik (2005, pág. 411), mencionan tres aspectos importantes relacionados a la brecha digital:

- El capital humano. Habilidades cognitivas de los trabajadores.
- El contexto familiar. Nivel de ingresos y los integrantes de una familia.

- El contexto social. Se refiere a aspectos importantes tales como: género, edad, cultura y lugar donde vive.

2.2.1.6 Brechas digitales y educación a distancia.

Según Zapata (2016), la educación de manera no presencial y el aprendizaje a través de las redes evidencia que:

Esta modalidad de enseñanza busca cerrar las brechas de desigualdad de oportunidades, generada por la falta de acceso homogéneo al uso de la tecnología. Asimismo, el uso de las plataformas en la enseñanza impartida mediante el uso del internet es necesario y para ello se debe hacer uso de las plataformas como herramienta que debe ser actualizada de manera permanente. (pág. 252)

Zapata (2016, pág. 253), indica que las plataformas utilizadas para el aprendizaje deben tener los siguientes criterios:

- Permite realizar teletrabajo por los docentes hacia sus alumnos desde cualquier lugar que tenga acceso a internet.
- Utiliza un sitio web. Para tener acceso a la búsqueda de información.
- El ingreso a los programas web es de manera personal, el cual lo puede hacer desde su propia computadora, desde donde se puede tener acceso a toda la información.
- Presenta una estructura de servidor web (brinda información) y el que recibe la información.
- El ingreso a toda la información es de manera específica y transparente.
- Cuenta con un dispositivo que permite comunicar de manera adecuada los elementos multimedia que tienen que ver con videos, gráficos y otros.
- Cuenta con sitios web adecuados que previamente pasaron los protocolos de seguridad.

- Brinda información en formato multimedia que permite mayor comprensión de los formatos que también pueden brindar información importante como videos, audios y gráficos en tiempo real.
- Permite acceder con facilidad todo tipo de información con el uso de internet, mediante el acceso de enlaces y a través de plataformas web que orientan de mejor manera y mayor facilidad al acceso de información específica.
- Facilita al acceso de información actualizada, lo que hace que también sea sencillo a hora de seleccionar toda la información necesaria para la persona que está buscando información.
- Facilita el acceso a información seleccionada y con muchas citas textuales, la misma que ayuda al usuario a seleccionar, estructurar y organizar por medio de enlaces y asociaciones similares para un mejor acceso de fuentes de información importante.
- Facilita la implementación de categorías de los usuarios y a través de ello permite el acceso a información privilegiada que va desde la administración hasta el mantenimiento de los sitios web; asimismo facilita a los responsables de dictar y los dirigir las clases a través de las plataformas digitales.

2.2.1.7 Políticas TIC en educación en el Perú.

Según Mateus & Muro (2016, pág. 3), existen las siguientes políticas que se deben tomar en cuenta:

- Equidad: se refiere al equilibrio que se da al uso de las tecnologías en las instituciones educativas con el propósito de bajar las altas tasas de desigualdad al acceso de tecnología, la misma que se consideró como una necesidad primordial dentro de las políticas públicas de los gobiernos regionales y el gobierno central.

- Calidad y eficiencia: la calidad está relacionada con los resultados alcanzados en materia educativa con la implementación del uso de las TICs, que contribuye a la mejora de la educación en el Perú; mientras que la eficiencia se refiere a una mejor administración de los recursos, ya sea en materia económica, financiera y capital humano, con el objetivo de disminuir las altas tasas de repetición de grado y la deserción escolar.

2.2.1.8 Competencia TIC para reducir las brechas.

Según Mateus & Muro (2016, pág. 3), existen las siguientes competencias que se deben tomar en cuenta:

- Facilidad para recibir información respecto al soporte que requiere el uso de las tecnologías y de esta manera tener acceso a los medios de comunicación que contribuya a la reducción de brechas de desigualdad.
- Los estudiantes, es la población con mayor número de habilidades, lo que permite a su vez el acceso a todo tipo de información de donde podrá seleccionar, descartar y solo quedarse con la información que considere importante para él, por ello es importante saber seleccionar y buscar información que contribuyan a la formación de nuevos conocimientos.
- Contribuye a la construcción de sus propios análisis críticos frente a los medios, asimismo cada estudiante construye su propia postura frente a cada situación, el mismo que puede ser de forma activa o pasiva.
- Facilita a que los estudiantes puedan utilizar de manera creativa las herramientas modernas de las tecnologías a las que tienen acceso, permitiendo de alguna manera una expresión más clara y creativa.

- Facilita a que los estudiantes puedan expresarse de manera más clara en ámbito político y en la sociedad, ya que el uso de las TIC permite un mayor desenvolvimiento y su participación en la sociedad de manera democrática.
- Permite que los estudiantes aprendan a usar de manera adecuada y responsable las Tic y toda la información obtenida.

2.2.1.9 Recomendaciones para una política educativa sobre competencias TIC.

Según Mateus & Muro (2016, pág. 4), se recomienda las siguientes políticas:

- Alcanzar acuerdos en los diferentes sectores con el uso de las tecnologías de comunicación e información y que estas contribuyan a la elaboración de políticas públicas y programas en beneficio de la población.
- Implementar y diseñar nuevas técnicas y modalidades del uso de las TIC en la currícula educativa, con el objetivo de cerrar brechas de desigualdad; para ello, se deben implementar contenidos, conocimientos en materia del uso de las TIC a través de proyectos y políticas públicas.
- Se debe adquirir todo el equipamiento necesario en todas las regiones del Perú que cuenten con los fondos mediante los programas pilotos, por lo que no se debe limitar el acceso a la compra de los equipos necesarios para una educación con el uso de la tecnología, para ello se debe hacer un uso óptimo de los recursos del estado y ejecutar proyectos en materia educativa.
- Convenios entre el Estado, empresas privadas y académicas que tengan el objetivo de contribuir en la mejora y promoción de la educación a través de competencias TIC, con el uso adecuado de los recursos y continuar con aquellos proyectos de educación que implementan el uso de la tecnología, por lo que es importante el rol de cada institución para la mejora de la educación.

- Capacitación permanente en materia de competencias TIC hacia los docentes, quienes son los encargados de impartir conocimientos a los estudiantes, debido a que el uso de las TIC es un complemento importante en la educación y en la vida diaria, por lo que las Academias son las instituciones encargadas de capacitar a los docentes.
- Garantizar la permanencia de las políticas TIC en la educación peruana, pese a que las cifras en el Perú son todo lo contrario, debido al estancamiento de las empresas y las políticas públicas en materia educativa.
- Incorporar a instituciones privadas a que se encarguen exclusivamente de supervisar y controlar los efectos o resultados que se obtienen de manera permanente, por lo que se debe contar con una base de datos y de esta manera implementar políticas en materia educativa.

2.2.1.10 Políticas de Estado transversales necesarias para fortalecer la ciencia, tecnología e innovación a largo plazo.

Para la Comisión Consultiva de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021, pág. 9), en el Perú se dan las siguientes políticas de fortalecimiento de TICS:

- Nivel de calidad de los postgrados: Los profesionales que realicen posgrado como maestría o doctorados, constituye el capital humano con mayor grado de conocimiento y con una formación más alta en el mercado internacional, debido a que este grupo de profesionales busca generar una investigación de calidad con docentes con altos grados educativos que les permita dirigir investigaciones a futuros doctores. Para ello, se debe tener información del ranking de las mejores universidades con sus mejores profesionales y a través de ello el público, conformado por estudiantes que aspiran a realizar doctorados en los programas que escojan cada uno de ellos.

- Cantidad de becas de postgrado brindadas por universidades prestigiosas del extranjero a profesionales peruanos, con el objetivo de tener profesionales más preparados mayor número de profesionales con postgrado de excelencia.
- El estado debe fomentar la creación de universidades o centros de investigación con una educación de calidad en el Perú, asimismo, se debe fortalecer y potencializar todas aquellas instituciones con una amplia aplicación de la tecnología y la ciencia con el objetivo de que estas universidades o centros de investigación puedan conocerse en el mundo y puedan competir con otras universidades de gran prestigio.
- Se deben fortalecer todas aquellas instituciones, así como los Institutos Públicos de Investigación (IPIs), deben contar con profesionales exitosos y deben ser investigadores con alto potencial en materia de investigación científica. Asimismo, estos profesionales deben tener facilidad para adecuarse a las legislaciones que permitan mayores facilidades que realizar convenios con otros IPIs en la elaboración de investigaciones de posgrado.
- Una dificultad que se evidencia en el Perú, es la revisión y evaluación de los estudios científicos que consiste en realizar un análisis por pares; este análisis científico por pares lo realizan aquellos investigadores que conocen a profundidad los temas de investigación y el aporte que tiene cada investigación. Por lo que la CONCYTEC, las universidades y los centros de investigación deben realizar el análisis científico por pares, de esta manera las investigaciones por peruanos o extranjeros que realizaron sus estudios en el exterior, puedan participar en los directorios de los evaluadores.

2.2.2 Dimensiones de brecha tecnológica.

2.2.2.1 Conectividad.

“Referida a baja calidad en zonas alejadas como comunidades, donde no se tiene acceso a internet, lo que no permite que se realice trabajo remoto de los docentes a los alumnos” (Anaya et al., 2021, pág. 23).

Según Malaver et al. (2010, pág. 51), la conectividad es:

Una cualidad que no siempre se da de manera física con las partes de una sociedad, sino que la conectividad está más relacionada a las redes de internet, que permite a su vez una conexión con aquellas zonas alejadas, superando de esta manera los puntos conocidos como umbrales desde donde se empieza a crecer de manera exponencial.

2.2.2.2 Dispositivo.

Se refiere a que gran parte de los alumnos de los centros educativos alejados de la ciudad cuentan solo con dispositivos prepago, que tienen limitado acceso al uso de datos y muchas veces adquieren equipos baratos con una capacidad de almacenamiento muy limitada. (Anaya et al., 2021, pág. 23)

“Los dispositivos son equipos móviles que se utilizan para realizar intercambios y mantenerse comunicados desde dentro y fuera de los centros educativos, que permiten realizar teletrabajo por los docentes y alumnos” (Vázquez & Sevillano, 2015).

“Son aquellos instrumentos de aprendizaje que se pueden utilizar para el desarrollo de la educación y seguir impartiendo conocimiento mediante el uso de las tecnologías en comunicación; asimismo, estos dispositivos son de fáciles de llevar y tienen acceso a WIFI” (Saldís et al., 2017, pág. 2).

2.2.2.3 Apropiación de la tecnología.

Los niños del área rural viven en contacto con la naturaleza y su acercamiento a la tecnología se da después de tiempo, el mismo problema se evidencia en sus padres y docentes debido a la brecha generacional y por la carencia de computadoras de uso personal. (Anaya et al., 2021, pág. 23)

Es la incorporación de las tecnologías de información y comunicación en la vida cotidiana en de los profesores y alumnos todos los niveles de la educación, en los centros educativos y en las aulas sigue siendo muy limitada en algunos sectores en desventaja, sin embargo, a medida que se ha dado esta integración de las TIC se hace necesario analizar el potencial transformador e innovador que se les atribuye a estas herramientas. (Fernández et al., 2015, pág. 110)

2.2.2.4 Precariedad de las viviendas.

“Muchas de las viviendas, carecen de los servicios básicos, lo que también es considerada como una barrera para el uso de tecnologías, esto debido a que muchos de los equipos necesitan ser conectados a la energía eléctrica y no cuentan con ello”. (Anaya et al., 2021, pág. 24).

Rojas (2018), define que la precariedad de las viviendas es: “La carencia de seguridad en el aspecto social, económico e infraestructura, también se refiere a la fragilidad de poder adquirir y cubrir aquellos servicios que mejoren sus condiciones de vida” (pág. 1151).

2.2.2.5 Costo del servicio.

“Se refiere al precio que se debe pagar por contar con el servicio de internet, el cual para los pobladores de zonas rurales es muy costoso y difícil de pagar de manera mensual” (Anaya et al., 2021, pág. 24).

2.2.3 Rendimiento educativo.

“El rendimiento educativo está relacionado con la calidad y la eficiencia del sistema educativo, por lo que su análisis se realiza en su totalidad (Morales et al., 2016, pág. 2).

“El rendimiento académico es una medida utilizada para medir las capacidades del alumno, el cual muestra lo aprendido en el proceso formativo. También mide la capacidad de respuesta del alumno para medir la respuesta a los estímulos educativos” (Lamas, 2015, pág. 323).

La evaluación del rendimiento de los estudiantes, está relacionado con el interés que se tiene el estudiante en aprender y todo el empeño que le ponen al realizar esta actividad; por otro lado, se refiere a los valores y actitudes que adquieren los estudiantes en sus centros de estudios. Si no consigue, al menos, objetivos menos complicados y más concretos, como son los objetivos de aprendizaje, que en cualquier caso le son siempre exigidos por tradición además de por los propios implicados en el ámbito educativo y por toda la sociedad. (Cano, 2001, pág. 16)

El rendimiento académico es la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante, desarrollado y actualizado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, que se sintetizan un calificativo final que evalúa el nivel alcanzado. (Albán & Calero, 2017, pág. 214)

2.2.3.1 Factores del rendimiento educativo.

Según Cano (2001, pág. 23), existen factores del rendimiento, que son los siguientes:

Los estudiantes se encuentran motivados y su rendimiento es bueno, siempre y cuando se desarrollen en un ambiente y clima adecuado.

- a. Las instituciones Educativas son el espacio adecuado para que los estudiantes se desenvuelven y rindan más, las mismas que presentan las siguientes características:
- Objetivos claros y establecidos orientados por los involucrados en su educación como dentro de los centros educativos y fuera de ella.
 - Realizar planes con la ayuda de expertos para la toma de decisiones adecuadas y trabajo en equipo.
 - Orientaciones que permitan un mejor desenvolvimiento de los alumnos y mejoren las enseñanzas hacia ellos.
 - Permanencia de los docentes especializados y otros directivos encargados de brindar una enseñanza de calidad.
 - Implementar nuevas estrategias para un mejor trabajo del personal y sobre todo darles mayor énfasis a las necesidades de los docentes y organización de los centros educativos.
 - Contar con un currículo adecuado que permita que los alumnos tengan las mismas oportunidades que los alumnos de la ciudad a recibir enseñanzas para adquirir conocimientos.
 - Tener un mayor alcance con las condiciones adecuadas en los centros educativos.
 - Búsqueda y aceptación de los valores de cada centro educativo.
 - Mayor beneficio de los periodos de aprendizaje.
 - Brindar la ayuda necesaria a las autoridades encargadas en los centros educativos de manera permanente y activa.

Según Albán & Calero (2017, pág. 217), los factores que condicionan el rendimiento escolar están clasificados de la siguiente manera:

- Las motivaciones. Son los que incentivan el aprendizaje y regulan el esfuerzo por alcanzar los objetivos establecidos y se ve reflejado a través del rendimiento, dentro de ello se tiene a: el motivacional de valor, motivacional de expectativas y el afectivo.
- El rendimiento está relacionado con la capacidad de aprender del alumno, de donde se dice que si el alumno ha tenido un buen rendimiento a lo largo de su vida como estudiante no fue bueno, entonces se puede decir que en un futuro este estudiante no será bueno y será considerado como un fracasado.
- Los hábitos de estudio implantados en los estudiantes durante el desarrollo de su vida académica es muy importante; ya que si los estudiantes fueron muy buenos y tienen buenos hábitos; entonces se dice que serán exitosos en toda su vida como profesionales; por otro lado si los estudiantes no fueron sobresaliente, pero con hábitos frecuentes tienen a llegar a los mismo resultados que a los que llegan los estudiantes buenos; por lo que el hábito en los estudiantes es un factor determinante para el buen desempeño o para el desempeño desfavorable.
- La percepción que tienen los estudiantes, es un factor con mayor significancia que permite un mayor rendimiento del estudiante, ya que a través de esto pueden comprender y tomar mejores decisiones durante su participación en determinadas circunstancias para el logro de objetivos. Asimismo, la participación de los estudiantes en diferentes tareas genera satisfacción en ellos mismos y contribuye en su formación como ciudadanos responsables.

- La autorregulación, es aquella capacidad que tienen de regularse a sí mismos sobre sus aprendizajes que realizan de manera cognitiva o motivados para el logro de objetivos, para ello se busca un equilibrio en sus creencias, deberes y áreas de estudio y todo lo que implica autorregularse. Mientras que en el ámbito académico se refiere a la finalización de su estudio conocido como la graduación que implica mucho esfuerzo.
- El equilibrio generado por las creencias, motivos y emociones que contribuyen a tener una idea clara de los objetivos, que, a partir de ello poder invertir tiempo, esfuerzo para alcanzar y poder concretar los objetivos trazados; a pesar de que las circunstancias muchas veces no son positivas y muchas veces no se tienen una idea clara de los que se quiere; aunque por otro lado existen individuos que no quieren esforzarse y prefieren evitar cumplir sus objetivos.
- La vocación en el ámbito educativo, se refiere al conjunto de habilidades y capacidades que tienen los estudiantes para seguir estudiando, lo que también influye para alcanzar sus metas con el esfuerzo permanente y de esta manera salir del estancamiento e ingresar al proceso de superación.
- El rol de los padres de familia en la educación de sus hijos es importante, ya que de esta manera se puede concientizar a los padres en el ámbito de formación de sus hijos, el cual se verá reflejado en el rendimiento de los estudiantes.
- El rol de los padres de familia ahora ver que sus hijos están aprendiendo o no, lo que hace que los padres tomen conciencia de su labor dentro de la educación de sus hijos, el mismo que será reflejado en el rendimiento de sus hijos en la escuela; asimismo los padres son los encargados de crear un buen ambiente de trabajo en sus hogares con sus hijos, ya sea en tiempos de ocio, horas de lectura y realizar sus responsabilidades como estudiantes.

- La infraestructura y equipamiento de las escuelas, que deben encontrarse en buenas condiciones y acorde a las nuevas exigencias contemporáneas; así mismo, debe asegurarse la existencia de capacitaciones y aprendizajes dirigidos a su dominio y empleo por todos.

2.2.3.2 Aspectos que condicionan el rendimiento educativo.

Según González (2015, pág. 247), existen dos tipos de aspectos que condicionan el rendimiento educativo, son las siguientes:

a. Variables personales.

Se refiere a aquellas características que tienen los alumnos: como inteligencia, aptitudes, formas de aprendizaje, conocimientos previos sobre determinados temas, auto conceptos, logro de metas, género y edad.

- Variables de ámbito cognitivo: Está relacionado con lo cognitivo y se materializan con rendimientos de los alumnos, ya que toda actividad, tareas designadas hacia los estudiantes tiene que ver con el análisis cognitivo. Asimismo, la capacidad y el rendimiento no es homogéneo en los alumnos, ya que esta varía en cada estudiante de acuerdo a la edad y el grado en el que se encuentra el estudiante; además estudios evidencian que los estudiantes presentan mayor desenvolvimiento, inteligencia y rendimiento en la primaria, la cual va disminuyendo en la secundaria y muchas veces es no significativa cuando el estudiante ya está en las aulas universitarias.
- Variables de ámbito motivacional: se refiere a que la motivación es muy importante a la hora de aprender y obtener mejores rendimientos; ya que es importante tener disposición, disciplina que permitan alcanzar los objetivos establecidos. Asimismo, otros autores refieren que es importante que los alumnos se encuentren motivados y tengan “voluntad” para aprender y obtener resultados positivos.

b. Variables contextuales.

Se refiere al contexto en el que se desarrolla el individuo como su familia y círculo social donde se imparte su cultura y se desarrolla su dialecto. Mientras que las variables institucionales, se refiere a toda la organización de la institución educativa, desde el director, cuerpo administrativo, docentes, asesores y el ambiente laboral entre los alumnos y docentes; también se incluyen dentro de esta variable a los aspectos que tiene que ver con las enseñanzas, deberes y derechos de los alumnos y docentes.

2.2.3.3 Teorías del aprendizaje.**Conectivismo.**

Según Siemens (2017, pág. 2), el conductismo y el constructivismo son grandes teorías del aprendizaje empleadas frecuentemente dentro de la creación de espacios educativos. Dicha teoría fue creada en un contexto donde la tecnología todavía no había impactado de forma extrema, en los últimos años la tecnología ha transformado nuestras vidas. Las necesidades de aprendizaje y las teorías describen los principios y procesos del aprendizaje, existen algunas tendencias significativas del aprendizaje, las cuales son:

- Varios principiantes se desenvuelven con un amplio conocimiento en espacios donde pueden relacionarse mutuamente durante su periodo de vida.
- La enseñanza que no es formal es resultado de una experiencia de aprendizaje formal, debido a que la enseñanza formal no es determinante en todo lo que se aprendió, ya que los seres humanos aprenden de todas las formas posibles ya sea de otros seres humanos, experiencias y trabajos, etc.

- El aprendizaje es la capacidad que tienen los seres humanos y se genera de manera permanente a lo largo de toda su vida, por lo que el aprendizaje y el trabajo se vinculan, aunque en otras ocasiones se refiere a lo mismo.
- El uso de la tecnología en la actualidad puede generar efectos negativos, en caso de que no se utilicen de manera adecuada.
- El ser humano y las instituciones son organismos que siempre están en constante aprendizaje, debido a que ambos órganos sienten la necesidad de tener que seguir aprendiendo ya sea de manera particular o perteneciendo a un grupo social.
- Varias de las teorías sobre aprendizaje requieren del uso de la tecnología para un mejor desenvolvimiento.
- Identificar ¿Cómo? ¿Dónde? Están siendo completados.

Refuerzo o condicionamiento operante.

Según Swenson (2016, pág. 1), refiere que la teoría de refuerzo está basada en poner mayor interés en la conducta, ya que a través de ello las circunstancias se premian o celebran. Asimismo, la ciencia permite la observación, la experimentación, más no la idea de los impuestos, también frena todas las investigaciones de carácter interno y que influyen en el medio ambiente y acepta todas las leyes que tienen que ver con los aprendizajes adquiridos en el medio controlado por laboratorios, las cuales se mencionan a continuación:

- Moldeamiento. Se refiere a que las condiciones transforman la conducta, y los movimientos son los que orientan a una sola dirección de la cual se obtendrá una respuesta nueva que se determinó en un inicio.

- **Generalización:** Es la respuesta de los estímulos particulares al estímulo original, de donde se selecciona a la generalización primaria, secundaria y se extrae una determinada situación a una situación mucho más moderna.
- **Tactos.** Se refiere a circunstancias y objetos que son percibidos en el mundo físico, tales como señales en el medio ambiente, respuestas de los estados de ánimo de los individuos que permiten a los sujetos reaccionar ante determinados hechos. En el mundo real muchos tactos son contaminados por connotaciones emocionales.
- **Mandos.** Se distinguen por la forma en que relacionan entre el que brinda información y la que recibe la información de manera verbal, la misma que es controlada en base a experiencias pasadas de los individuos y la comunidad de personas que recibieron tal información, quienes responden en base a su aprendizaje.
- **Textos.** Se refieren a aquellos materiales físicos y virtuales, que sirven como estímulos verbales que permiten tener una comunicación más fluida; asimismo los textos incentivan la lectura automática y permite conocer funciones y adquirir conocimientos.

2.2.4 Dimensiones de rendimiento educativo.

2.2.4.1 Rendimiento en comprensión lectora.

“La comprensión lectora es una habilidad que tienen los seres humanos cuando revisan textos, de donde se pretende tener una idea por un periodo largo en un determinado espacio” (Ugarriza, 2016, pág. 34).

Existe una diferencia entre la teoría transaccional e interactiva, debido a que, en la teoría transaccional, el lector tiene mayor conocimiento o ya conoce del tema antes de leer el significado al autor; por lo que el lector al revisar estos textos, ya tienen una idea de lo que pretende leer. (Monroy & Gómez, 2017, pág. 38)

La comprensión lectora, se considera como el resultado que se da entre el lector y el texto, de donde el lector almacena todo lo entendido del texto por un periodo largo de la cual se podrá realizar interrogantes sobre el texto leído. (Arándiga, 2015, pág. 50)

2.2.4.2 Rendimiento en razonamiento matemático.

“Son aquellas habilidades innatas de los individuos que permiten un análisis cuantitativo y lógico, lo cual es importante durante la formación de los alumnos y genera mayor ventaja de los profesionales frente a otros” (Larrazolo et al., 2013, pág. 1137).

“Es aquella capacidad que tienen los seres humanos para pensar, razonar y brindar soluciones adecuadas a los problemas matemáticos planteados en diferentes situaciones” (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2018, pág. 12).

“Es la medida utilizada para medir la habilidad y capacidad relacionada con la forma neutra de ver los números o cantidades y poder realizar operaciones con ellas” (Ministerio de Educación, 2014, pág. 159).

2.2.5 Teorías pedagógicas que sustentan el uso de las Tic en el aprendizaje

2.2.5.1 Modalidad educativa e-learning

Para Montoya et al. (2019), es considerado un proceso formativo, que se desarrolla dentro del campo tecnológico, donde en situaciones de aprendizaje formal es necesario ser monitoreado por personal capacitado; la modalidad e-learning es considerada como el modelo más utilizado dentro del campo educativo, porque fue la pionera en plantear la educación superior a distancia haciendo uso de la tecnología. Tuvo la finalidad de garantizar la educación de forma independiente haciendo uso del internet y otras actividades de formación.

Dicho modelo, se encuentra vinculado a la constante evolución del contexto en especial a los cambios del espacio tiempo; en un inicio estaba sujeto y condicionado a las computadoras personales, pero que hoy en la actualidad tiene un alcance masivo, como es el acceso a cualquier plataforma capaz de decepcionar internet (Montoya et al, 2019).

Es así que el e-learning posee tres generaciones, descritas a continuación:

- La primera generación se caracteriza por la aparición de todas las plataformas virtuales, dichos sistemas sufren una evolución, donde se permite la movilidad y socialización (Montoya et al, 2019).
- La segunda generación hace énfasis en el factor humano, permitiendo así la interacción de estudiantes y profesores dentro de la plataforma, elemento fundamental para mejorar la calidad del aprendizaje (Montoya et al, 2019).
- La tercera generación se caracteriza porque el e-learning deja de estar vinculado de manera exclusiva a las plataformas de aprendizaje en línea, se caracteriza porque se incluyen ideas como juegos para seguir aprendiendo, se incorporan herramientas como interacción entre alumnos dentro de la misma sala virtual, incorporación de la nube, entre otros (Montoya et al, 2019).

2.3 Marco Referencial

TICs.

“Denominada también como tecnologías de información y comunicación que permiten cerrar brechas a través de la implementación de tecnologías para una mejor comunicación, difusión de información actualizada a través del uso de computadoras, celulares y otros equipos modernos, etc.” (Universidad Latina de Costa Rica , 2020, pág. 1).

Educación.

“Se refiere a aquel proceso de formación intelectual, moral y cultural de las personas en relación a su cultura y reglas de convivencia; de donde cada individuo transmite sus conocimientos adquiridos con los demás individuos y en su conjunto” (León, 2007, pág. 595).

Escuelas.

“Son centros de educación que no ofrecen la totalidad de grados de educación básica en un determinado lugar” (León, 2007, pág. 596).

Innovación.

“Es aquella capacidad de crear o generar un valor agregado de productos nuevos y su incorporación al mercado” (Real Academia Española, 2022).

Instituciones Educativas.

“Son centros de educación que presentan un año de educación preescolar y nueve grados de educación básica completa como mínimo” (León, 2007, pág. 596).

Rendimiento Educativo.

Es una manera de medir las capacidades de cada estudiante, de manera que se evidencia lo aprendido en el transcurso de un proceso educativo; también es considerado como la adaptabilidad del estudiante de decepcionar los estímulos educativos (Kuric, Calderón, & Sanmartín, 2021).

Brechas digitales.

Las brechas digitales son consideradas como la existencia de desigualdad dentro de TIC e internet (Kuric, Calderón, & Sanmartín, 2021).

Educación online.

Es aquella interacción producida entre alumnos y estudiantes, donde se comunican de manera virtual mediante las herramientas tecnológicas, de manera que estas faciliten la comunicación a distancia (Kuric, Calderón, & Sanmartín, 2021).

Conexión a internet.

Se considera al hecho de hacer uso de una red que está unida a internet a una computadora (Castells, 2021).

Cobertura.

Hace referencia al área geográfica donde se puede hacer uso de dispositivos tecnológicos y servicios de internet; es decir, es toda el área geográfica que se tiene para realizar actividades mediante el internet, entre otros (Castells, 2021).

2.4 Formulación de la hipótesis**2.4.1 Hipótesis general.**

Las brechas digitales influyen de manera inversamente proporcional en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del Distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

2.4.2 Hipótesis específicos.

- Las brechas digitales influyen de manera inversamente proporcional en el rendimiento en comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del Distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.
- Las brechas digitales influyen de manera inversamente proporcional en el rendimiento en razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del Distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

2.5 Variables

Variable. Brecha Digital.

2.5.1 Conceptualización de variables.

La brecha digital es entendida en este estudio como la desigualdad del acceso a internet y a las tecnologías de la información, infraestructura educativa hoy considerada imprescindible para la educación virtual y para garantizar el derecho al aprendizaje, originada por la inequidad social que ha existido desde siglos atrás generando que las instituciones educativas de las comunidades presentan problemas aún más con la pandemia. (Anaya et al., 2021, pág. 1)

2.6 Operacionalización de Variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Definición conceptual	Indicadores
BRECHA DIGITAL	La brecha digital es entendida en este estudio como la desigualdad del acceso a internet y a las tecnologías de la información, infraestructura educativa hoy considerada imprescindible para la educación virtual y para garantizar el derecho al aprendizaje, originada por la inequidad social que ha existido desde siglos atrás generando que la escuela rural tenga un conjunto de problemas no resueltos que se agravaron con la llegada de la pandemia del COVID-19. (Anaya et al., 2021, pág. 14)	Según Anaya et al. (2021, pág. 23), las brechas digitales entendidas como la desigualdad de acceso tanto tecnología e internet, defiende que dicha variable está constituida por: la conectividad, dispositivos, apropiación de la tecnología, precariedad de las viviendas, y costo del servicio.	Conectividad	“Referida a la baja velocidad de conexión que se da en el área rural, que no permite realizar actividades como el teletrabajo y educación en línea” (Anaya et al., 2021, pág. 23).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señal de internet ▪ Velocidad de Internet
			Dispositivos	La mayor parte de los estudiantes del área rural usa dispositivos móviles bajo la modalidad de prepago y son modelos de poca capacidad, pues a la hora de comprarlos optan por el dispositivo más barato, lo que no permite descargar y usar varias aplicaciones; si lo hacen el equipo se vuelve muy lento. (Anaya et al., 2021, pág. 23)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceso al dispositivo móvil
			Apropiación de la tecnología	Los niños del área rural viven en contacto con la naturaleza y su acercamiento a la tecnología se da después de tiempo, el mismo problema se evidencia en sus padres y docentes debido a la brecha generacional y por la carencia de computadoras de uso personal. (Anaya et al., 2021, pág. 23)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usos de aplicaciones ▪ Conocimiento de Software ▪ Productividad de trabajo

RENDIMIENTO EDUCATIVO	“El rendimiento académico es una medida utilizada para medir las capacidades del alumno, el cual muestra lo aprendido en proceso formativo. También mide la capacidad de respuesta del alumno para medir la respuesta a los estímulos educativos” (Lamas, 2015, pág. 323).	El rendimiento académico mide las capacidades del alumno que se encuentra en proceso formativo, la comprensión lectora influye notablemente en la resolución de problemas matemáticos, es así, se tomara los componentes más importantes para la educación de calidad, los cual son: Rendimiento en comprensión lectora y rendimiento en razonamiento matemático.	Precariedad de las viviendas	“En muchas de las viviendas, las instalaciones de agua, servicios sanitarios e instalaciones eléctricas se realizan con posterioridad, por lo que la mayoría carece de puntos de carga de energía para los dispositivos electrónicos” (Anaya et al., 2021, pág. 24).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comodidad del estudiante ▪ Servicios básicos
			Costo del servicio	“Para los pobladores del área rural contratar un servicio fijo o móvil de internet resulta demasiado caro” (Anaya et al., 2021, pág. 24).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel de ingresos. ▪ Tarifas de internet ▪ Costos de planes de conectividad.
			Rendimiento en comprensión lectora	Es la medida utilizada para medir la técnica de comprensión lectora, son los procesos de entrenamiento de mejora del entendimiento de los conceptos descritos en un texto. (Ministerio de Educación, 2014, pág. 152)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notas del estudiante
			Rendimiento en razonamiento matemático	Es la medida utilizada para medir la habilidad y capacidad relacionada con la forma abstracta de ver los números o cantidades y poder realizar operaciones con ellas (Ministerio de Educación, 2014, pág. 159)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notas del estudiante

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de Investigación

La pesquisa es de tipo aplicada, debido a que se utiliza toda información relacionada a la variable Brecha Digital y Rendimiento Educativo en los estudiantes del quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi; es decir, se aplicará todo el conocimiento que ya existe respecto a las variables del estudio, de manera que permitirá dar un panorama amplio sobre el problema.

“Las pesquisas son de tipo aplicada cuando se hace uso de los conocimientos, para luego plasmarlos en la práctica enfatizada en el estudio” (Vargas, 2015, pág. 159).

3.2 Diseño de la investigación.

La presente pesquisa presenta un diseño no experimental – transeccional, debido a que no se pretendió alterar el estudio de las variables, ya que solo se analizó la Brecha Digital y Rendimiento Educativo en su estado normal. También dicha pesquisa es de transeccional, ya que la información se obtuvo en un solo tiempo, que para esta pesquisa es el año 2021.

“La investigación no experimental es la que realiza el estudio sin la alteración de las variables y se observa a los fenómenos en su estado natural para su mejor análisis” (Hernández, 2018, pág. 152).

“El diseño de la investigación es transeccional o transversal, debido a que la información recabada se realizará en un solo periodo” (Hernández, 2018, pág. 153).

3.3 Nivel de la Investigación.

La presente investigación fue de tipo correlacional; ya que, se pretendió observar la incidencia que tiene la variable Brechas Digitales en el Rendimiento Educativo en estudiantes del distrito de Ancahuasi.

“Las investigaciones correlacionales pretenden determinar el grado de influencia de una variable a otra variable en un determinado espacio geográfico”. (Hernández, 2018, pág. 93).

3.4 Enfoque de la Investigación.

La presente contempla las características de un enfoque mixto, porque se midió con valores numéricos la conducta de las variables para describir las características de las mismas e información cualitativa que sirvió para detallar de mejor manera el planteamiento del problema.

“Una investigación es mixta cuando se centra en cuantificar los datos, son también cualitativos, porque se hace uso de una serie de investigaciones que responden al planteamiento del problema” (Hernández, 2018, pág. 534).

3.5 Población y Muestra de la Investigación

3.5.1 Población

La población estuvo conformada por 101 alumnos que pertenecen al quinto grado de secundaria de las instituciones educativas del distrito de Ancahuasi.

“La población o universo es un conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (Hernández, 2018, pág. 174).

Tabla 2*Alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi*

I.E.	Nivel Grados	Matriculados
50123 SAN LUIS GONZAGA	Secundaria	30
50124 JOAQUIN MESEGUER	Secundaria	18
50127	Secundaria	16
501359 SAN MARTIN DE PORRAS	Secundaria	18
50737 CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI	Secundaria	10
50738	Secundaria	3
CPED – 50147	Secundaria	6
TOTAL		101

Nota. Tomado de ESCALE.

3.5.2 Muestra

“La muestra está conformada por un subgrupo de la población total que vendría a ser el total y que se selecciona con diferentes métodos para su análisis” (Hernández, 2018, pág. 175).

Para la investigación se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple, debido a que cada estudiante tiene la misma probabilidad de ser elegido dentro de una población finita conformado por las 7 instituciones educativas del distrito de Ancahuasi , a continuación se detalla la fórmula:

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N - 1)E^2 + z^2pq}$$

$$n = \frac{101 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{(101 - 1)0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} = 80$$

Donde:

Z = 1.96: Parámetro estadístico que depende del nivel de confianza (95%).

P = 0.5: Probabilidad de ocurrencia de los casos.

q = 0.5: Probabilidad de no ocurrencia de los casos.

E = 0.05: Error de estimación de la medida de la muestra respecto a la población.

N = Total de la población: 101 estudiantes del quinto grado del nivel secundario del distrito de Ancahuasi.

n = Tamaño de la muestra buscado: En este caso se tiene una muestra de 80 alumnos a los que se aplicará la encuesta.

3.5.3 Unidad de análisis.

La unidad de análisis de la actual indagación se centrará en los estudiantes matriculados que hacen parte del quinto grado de secundaria de las instituciones educativas del distrito de Ancahuasi.

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos

3.6.1 Técnicas de recolección de datos

La técnica empleada para la recolección de datos del presente estudio fue la encuesta.

3.6.2 Instrumento de recolección de datos

El instrumento empleado para la recolección de datos fue el cuestionario, aplicado a los alumnos del quinto grado de secundaria de las instituciones educativas del distrito de Ancahuasi.

3.6.3 Procesamiento y Análisis de Datos

Los datos obtenidos fueron producto de la información primaria recabada en campo, consistente en el llenado de las encuestas planteadas a la muestra de la investigación y por medio del software Excel se realizó la tabulación de dichas encuestas, mismo que fueron sometidos a un tratamiento de datos para su correspondiente análisis estadístico, seguidamente se procedió a utilizar el software de SPSS en su versión 22 para su análisis de información a nivel estadístico para calcular el grado de relación de las variables de acuerdo al coeficiente de Rho de Spearman.

3.6.4 Limitaciones del estudio

Durante el proceso de estudio realizado se presentaron algunas dificultades en campo que no permitieron su normal desarrollo de las actividades previstas como las que mencionamos a continuación:

- Dificultad para llegar a los colegios por falta de medios de transporte y su lejanía, porque los transportes públicos no tienen mucha afluencia al lugar donde está ubicada la institución educativa.
- Dificultades al entender metodología de investigación, al ser la metodología un campo amplio fue una limitante para la investigación, puesto que antes de empezar a realizar el estudio se tuvo que indagar el campo metodológico, siendo algunos conceptos abstractos.
- Presencia de precipitaciones durante el proceso de transporte, al ser un lugar alejado y realizado gran parte del estudio en épocas de lluvia, dicho factor ha sido una limitante para culminar el estudio con rapidez.
- Dificultades al aplicar la encuesta, algunas instituciones no brindaron facilidades de espacio por lo que se tuvo que esperar la hora de salida para poder aplicar las encuestas.
- La no inclusión de los docentes en el proceso de investigación, con la finalidad de conseguir resultados óptimos se eligió trabajar solo con los estudiantes de población, puesto que representan una mayor cantidad, es por ello, que los docentes no fueron incluidos, porque no representaban la finalidad de la investigación.

CAPÍTULO IV

DIAGNÓSTICO

4.1 Diagnóstico de la situación del distrito

4.1.1 Características geográficas.

a) Ubicación geográfica.

El distrito de Ancahuasi es uno de los distritos nuevos de la provincia de Anta, que antiguamente pertenecía al distrito de Zurite

Fue creado bajo la ley N° 24549 el 05 de setiembre de 1986 bajo la firma del presidente de la república Alan García Pérez bajo la categoría de Pueblo (Peruano, 2022)

Tabla 3

Ubicación geográfica

Departamento	Cusco
Provincia	Anta
Distrito	Ancahuasi
Región geográfica	Sierra
Altitud	3463 msnm

Nota. Elaboración propia.

El distrito de Ancahuasi está ubicado al pie de la carretera asfaltada panamericana sur en la ruta Cusco-Abancay (Cusco).

En cuanto a su superficie el distrito tiene 123.58 km², cuya configuración tiende a ser de topografía plana, donde se distingue claramente dos pisos ecológicos constituidos por la zona de puna y valle interandino (Ancahuasi, 2021).

Tabla 4*Superficie territorial de las comunidades campesinas de Ancahuasi*

Comunidades campesinas del distrito de Ancahuasi	Superficie (HA)
Comunidad campesina de Ayllaca Accoraccay	1692.89
Comunidad campesina de Ccacahuara	1395.5
Comunidad campesina de Katañaray	1125
Comunidad campesina de San Martín De Porres	911.5
Comunidad campesina de Huiilque	886
Comunidad campesina de Chamancalla	872
Comunidad campesina de Circa Chaquelccasa	688
Comunidad campesina de Huamán Chacona De San Cristóbal De Vilcaonga	544
Comunidad campesina de Ccasacancha	532.7
Comunidad campesina de Circa Kcacya	516
Comunidad campesina de Ancahuasi	466.25
Comunidad campesina de Ccolccabamba	456
Comunidad campesina de San Rafael	264

Fuente: Elaboración propia con base de datos Plan de acción distrital de seguridad ciudadana-Ancahuasi - 2021.

Límites.

- Por el norte: Distrito de Huarcocondo
- Por el sur: Distrito de Chinchaypujio
- Por el este: Distrito de Zurite
- Por el oeste: Distrito de Limatambo

b) Comunidades.

El distrito de Ancahuasi según su organización jurídica tiene 13 comunidades entre anexos y sectores bajo su jurisdicción. Cada una de estas comunidades se encuentran amparadas bajo la ley de comunidades campesinas N° 24656, que respalda su reconocimiento y creación política (INEI, Directorio de Comunidades Nativas y Campesinas, 2017).

Tabla 5
Comunidades campesinas del distrito de Ancahuasi

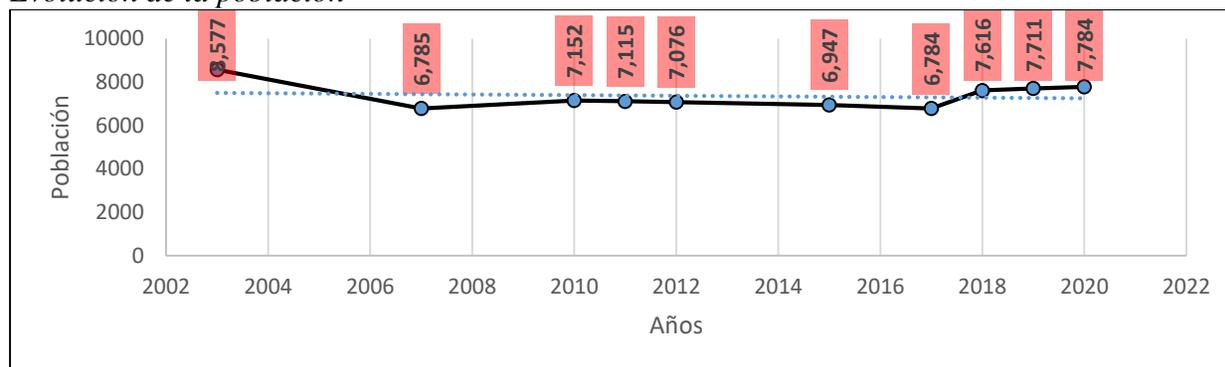
Comunidades campesinas del distrito de Ancahuasi	
C.C. Ancahuasi	C.C. Circa Kcacya
C.C. Ayllaca Accoraccay	C.C. Huamán Chacona De San Cristóbal De Vilcaonga
C.C. Ccacahuara	C.C. Katañaray
C.C. Ccasacancha	C.C. San Martín De Porres
C.C. Ccolccabamba	C.C. San Rafael
C.C. Chamancalla	C.C. Huilque
C.C. CIRCA CHAQUELCCASA	

Nota: Elaboración propia con base de datos del INEI - III Censo de Comunidades Indígenas 2017: III Censo de Comunidades Nativas y I Censo de Comunidades Campesinas.

4.1.2 Sistema poblacional

Según el censo de 2017, la población del distrito de Ancahuasi es de 6,784 habitantes de las cuales la población rural representa el 52 % frente al 47% de la población urbana. En cuanto a la población por género, no existen grandes diferencias entre mujeres y hombres, los primeros alcanzan representan el 51.15%, mientras que la población masculina representa el 48.85% de la población total.

Figura 1
Evolución de la población



Fuente: Elaboración propia con datos del INEI. Censos Nacionales de 2003,2020.

Migración.

La tasa de crecimiento en los últimos años es positiva. Esto tiene una explicación lógica y es debido a que el poblador se encuentra cerca de la ciudad del Cusco y otras provincias lo que hace que se pueda movilizarse rápido y encontrar mejores oportunidades laborales. Sin embargo, esta migración que hace el poblador es principalmente hacia la ciudad del Cusco, actualmente esta población es de 6,784 como se puede ver en el siguiente cuadro.

Tabla 6
Migración, Distrito de Ancahuasi

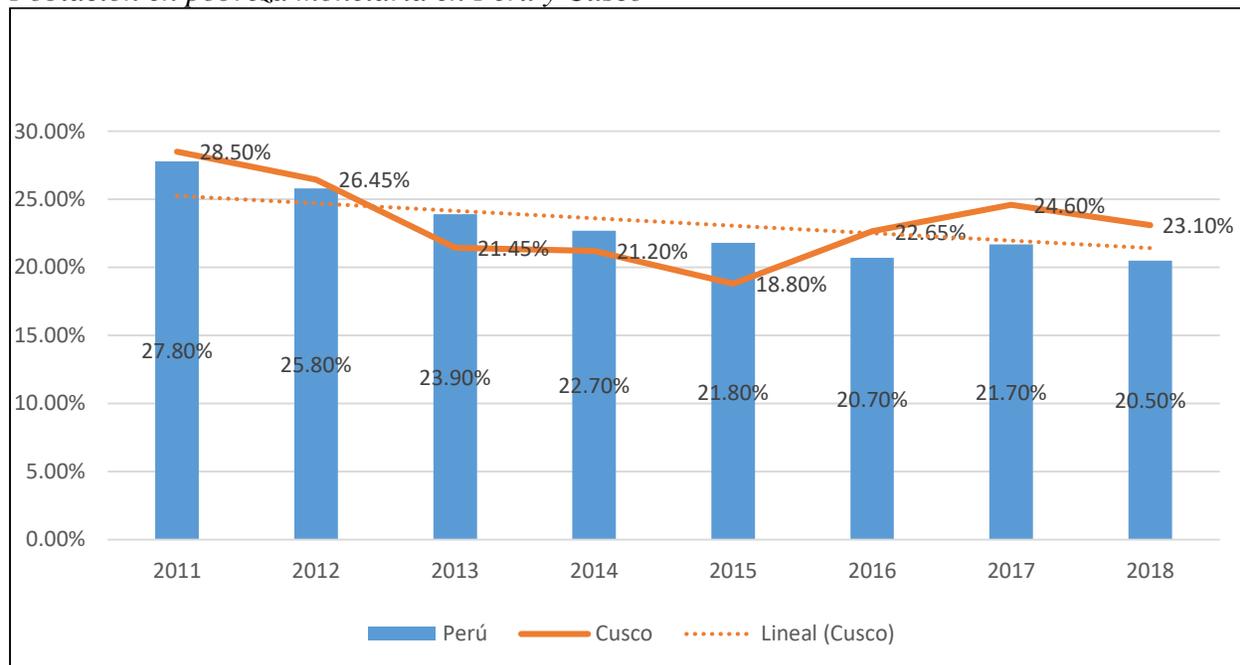
P: Departamento o extranjero donde vive permanentemente	Casos	%	Acumulado %
Extranjeros	11	0.16%	0.16%
Apurímac	8	0.12%	0.28%
Arequipa	4	0.06%	0.34%
Ayacucho	1	0.01%	0.35%
Provincia Constitucional del Callao	1	0.01%	0.37%
Cusco	6 700	98.76%	99.13%
Huancavelica	16	0.24%	99.37%
Ica	1	0.01%	99.38%
Junín	1	0.01%	99.40%
La Libertad	1	0.01%	99.41%
Lima	34	0.50%	99.91%
Madre de Dios	3	0.04%	99.96%
Moquegua	1	0.01%	99.97%
Puno	2	0.03%	100.00%
Total	6 784	100.00%	100.00%

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017.

4.1.3 Nivel de pobreza

En el año 2011 la población del cusco registró un 28.50% de pobreza monetaria, a partir de ahí tuvo una disminución significativa hasta el año 2015 que registró un 18.80%, sin embargo, esta cifra para los próximos 2 años se vio en aumento, alcanzando su segundo pico en el 2016 (24.60%) y el tercer pico más alto de pobreza el año 2017 (24.60%); y un ligero descenso de más de un punto porcentual el año 2018 (23.10%), situándose por debajo del promedio nacional.

Figura 2
Población en pobreza monetaria en Perú y Cusco

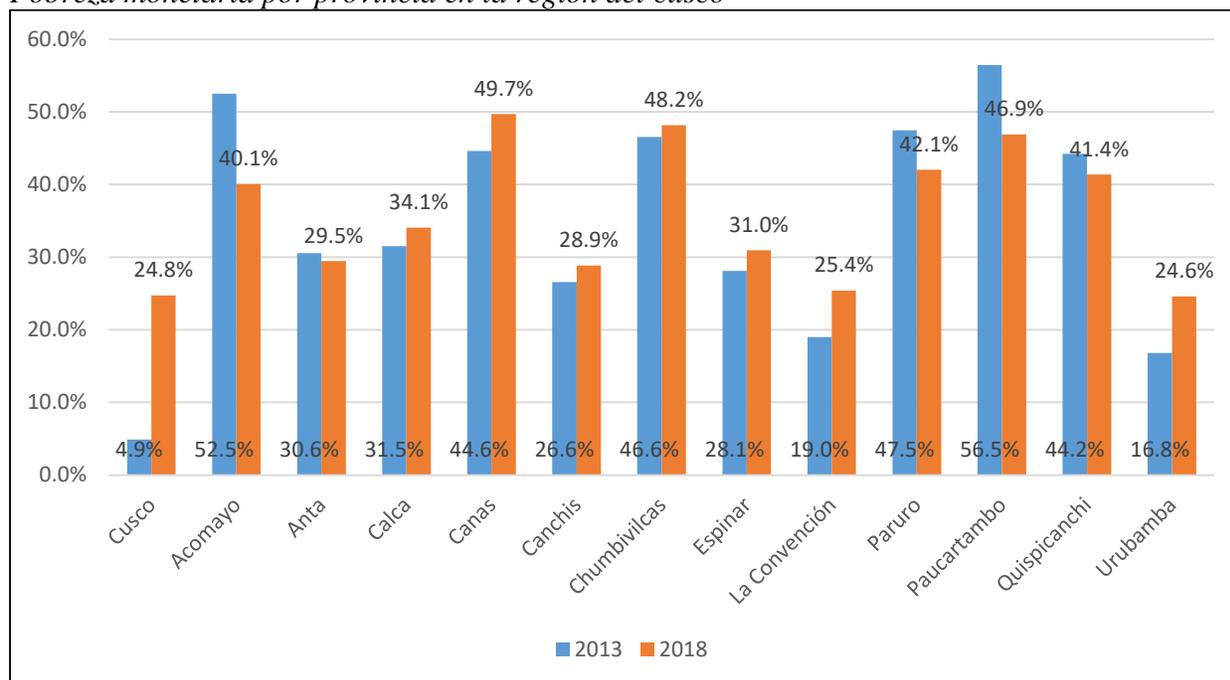


Fuente: Elaboración propia con base de datos del INEI – *Evolución de la pobreza monetaria 2007-2018*.

En cuanto a sus provincias del cusco sobre pobreza monetaria del 2018 y 2013, en el año 2013 solo las provincias de Cusco, Espinar y Urubamba están por debajo del promedio regional (21.45%), mientras que para el año 2018, todas las provincias están por encima del promedio regional, siendo la provincia de Canas con pobreza monetaria muy por encima del promedio regional, seguido de Canas y Paucartambo; mientras que Cusco y Urubamba están muy próximos a igualar al promedio regional (23.10%).

Estas cifras de pobreza monetaria nos reflejan la gran desigualdad de desarrollo que ocurre en las 13 provincias del Cusco sobre todo en el 2018 que más aún nos alejamos del promedio regional (23.10%) y nacional (20.5%), ver Figura 3.

Figura 3
Pobreza monetaria por provincia en la región del cusco

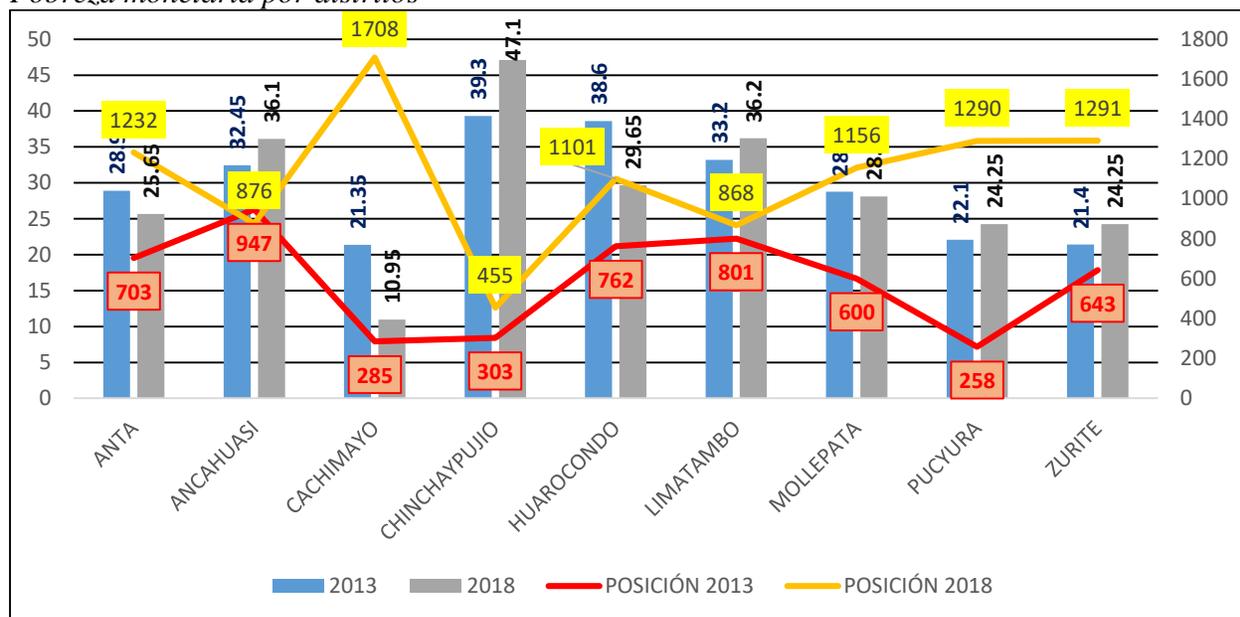


Fuente: Elaboración propia con base de datos del INEI – Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2013 y 2018.

Respecto a la pobreza monetaria por distritos de la provincia de Anta, se puede observar que la pobreza no ha tenido un comportamiento que tienda a la baja, más por el contrario esta ha venido aumentando en 5 de los 9 distritos.

Chinchaypujio ocupa el primer lugar en pobreza monetaria y su aumento en términos porcentuales del año 2013 al 2018 se ha dado en 8 puntos, respecto a su posición esta ocupa el puesto 455 a nivel nacional para el año 2018, este comportamiento es similar en el distrito de Ancahuasi que presenta un aumento en más del 3.5% respecto al año 2013 y 2018, con relación a su posición de pobreza monetaria a nivel nacional, para el año 2018 esta ha aumentado en 71 puestos más arriba, situándose en el puesto 876 del ranking nacional.

Figura 4
Pobreza monetaria por distritos



Fuente: Elaboración propia con base de datos del INEI – Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2013 y 2018.

La pobreza en el distrito de Ancahuasi, comprende muchas variables entre las cuales la población de sus comunidades que presenta limitaciones en el acceso a los servicios básico como educación y salud, en razón a que no cuentan con ingresos y que la producción agrícola con la que cuentan es únicamente para el autoconsumo.

Tabla 7
IDH por Distritos

Distrito	Población	Esperanza de vida al nacer	Población (18 años) con Educ. secundaria completa	Años de educación (Pobloc. 25 y más)	Ingreso familiar per cápita	IDH
Anta-P	53884.9143	74.5892	62.9285	6.4858	436.8821	0.4500
Anta	18328.7709	73.2150	72.3993	7.6370	534.3994	0.4462
Ancahuasi	6402.2270	77.1110	59.7822	5.0122	206.4573	0.2811
Cachimayo	2400.9036	74.5702	79.6819	8.9579	819.0490	0.5502
Chinchaypujio	3523.3854	75.4335	44.4651	4.4019	146.2927	0.2213
Huarocondo	4926.6017	78.4285	53.5195	5.3060	320.8751	0.3348
Limatambo	8685.1585	71.1099	48.9699	5.3762	394.5611	0.3402
Mollepata	2500.2741	73.0196	46.4628	6.2334	568.0902	0.4040
Pucyura	3892.2805	78.2929	54.9995	7.0112	519.9005	0.4282
Zurite	3225.3126	74.2592	79.5157	7.3663	462.3279	0.4299

Fuente: Elaboración propia con base de datos del INEI – Censo de Población y Vivienda 2017, ENAHO 2019.

El Programa de Naciones Unidas (PNUD) al 2019, indica que el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del distrito de Ancahuasi es de 0.28 (En una escala de 0 a 1), una esperanza de vida al nacer de 77 años, Población con secundaria completa de 59.78 y un ingreso familiar per cápita de 206 nuevos soles.

4.1.4 Servicios Básicos

a) Educación

Según el Ministerio de Educación para el año 2021 el, el departamento del Cusco cuenta con un total de 5676 instituciones educativas entre básica y regular; de las cuales el 87.46% se da por gestión pública nacional y el 12.56% se da por gestión privada. Así mismo más del 70% de estas instituciones se encuentra en el área urbana (71.12%) y solamente un 28.9 % se da en el área rural

Tabla 8

Cusco: N° de I.E y programas del sistema educativo por tipo de gestión y área geográfica, según etapa, modalidad y nivel educativo, 2021

Etapa, modalidad y nivel educativo	Total	Gestión		Área		Pública		Privada	
		Pública	Privada	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Total	6 019	5 152	867	1 940	4 079	1 133	4 019	807	60
Básica Regular	5 676	4 964	712	1 639	4 037	979	3 985	660	52
Inicial	3 101	2 768	333	966	2 135	652	2 116	314	19
Primaria	1 869	1 649	220	392	1 477	194	1 455	198	22
Secundaria	706	547	159	281	425	133	414	148	11
Básica Alternativa	119	67	52	109	10	63	4	46	6
Básica Especial	65	63	2	50	15	48	15	2	-
Técnico-Productiva	91	33	58	81	10	25	8	56	2
Superior No Universitaria	68	25	43	61	7	18	7	43	-
Pedagógica	20	10	10	18	2	8	2	10	-
Tecnológica	46	13	33	42	4	9	4	33	-
Artística	2	2	-	1	1	1	1	-	-

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - Padrón de Instituciones Educativas.

Respecto a la educación, el distrito de Ancahuasi, de acuerdo al Censo Educativo 2021 cuenta con 39 instituciones educativas de las cuales en educación especial (01), en básica especial inicial (01), básica especial primaria (01), inicial no escolarizado (6), inicial jardín (12), primaria (11) y finalmente en educación secundaria (07) tendiendo a un total de 2006 estudiantes. El siguiente cuadro nos detalla el número de instituciones educativas, el número de alumnos, nivel de modalidad y su dirección.

Tabla 9
Instituciones Educativas, Distrito de Ancahuasi

Nº	Código Modular	Nombre	Nivel / Modalidad	Dirección	Alumnos (Censo Educativo 2021)
1	1613868	1113 Niño Jesus De Ccasacancha	Inicial - Jardín	Ccasacancha	18
2	1613876	1114	Inicial - Jardín	Ccolcabamba	20
3	1613884	1115	Inicial - Jardín	Chamancalla	15
4	1613892	1116	Inicial - Jardín	Lucrepata	56
5	732594	289	Inicial - Jardín	Calle Ccacahuara S/N	57
6	732677	309	Inicial - Jardín	Huaman Chacona S/N	13
7	930875	349	Inicial - Jardín	Autopista Izcuchaca -Ancahuasi	28
8	672105	501102	Primaria	Circa Kcacya S/N	14
9	406041	50123 San Luis Gonzaga	Primaria	Chaquilccasa	296
10	591602	50123 San Luis Gonzaga	Secundaria	Chaquilccasa	270
11	1769538	50123 San Luis Gonzaga	Inicial - Jardín	Chaquilccasa	68
12	406058	50124 Joaquin Meseguer	Primaria	Katañaray	217
13	931089	50124 Joaquin Meseguer	Secundaria	Katañaray	124
14	406082	50127	Primaria	Ccacahuara	63
15	1388651	50127	Secundaria	Ccacahuara	50
16	1459809	501359 San Partin De Porras	Secundaria	Lucrepata	89
17	1201870	501359 San Martin De Porres	Primaria	Lucrepata	72
18	406272	50146	Primaria	Ccasacancha	32
19	406280	50147	Primaria	Huamanchacona	19
20	406298	50148	Primaria	Huillque S/N	8
21	204800	50702	Primaria	Accoracay S/N	33
22	205112	50737	Primaria	Ccolccabamba	54
23	1459791	50737 Coronel Francisco Bolognesi	Secundaria	Ccolccabamba	49
24	205120	50738	Primaria	Chamancalla	21
25	1388644	50738	Secundaria	Chamancalla	28
26	403782	674 Inmaculado Corazon De Maria	Inicial - Jardín	Ancahuasi S/N	53
27	573493	676	Inicial - Jardín	Katañiray S/N	30
28	1613652	957	Inicial - Jardín	Ayllaca Accoracay	22

29	2350839	Angelitos	Inical No Escolarizado	Circa Kcacya	13
30	1380013	Cped - 50147	Secundaria	Huamanchacona	21
31	2350835	Killa Inti	Inical No Escolarizado	Ccaccahuara	8
32	2350807	Las Campanitas	Inical No Escolarizado	Huillque	8
33	3973399	Los Cipreces	Inical No Escolarizado	Pampaschaca	13
34	2350828	Los Eucaliptos	Inical No Escolarizado	Chaquilcasa	12
35	3961192	Los Gladiolos	Inical No Escolarizado	Lucrepata Comunidad	8
36	1388636	Padre Joaquin Meseguer	Inicial - Jardín	Katañiray	76
37	1782358	Prite Nuestra Señora De Las Nieves	Básica Especial	Chaquilccasa	13
38	1786656	Virgen Del Carmen	Básica Especial - Inicial	Chaquilccasa	6
39	1786664	Virgen Del Carmen	Básica Especial - Primaria	Chaquilccasa	9

Fuente: MINEDU - ESCALE 2021.

En relación a las matrículas registradas según el censo educativo del ministerio de educación por años; se puede apreciar que a partir del año 2012 la cantidad de matriculados en la mayoría las instituciones educativas han ido disminuyendo significativamente. La Institución educativa de San Luis de Gonzaga de Ancahuasi es aquella que cubre la mayor matrícula a nivel distrital con 51 matriculados para el año 2022, le sigue Joaquín Meseguer y San Martín de Porres con 18 matriculados, los demás tienen una matrícula inferior a 18 alumnos.

Tabla 10
Matrículas por año 2003-2021

Año	50123 San Luis Gonzaga	50124 Joaquín Meseguer	50127	501359 San Martín De Porras	50737 Coronel Francisco Bolognesi	50738	CPED - 50147
2004	57	36	8	0	0	0	0
2005	43	37	10	0	0	0	0
2006		38	12	0	0	0	0
2007	48	26	0	0	0	0	0
2008	50	36	0	0	0	30	0
2009	49	38	0	0	0	13	9
2010	46	41	0	0	0	13	12
2011	85	37	0	0	0	25	0
2012	48	28	24	0	0	33	0
2013	59	17	11	0	16	20	0
2014	68	15	14	25	14	16	6
2015	51	41	14	21	27	20	6
2016	55	26	13	25	19	16	15
2017	59	23	17	24	22	8	7
2018	44	21	15	22	23	7	8
2019	46	17	16	15	19	17	5
2020	52	18	13	18	15	6	8
2021	67	19	11	24	15	9	5
TOTAL	927	514	178	174	170	233	81

Fuente: Elaboración propia en base al Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2021, Carta Educativa del Ministerio de Educación-Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

b) Salud

El distrito de Ancahuasi cuenta con 01 establecimiento de salud sin internamiento de categoría I-3 cuya unidad ejecutora es la red de servicios de salud Cusco norte, ubicado en el mismo distrito de Ancahuasi que se muestra a continuación.

Tabla 11
Establecimientos de Salud, Distrito de Ancahuasi

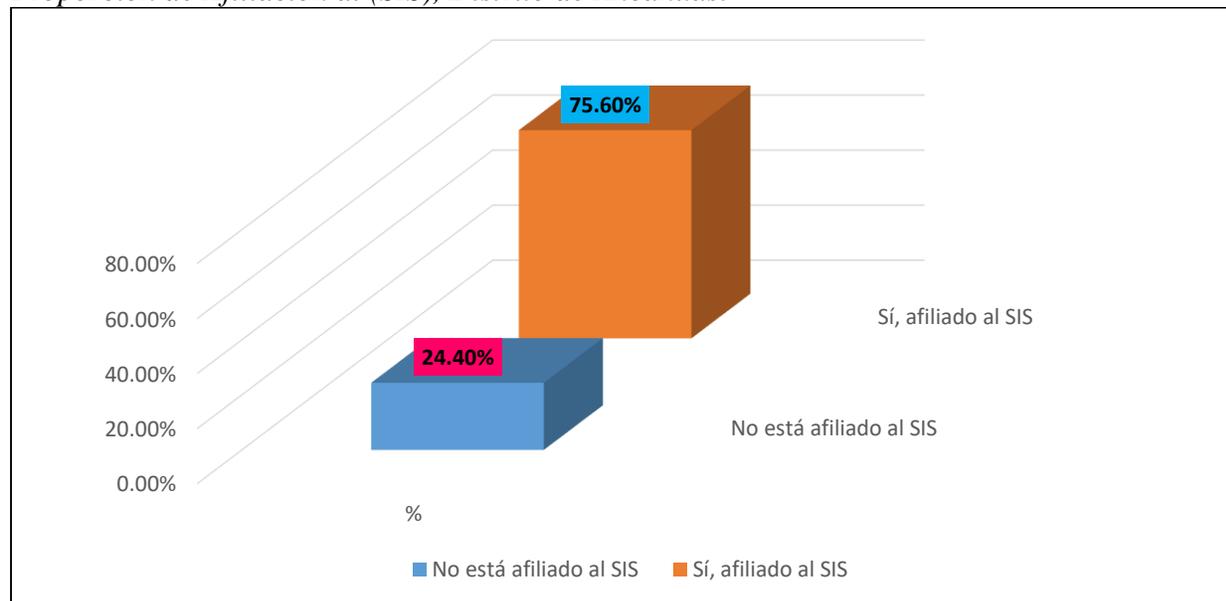
Institución	Gobierno Regional
Código único	00002330
Nombre del establecimiento	Ancahuasi
Clasificación	Centros de Salud o Centros Médicos

Fuente: SUSALUD- Superintendencia Nacional de Salud.

Afiliación al SIS: De acuerdo al último Censo Nacional 2017, del total de la población del distrito de Ancahuasi el 75.60% está afiliado al Seguro Integral de Salud - (SIS), mientras que el 24.40% de la población aún no accede a este servicio básico de salud.

Figura 5

Proporción de Afiliación al (SIS), Distrito de Ancahuasi



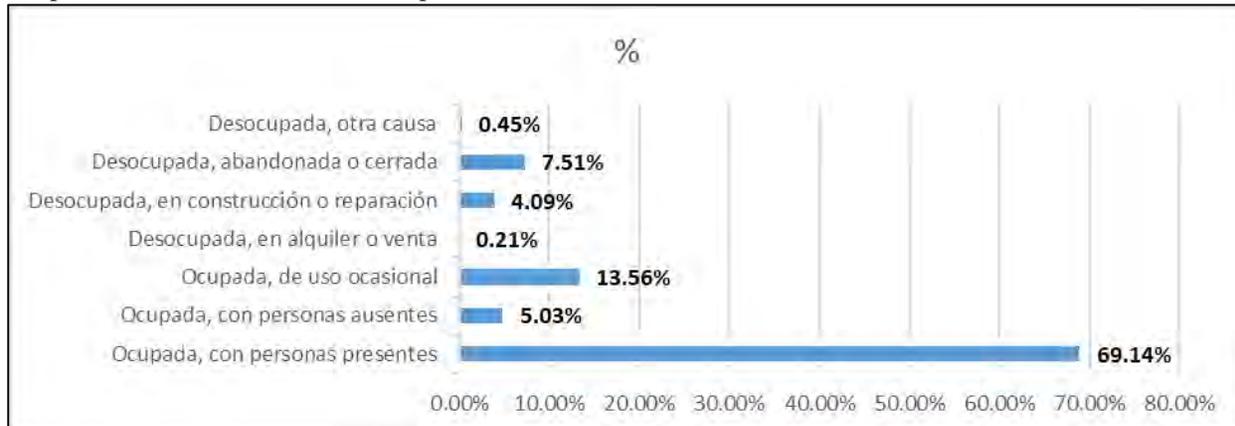
Fuente: INEI – Censo Nacional 2017.

Vivienda

En el distrito de Ancahuasi el 69.14% de las viviendas se encuentran ocupado, con personas presentes y únicamente el 0.45% de las viviendas se encuentran desocupadas por otra causa.

Figura 6

Proporción de condición de Ocupación de la Vivienda, Distrito de Ancahuasi

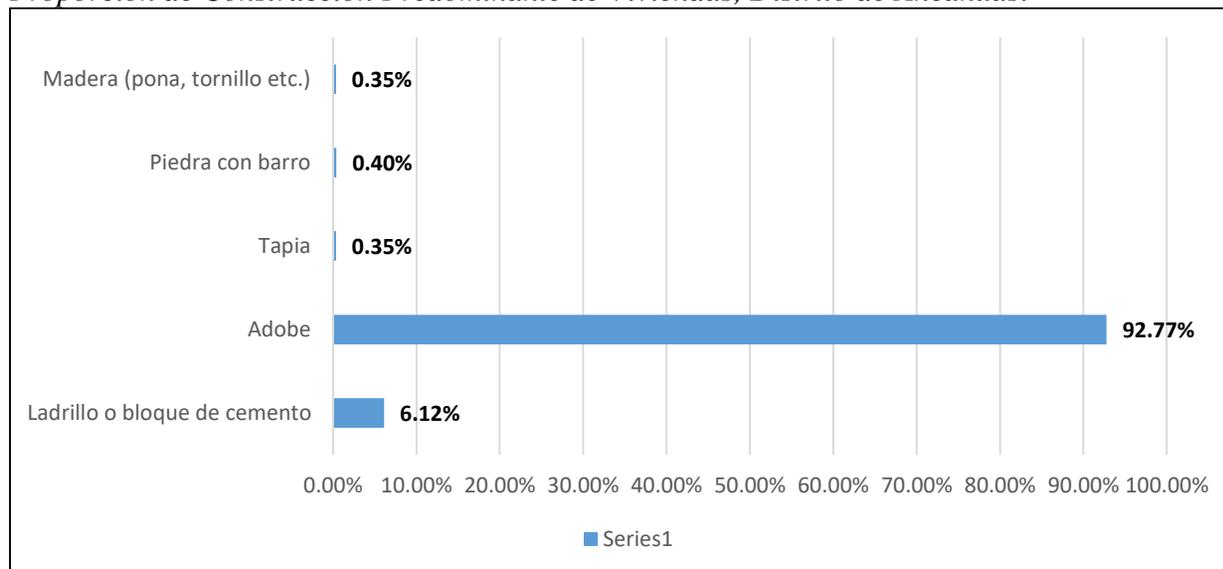


Fuente: INEI – Censo Nacional 2017.

El material de construcción de las viviendas del distrito de Ancahuasi, está basado principalmente de un 92.77% de adobe por otro lado, solo el 6.12% de las viviendas están construidas en base a ladrillo o bloqueta de cemento.

Figura 7

Proporción de Construcción Predominante de Viviendas, Distrito de Ancahuasi



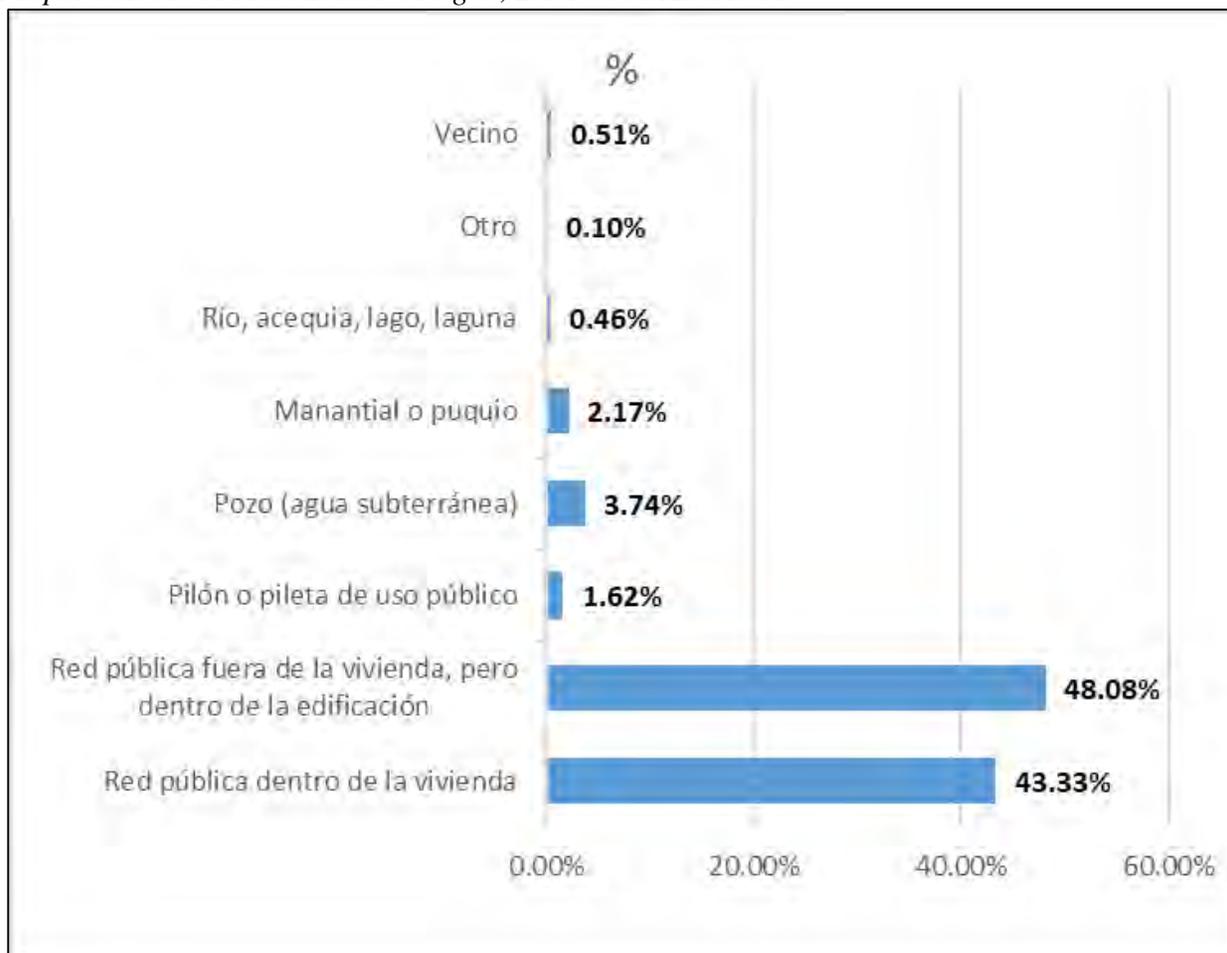
Fuente: INEI – Censo Nacional 2017.

Saneamiento

Respecto al abastecimiento de agua en la vivienda en el distrito de Ancahuasi, el 48.08% del total de viviendas cuenta con red pública fuera de la vivienda, el 43.33% con red pública dentro de la vivienda y solamente el 2% pilón o pileta de uso público.

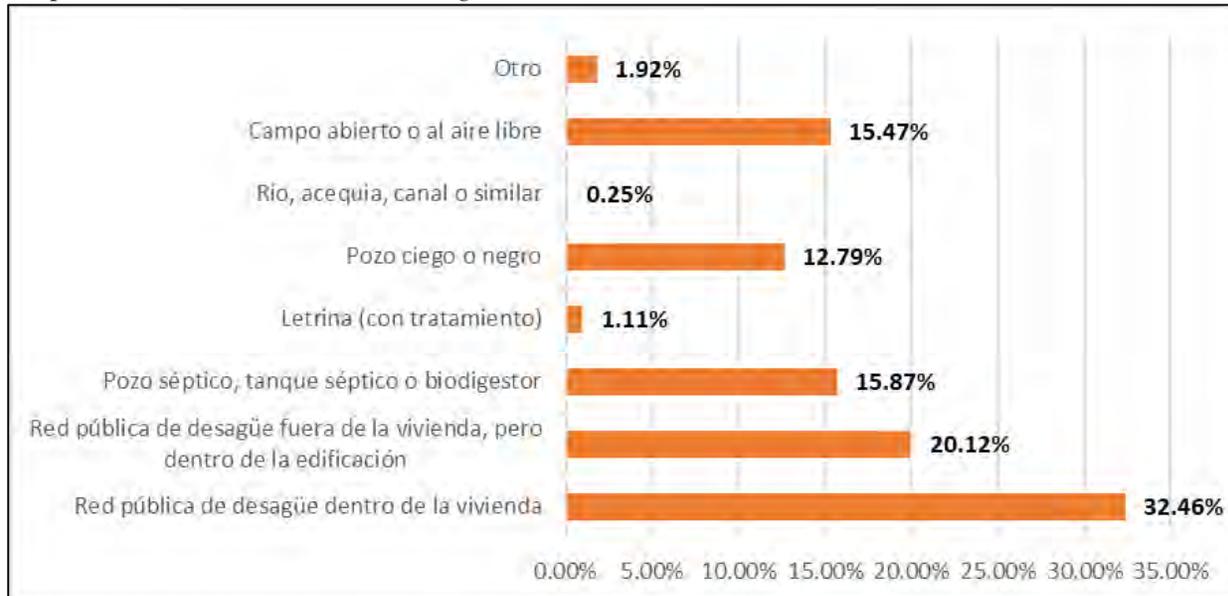
Figura 8

Proporción del abastecimiento de agua, Distrito de Ancahuasi



Fuente: INEI – Censo Nacional 2017.

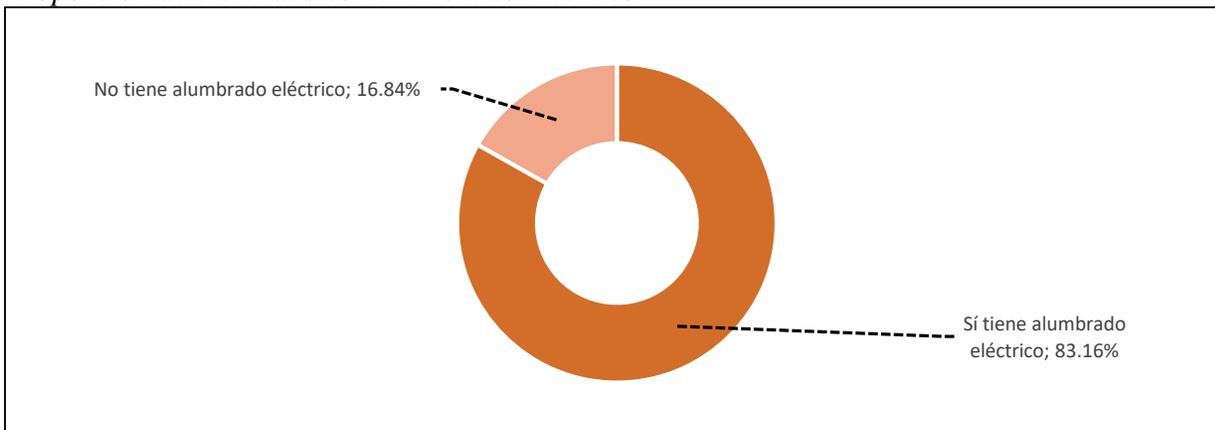
Así mismo el servicio higiénico con el que cuentan las viviendas del distrito de Ancahuasi, el 32.46% del total de las viviendas cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda, el 20.12% cuenta con red pública fuera de la vivienda, el 21.43% campo abierto o al aire libre y 15.45% Pozo ciego o negro, como se muestra a continuación.

Figura 9*Proporción de acceso al servicio higiénico, Distrito de Ancahuasi*

Fuente: INEI – Censo Nacional 2017.

Energía

Referente al servicio de energía eléctrica, el 83.16% del total de viviendas cuenta con este servicio y el 16.84% no cuentan con energía eléctrica en el distrito de Ancahuasi.

Figura 10*Proporción de viviendas con alumbrado eléctrico*

Fuente: INEI - Censo 2017.

a) Aspectos socioeconómicos

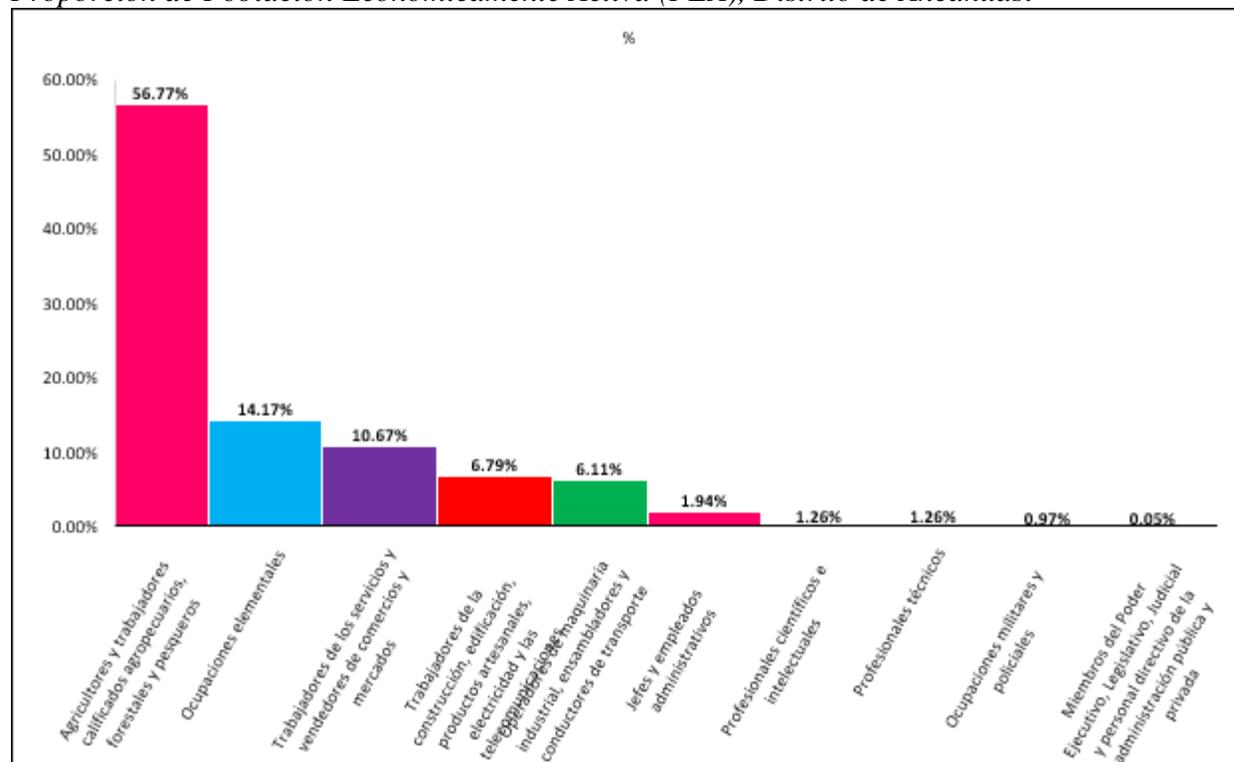
Población económicamente activa (PEA)

La PEA es considerada según el INEI (2007) como sinónimo de fuerza laboral, fuerza de trabajo, mano de obra o simplemente como número de trabajadores. Tal vez la definición más extendida de la PEA, se refiere a aquella población que se encuentra en el rango de edad de 15 a 64 años con disposición a trabajar.

Según el Censo Nacional 2017, la actividad principal de los pobladores del distrito de Ancahuasi es la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca 56.77%, seguida de ocupaciones elementales 2.00%, servicios de vendedores y comercio con 10.67%, sector de construcción ocupa el quinto lugar con una participación del 6.79% y el resto de actividades no son significativas.

Figura 11

Proporción de Población Económicamente Activa (PEA), Distrito de Ancahuasi



Fuente: INEI – Censo 2017.

4.2 Brecha Digital en el Perú

Tras haber padecido la crisis mundial del Covid-19 y haber quedado completamente vulnerable el sistema educativo peruano. El gobierno ha dispuesto medidas para hacer frente a la crisis educativa, y para mitigar estos daños ha logrado recurrir a tecnologías educativas y creativas para tratar de dar soluciones a las clases a distancia, Si bien es cierto que, tenemos la mayoría de peruanos que no tienen el acceso a internet, el gobierno ha tratado de buscar soluciones a este problema tratando de utilizar estrategias de educación a distancia mediante el sistema aprendo a casa, modalidad que se da través de tres canales: web, televisión y radio.

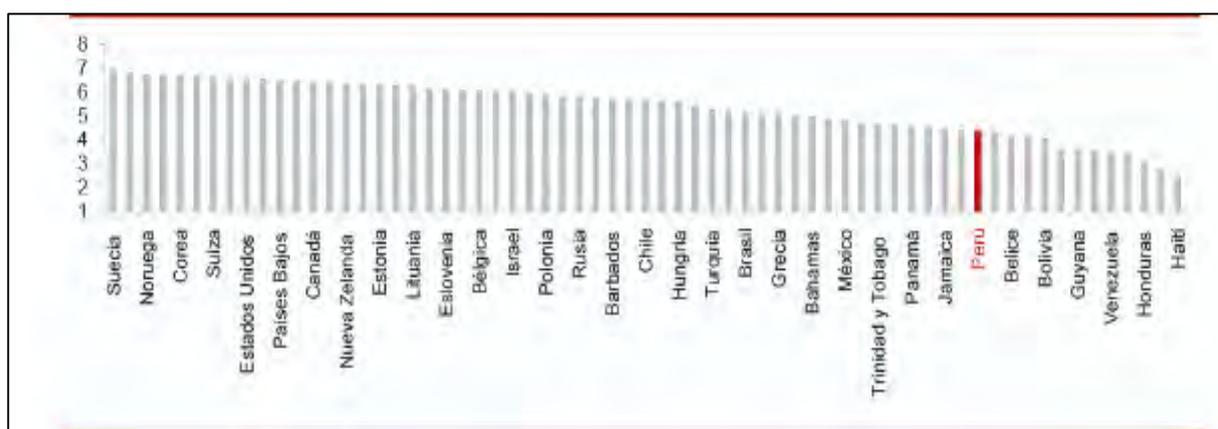
Tras 62 semanas del cierre las escuelas por fin el 31 de agosto del 2022 el ministerio de educación puso en marcha las clases semipresenciales a nivel nacional. Esto quiere decir que solo un 5.3% de los colegios lograron cubrir una oferta de apenas un 2.9% de estudiantes matriculados. Estas cifras ponen en alerta y preocupación al gobierno de que aún nos falta por cubrir un 94.7% de los colegios que brindan un servicio educativo por modalidad virtual o simplemente están cerrados (COMEXPERU, 2021)

Según el portal COMEXPERU (2021) tras haber padecido la pandemia por más de un año, las medidas interpuestas por el gobierno no han sido efectivas, lo que pone en evidencia que la tasa de deserción laboral subió. En el nivel primaria, está a aumentado en 2 puntos porcentuales, secundaria 1.5 puntos porcentuales, lo que significa que 230,000 estudiantes han desertado el colegio el año 2021.

No obstante, a ello Liliana Muños, ex vicedecana de la facultad de educación de la universidad Cayetano Heredia añadió que la brecha educativa se evidencia en dos aspectos que se da en: La falta de conectividad y la alfabetización digital

Así mismo De acuerdo BID (2022), en su “Informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha”, índice que mide el desarrollo de banda a través de cuatro ejes como es: políticas públicas, estrategias, regulación de estrategias, infraestructura, aplicaciones y capacitaciones. Perú se ubica en el puesto 53 del Rankin Global de IDBA por debajo de la media de los países de América latina y el caribe, y en relación a la variación del año 2018 este desciende en tres posiciones.

Figura 12
Ranking de IDBA-2020

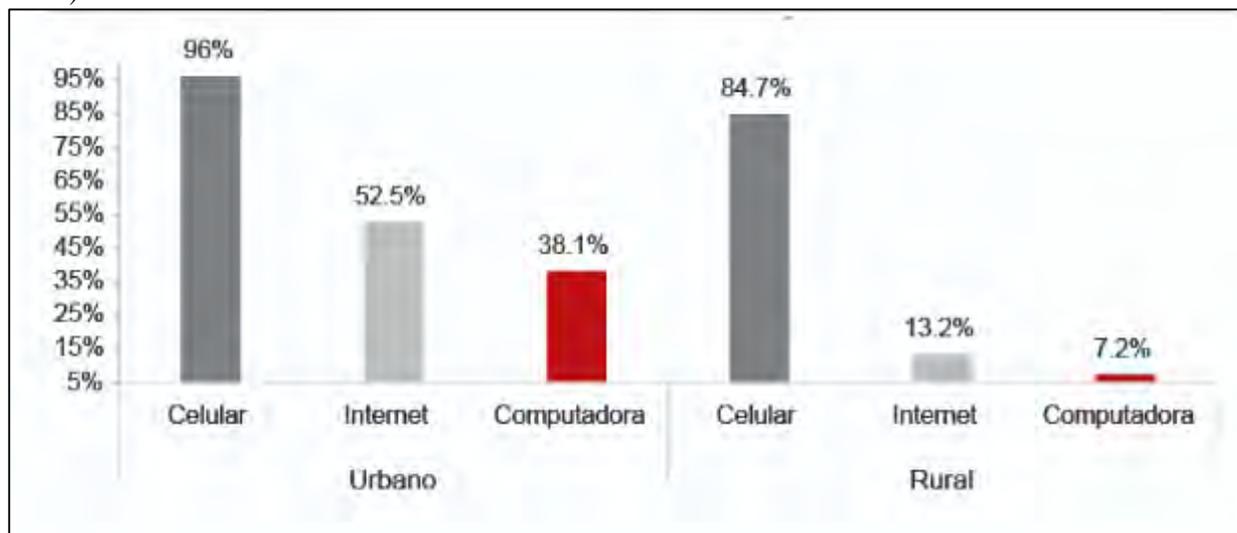


Fuente: BID. Elaboración ComexPerú.

Según el INEI (2021) la desigualdad de conectividad se presenta en la falta de acceso a internet. Es así que, en el primer trimestre del año 2021, en la zonas urbanas y rurales las cifras de acceso a un teléfono celular no son tan alejados, pues los primeros alcanzan un acceso de 96% mientras que los segundos tienen un 84.7%, Sim embargo estas cifras se agravan en cuanto al acceso a internet en zonas rurales, solo un 13.2% de los hogares posee internet en casa mientras que en la zona urbana más de la mitad (52.5%) tiene internet en casa. Si hablamos de la tenencia de una computadora esta cifra es muy alarmante en relación al área rural, un 7.2% posee una computadora en su hogar, mientras que el área urbana menos de la mitad (38.1%) posee una computadora en su casa.

Figura 13

Hogares con acceso a celular, internet y computadora, según área de residencia (enero-marzo 2021)



Fuente: INEI Elaboración ComexPerú.

Sin lugar a duda no solo es el acceso a una buena conectividad sino también, la brecha en nuestro país persiste también en el analfabetismo digital. Esto hace referencia al desconocimiento tanto de alumnos y profesores sobre las herramientas digitales (COMEXPERU, 2021)

Tabla 12

Población de 6 años y más de edad por sexo y grupos de edad, según actividad que realiza internet

Actividades	Sexo		Grupo de edad		
	Total	Hombre	Mujer	6 a 24 años	25 y más años
Comunicarse (e-mail, chat, etc)	94.3	94	94.6	88.9	98.2
Obtener información	80.9	80.3	81.6	78.4	82.8
Actividades de entrenamiento (Juego de video, obtener películas, música, etc)	83.3	85.3	82.2	86.3	82

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Encuesta Nacional de Hogares.

Tal como precede el cuadro anterior durante el primer trimestre del 2021 un 94.3 % de la población navega en internet para comunicarse, un 80.9 % navega en la web con fines de obtener información. Respecto a las actividades de entretenimiento un 83.8% realiza actividades de videojuegos y obtener películas o música.

Así mismo del total de hombres y mujeres que hacen uso del internet solo los primeros alcanzan el 94% que utilizan la red para comunicarse vía correo, chat, etc., mientras que los segundos alcanzan un 94.6%. De estos el 85.3% de hombres y 82.2% de mujeres usan el internet para entretenimiento.

Respecto a la población mayor de 6 años que hacen uso del servicio de internet según nivel educativo un 96.2 % de internautas con educación superior no universitaria acceden a internet a través del teléfono celular, similar caso ocurre en los internautas con educación superior universitaria, estos representan un 94.3 % que acceden a internet por celular.

Con relación a los de nivel educativo secundaria casi la totalidad (91.1%) de estudiantes acceden a internet por teléfono celular, para el nivel primario más de la mitad (67.7%) accede a internet por celular.

Tabla 13

Población de 6 años y más de edad que hace uso del servicio de internet a través del teléfono celular

Nivel educativo	Ener-Feb-marzo-2021	Ener-Feb-marzo-2022	Variación (%)
Total	87.9	88.5	0.6
Primaria	69.4	67.7	-1.7
Secundaria	89	91.1	2.1
Superior no universitaria	93.9	96.2	2.3
Superior universitaria	91	94.3	3.3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Encuesta Nacional de Hogares.

4.2.1 Brecha digital y el PBI

Sin lugar a duda la brecha digital no solo ha puesto de cabeza al sistema educativo peruano tras la llegada del Covid-19, sino también ha comprometido la pérdida de toda una generación esto significa perder S/. 78,991 menos vida laboral, y en conjunto de peruanos equivale S/. 645,177 millones, monto que equivalente al 118% del producto bruto interno (PBI) del 2021, así lo menciona el economista Pablo lavado, decano de la universidad de economía de la universidad del Pacifico.

Según el Banco interamericano de Desarrollo BID (2021). En su informe “Cerrar la brecha digital podría crear 15 millones de empleos en América Latina y el Caribe”, Perú necesita una inversión de \$ 3,827,997,489 para cerrar su brecha, de estos el 45.8% tiene que ir destinado al área rural, lo que significa todo un gran desafío para el estado peruano.

4.2.2 Brecha en infraestructura de telecomunicaciones

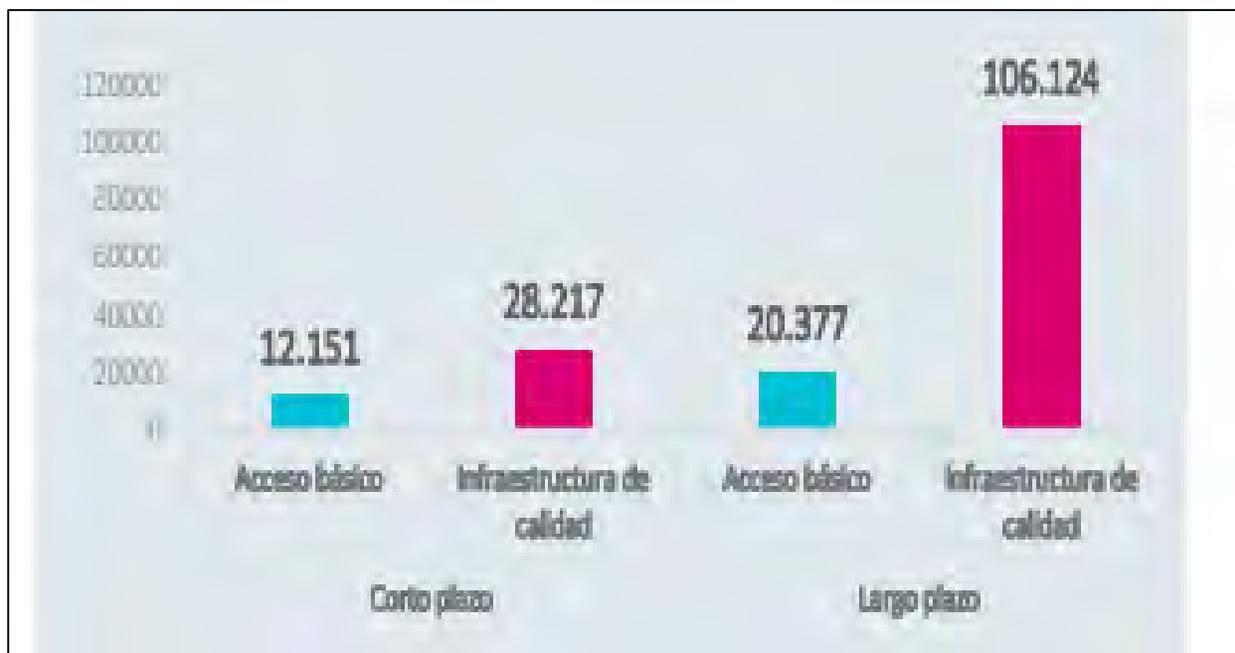
Tal como indica (MEF, 2019) para poder medir la brecha de calidad en infraestructura de telecomunicaciones, se tendrá que ver la disponibilidad de la infraestructura requerida para lograr alcanzar una cobertura 4G.

En ese sentido para poder alcanzar los niveles básicos de infraestructura para poder satisfacer nuestras demandas de acuerdo las características socioeconómicas y geográficas se tiene que hacer una inversión de 28.217 millones de soles en el sector telecomunicaciones.

Sin embargo, si el Perú desea cerrar la brecha en el largo plazo para estar al nivel de calidad de infraestructura de La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) deberá invertir cerca de 106.124 millones de soles en infraestructura de calidad en telecomunicaciones.

Figura 14

Brecha de acceso Básico a infraestructura y de infraestructura de calidad para telecomunicaciones (Millones de soles)



Fuente: Universidad del Pacífico.

4.2.3 Internet y la educación a distancia

A raíz de haberse dado las diferentes formas de conectividad a distancia en los años 90 mediante el uso de red científica peruana, se abriría las puertas a nuevos proyectos que daría conectividad, entre ellos el pionero proyecto de educación a distancia (PED) instaurada por el gobierno de Alberto Fujimori en colaboración con el Banco Mundial a finales de los 90, Dicho proyecto estaba ideado para satisfacer la oferta educativa estatal que venía siendo incipiente y de mala calidad, sin embargo pese a los esfuerzos del gobierno el proyecto nunca logró alcanzar sus objetivos propuestos de la nueva era tecnológica. Tras el fracaso del primer proyecto y la caída del gobierno fujimorista este escenario dejaría muchos vacíos y a la vez escenarios de pensar en nuevas políticas públicas para el nuevo gobierno de transición liderado por Valentín Paniagua, quien buscaría tratar de fortalecer el ya fracasado proyecto mediante las famosas “Cabinas Públicas” (Villanueva Mansilla, 2002)

El año 2021 se creó el primer portal pedológico peruano “Internet Archive”, dicho Portal permitía tener enlaces a bibliotecas virtuales, museos y una serie de artículos, portal que a la fecha aún sigue disponible en la web.

4.2.4 Proyecto Huascarán

Tras culminar el gobierno transicional de Valentín Paniagua y dar inicio al primer gobierno de Alejandro Toledo todavía quedó el vacío de lograr conectividad a distancia es así que, se pensó en instaurar el Proyecto Huascarán con su propio portal.

Los contenidos encontrados en la web tenían que ser aprovechados con fines pedagógicos y a su vez, estos tenían apoyo de materiales para inculcar en el “autoaprendizaje” concepto que no fue bien entendido por los profesores, ya que dejaban a su suerte de cada uno que aprendieran por sí solos con poco acompañamiento docente. (Trinidad, 2005)

4.2.5 Programa “Una Laptop de Niño”

Tras el segundo gobierno de Alan García (2006-2011) se propuso en marcha el programa una laptop por niño a través de la cual se distribuyó las famosas “XO” a estudiantes para que puedan conectar a la plataforma “PerúEduca”, se como prioridad a aquellos estudiantes que viven en zonas rurales y que presenta una serie de características que lo catalogan como vulnerable.

Este programa fue pensado en dar una educación de calidad y modernidad a los estudiantes y docentes en espacios de complementariedad a lo aprendido en clases (Balarin, 2013)

4.3 Sistema educativo peruano y la emergencia sanitaria

Aprendo en casa

Tal como lo indica la R.M.N° 160 (MINEDU, 2020) dispone el inicio del año escolar a partir del 6 de abril del 2022 a través de la implementación “APRENDO EN CASA”, plataforma que se difunde por tres canales informativos: Radio, televisión y web.

Aprendo en casa es una estrategia implementada por el MINEDU donde se ofrece experiencia de aprendizaje acompañado de múltiples recursos para hacer más a menos la enseñanza educativa.

El MINEDU el 31 de enero del 2020 ha dispuesto bajo resolución viceministerial disponer el proyecto de norma “Norma que regula la Evaluación de las competencias de los Estudiantes de la educación Básica”.

Entre ellos está dispuesto la valoración por competencias de los estudiantes según su logro alcanzado, dónde la valoración tomada será manera literal de escala cualitativa según lo establece el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) como muestra la tabla siguiente.

Tabla 14

Nivel de logro educativo por escala

NVEL DE LOGRO	
ESCALA	Descripción
	LOGRO ESPERADO
AD	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizaje que va más allá de lo esperado.
	LOGRO EN PROCESO
AD	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
	EN PROCESO
B	Cuando la estudiante esta próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
	EN INICIO
C	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención de docente.

Fuente: Resolución Viceministerial N° 033-2020-MINEDU.

Las áreas curriculares son consideradas una articulación que busca integrar las competencias para desarrollar el pleno aprendizaje en los estudiantes, el plan de estudios para la educación nivel secundario estarán compuestos por las siguientes competencias: Desarrollo personal, ciudadana y Cívica; Ciencias Sociales; Educación para el trabajo; Educación Física; Comunicación; Arte y Cultura; Castellano como segunda lengua, Inglés como lengua extranjera; matemática; Ciencia y Tecnología y Educación Religiosa (Ministerio de Educación, 2016).

4.3.1 Disposiciones para la evaluación de competencias de estudiantes de la Educación Básica en el marco de la emergencia sanitaria por la COVID-19- 2021

Registro de logros educativos en el SIAGE

El registro de notas se realizará en el (SIAGIE) según su logro educativo alcanzado por el estudiante, mismo que permitirá ver el progreso del estudiante respecto a sus competencias.

Calificación para los estudiantes de 1° a 3° de secundaria de EBR

Se podrá calificar con logro educativo AD, A y B y no se usará el calificativo de escala C.

Aquellos estudiantes que durante su progreso han presentado dificultades se les considerara como aquel estudiante que necesita un mayor acompañamiento durante su proceso de formación, posteriormente se llenará el casillero que se dejó en blanco cuando se evidencia que el estudiante alcance el calificativo requerido, lo mismo ocurrirá con aquel estudiante que no tenido un contacto con su docente.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1 Análisis y discusión de los resultados

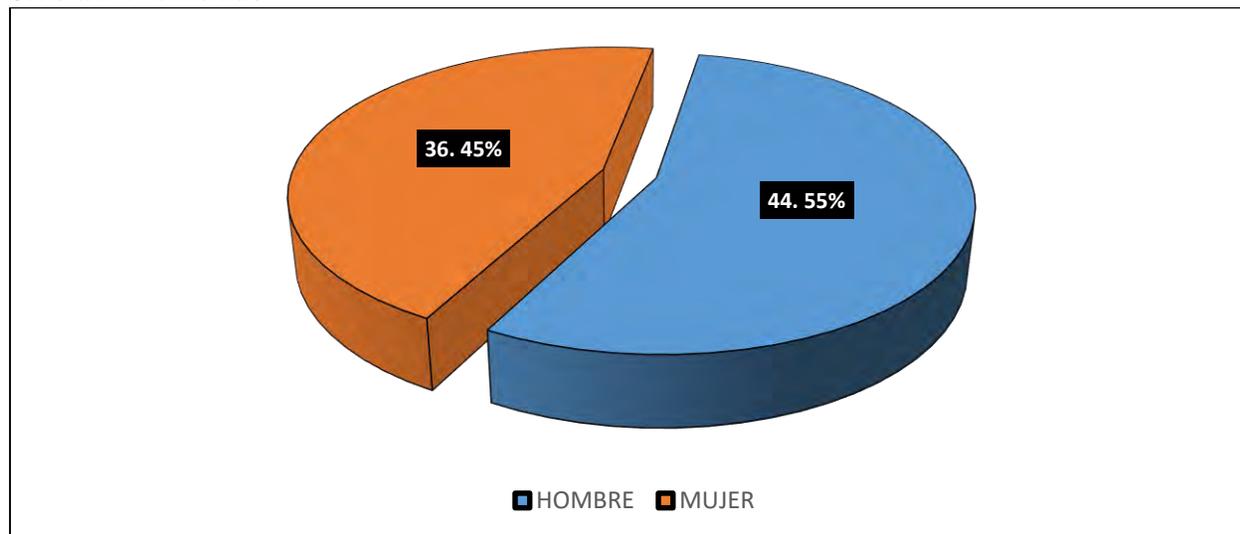
En el presente capítulo se presentan los resultados producto del procesamiento y tratamiento de los datos, así mismo presentamos las discusiones, análisis e interpretación.

5.2 Resultados descriptivos

En esta sección veremos los resultados descriptivos de nuestra investigación producto de la aplicación de las encuestas en campo; así mismo, esta nos permitirá ver un panorama mucho más amplio para acercarnos a la realidad de los hechos.

Figura 15

Sexo del encuestado



Fuente: Elaboración propia.

Tal como se observa en la figura precedente, un 44.55% son estudiantes del género masculino que actualmente asisten al colegio, mientras que un 36.35% representa al género femenino.

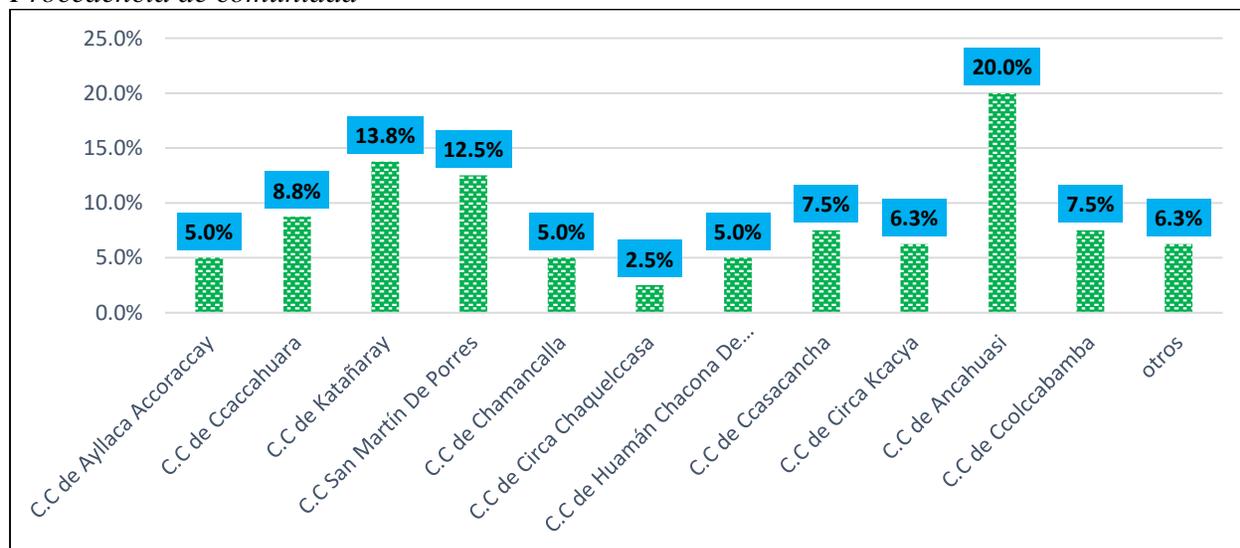
Tabla 15
Edad del encuestado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15 - 16	38	47.5	47.5	47.5
	17-18	42	52.5	52.5	100.0
	Total	80	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia.

En relación a su edad los estudiantes se encuentran dentro del rango normal para acabar la educación secundaria. Un 47.5% se encuentra en la edad comprendida entre 15 y 16 años, mientras que 52.5% se encuentra entre los 17 y 18 años de edad.

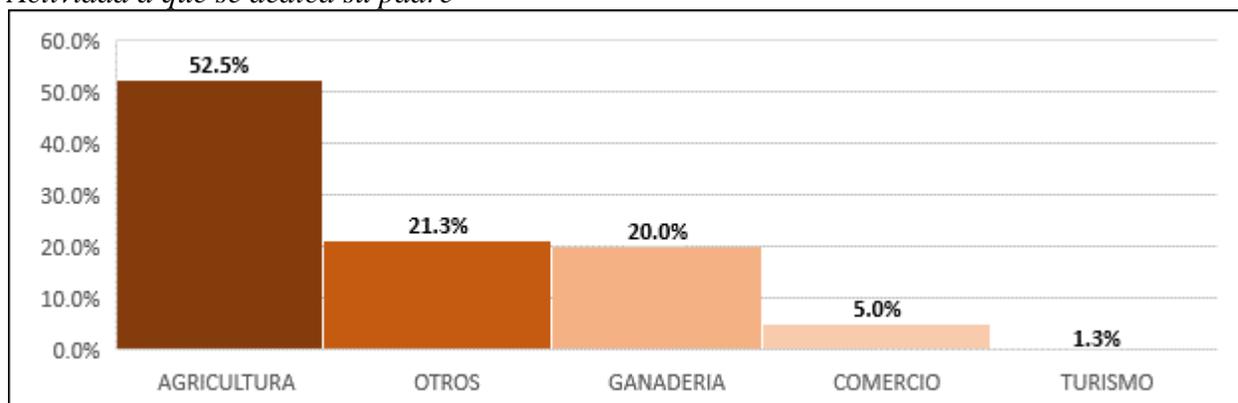
Figura 16
Procedencia de comunidad



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a su procedencia de la comunidad, un 93.7% se encuentra dentro de la jurisdicción de las 13 comunidades del distrito de Ancahuasi y apenas un 6.3% procede de otros lugares, Por decir que la mayoría de los estudiantes son de la C.C. de Ancahuasi (20.0%), seguido de la C.C. de Kataniray (13.8%) le sigue la C.C. de Ancahuasi (8.8%) y los demás como la C.C. de Circa Chaquelcasa presenta una cantidad muy insignificante de alumnos (2.5%).

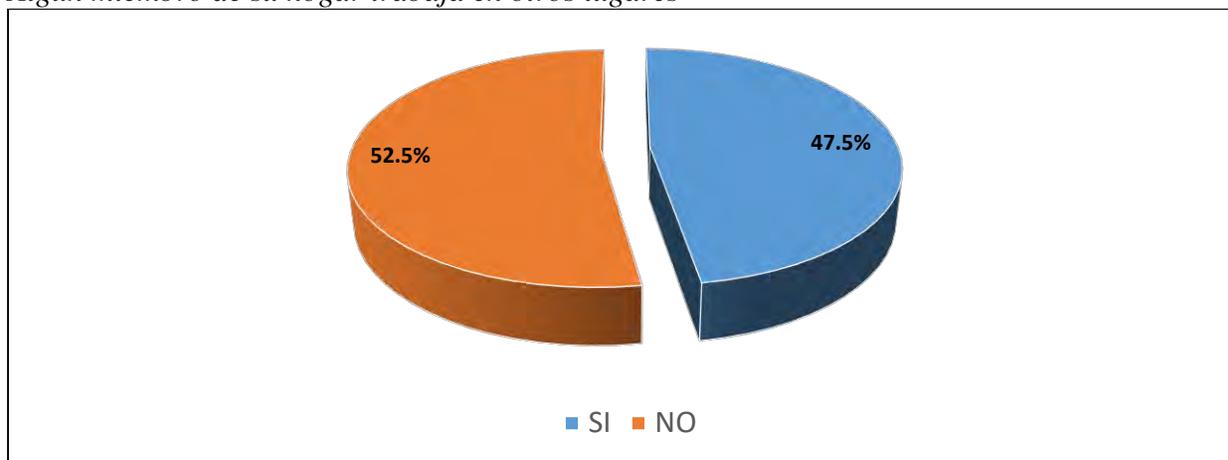
Figura 17
Actividad a que se dedica su padre



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la actividad a la que se dedica el padre, más de la mitad (52.5%) se dedica a la agricultura, mientras que un 21% se dedica a otra actividad, un 20% se dedica a la ganadería producto de la agricultura que permite la complementariedad con esta actividad.

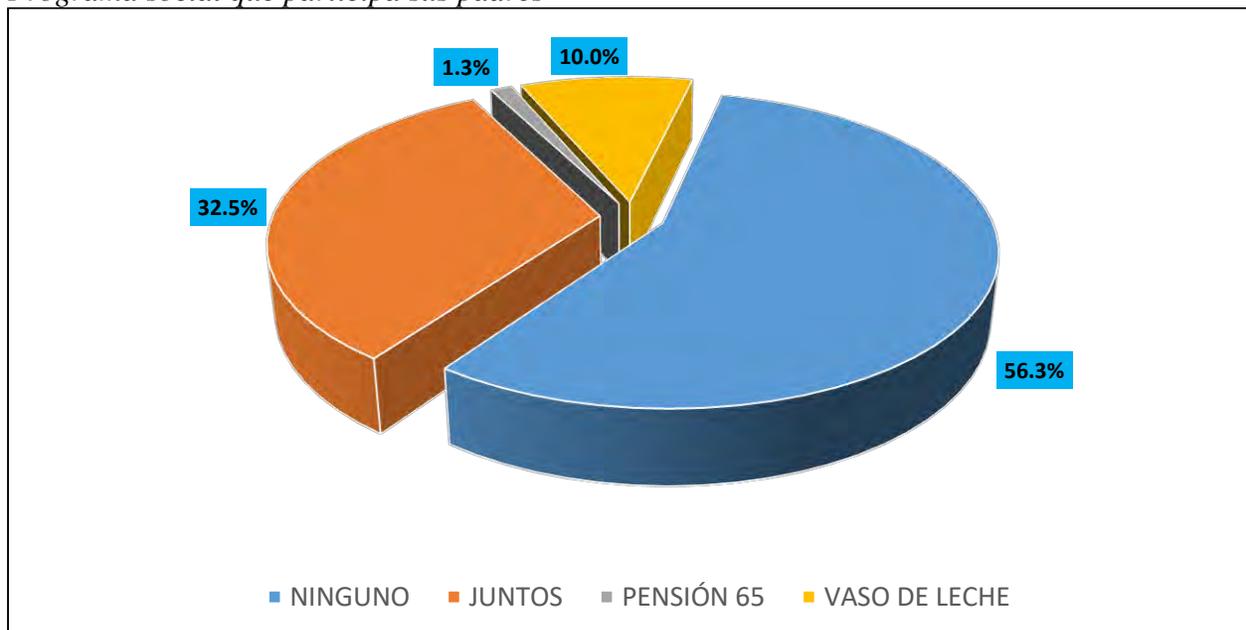
Figura 18
Algún miembro de su hogar trabaja en otros lugares



Fuente: Elaboración propia.

En relación a esta figura se puede decir que la cifra se encuentra equiparada. Un 52.5% sale a trabajar a otros lugares en actividades que involucra la construcción y minería informal, mientras que 47.5% se dedica a sus actividades de campo como agricultura y ganadería.

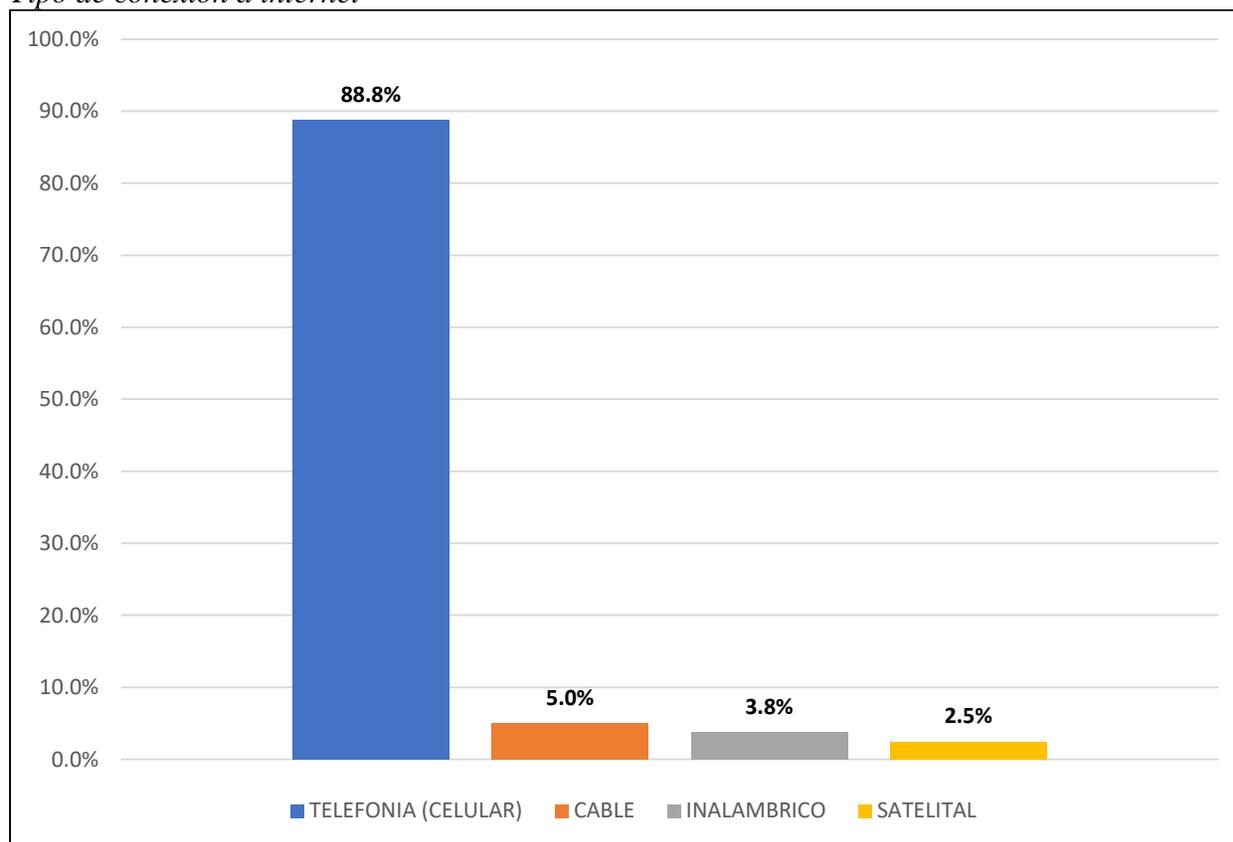
Figura 19
Programa social que participa sus padres



Fuente: Elaboración propia.

Tal como precede la figura anterior entre las familias de los estudiantes que perciben algún programa de asistencia social se podría decir que, casi la mitad (43.8%) recibe este programa y un 56.3% no las recibe. Entre los que reciben se destaca el programa de ayuda monetaria conocido como programa juntos con 32.5% de participación, le sigue el programa social de vaso de leche con una participación de 10.0% y finalmente está el programa de pensión 65 con una participación muy baja de 1.3%, este último se podría traducir que en el hogar hay poca presencia de adultos mayores.

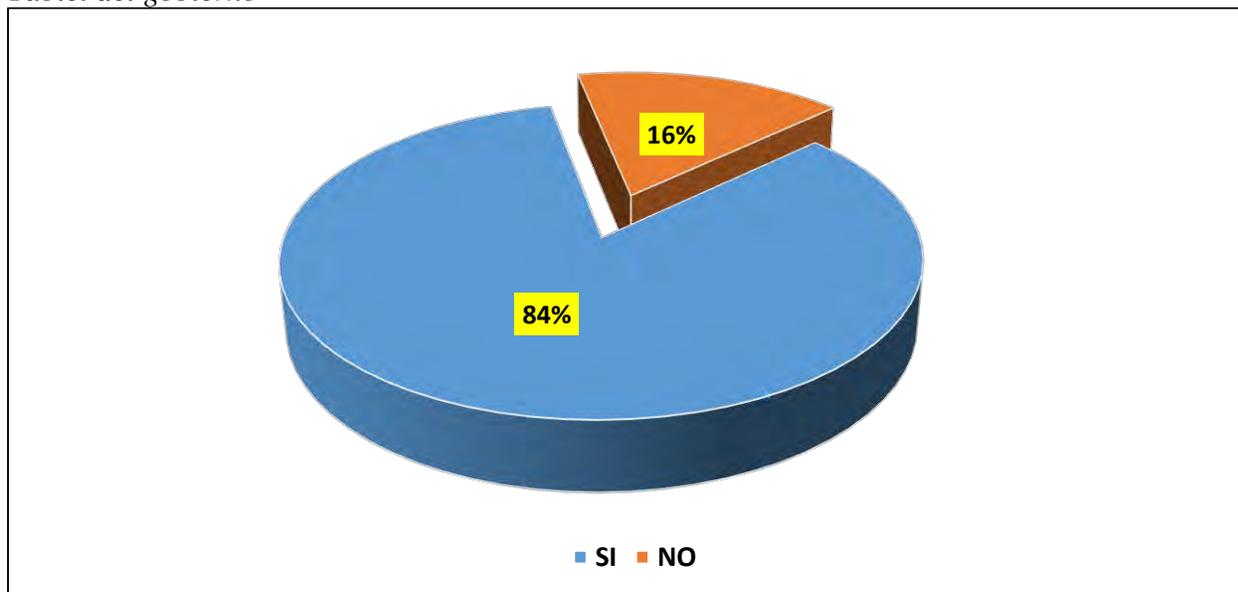
Figura 20
Tipo de conexión a internet



Fuente: Elaboración propia.

Respecto al tipo de conexión de internet que se dispone en el hogar, un 88.8% de los encuestados afirmaron tener internet por telefonía móvil, es decir solo se conectan a internet mediante un celular ; sin embargo, es preciso señalar que estos tipos de conexión se da casi en todos los colegios distantes al distrito, así mismo en relación a los demás tipos de conectividad que se da por cable, satelital e inalámbrico son aún una realidad que solo unos cuantos tienen este privilegio en casa, los primeros alcanzan apenas un 5%, mientras que los segundos y terceros alcanza un 3.8 y 2.5% respectivamente. Cabe resaltar que estas últimas conexiones se dan en instituciones cercanas al distrito, entre ellas destaca la I.E San Luis de Gonzada en Ancahuasi y Joaquin Meseguer en la Comunidad de Kataniray.

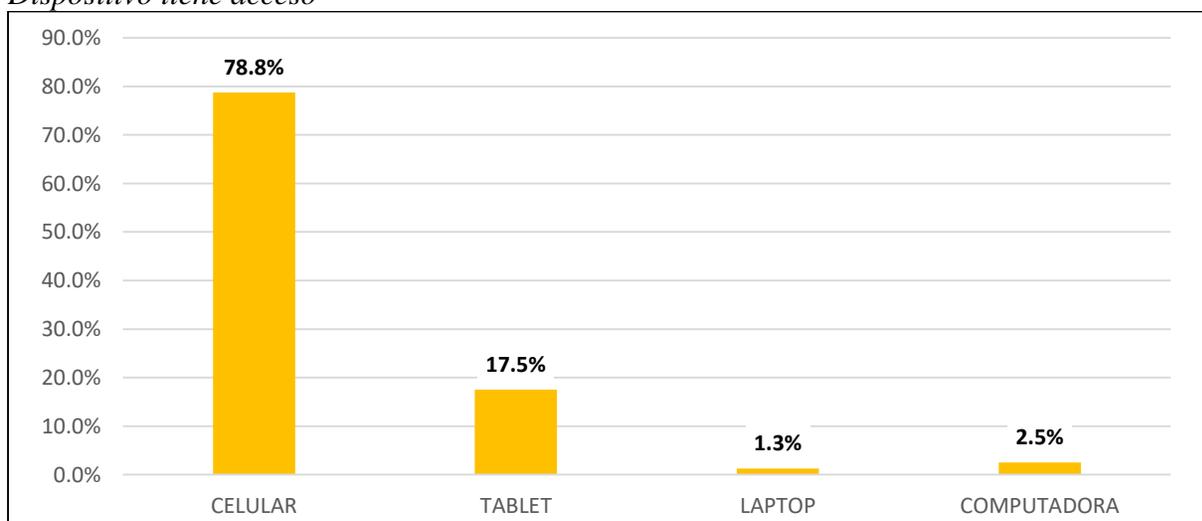
Figura 21
Tablet del gobierno



Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto que el gobierno entregó Tablet a los estudiantes del nivel secundario, es preciso señalar que no todos los estudiantes han tenido este privilegio de tener una Tablet. En la figura precedente se puede ver que un 84% de los encuestados afirmaron tener este dispositivo, mientras que un 16% no tuvo el dispositivo.

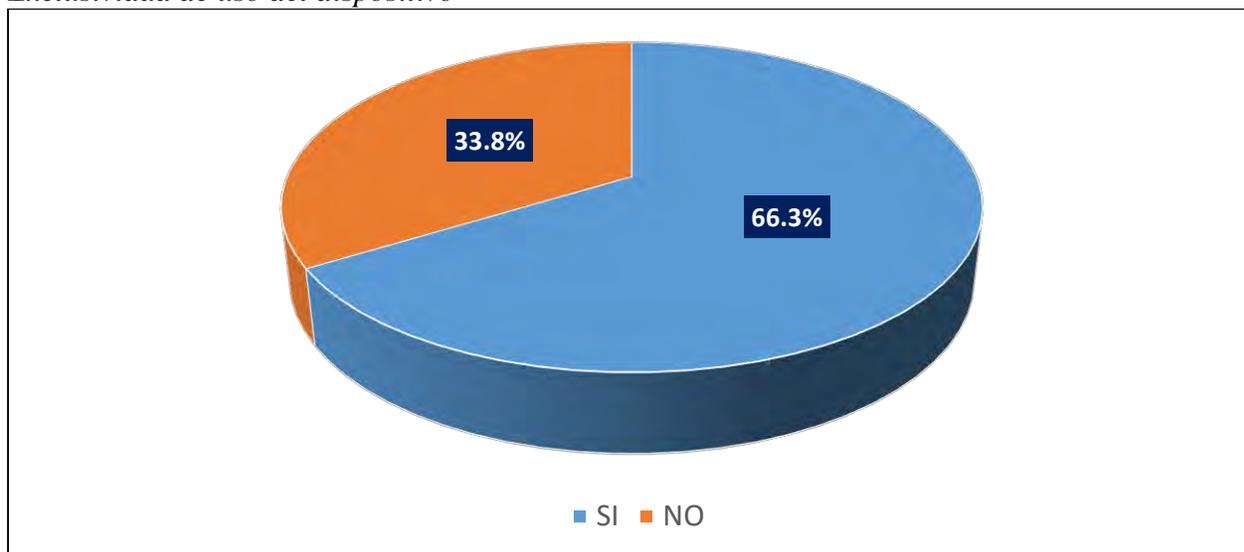
Figura 22
Dispositivo tiene acceso



Fuente: Elaboración propia.

Con relación al acceso del dispositivo, un 78.8% afirmó usar más el celular que las Tablet (17.5%), mientras que un grupo muy minoritario tiene acceso mediante un ordenador en casa, solo un 2.5% tiene acceso mediante una computadora y solo un 1.3% lo hace mediante un ordenador portátil (laptop).

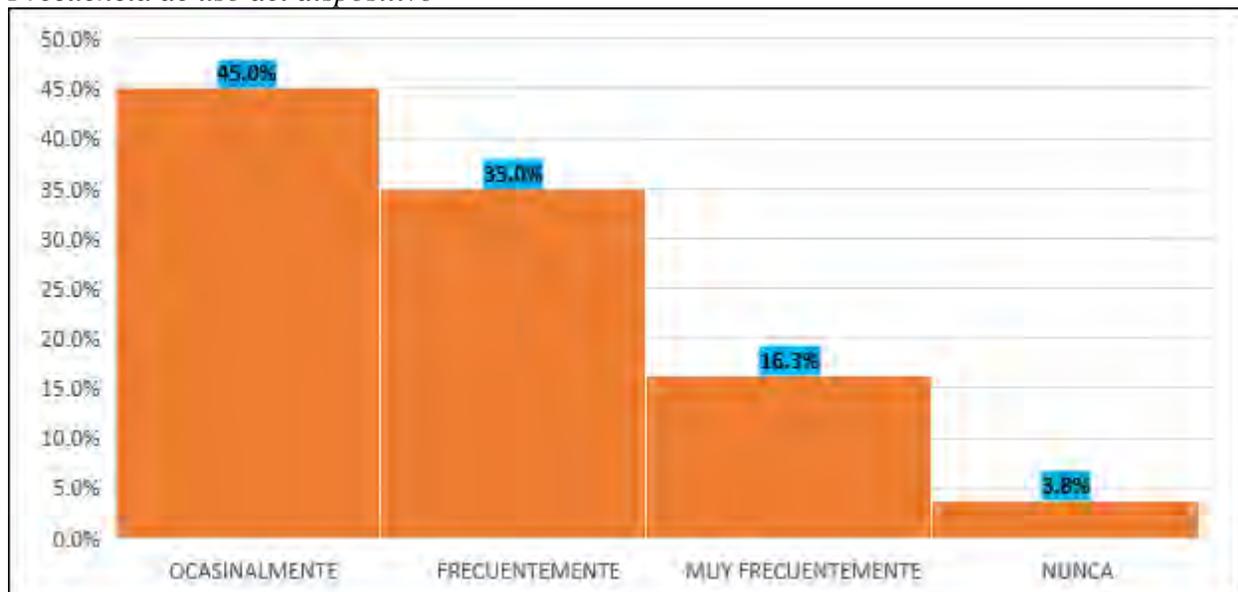
Figura 23
Exclusividad de uso del dispositivo



Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la exclusividad de uso del dispositivo, la figura muestra que un 66.3% de los encuestados lo hace de uso propio, mientras que un 33.8% no lo usa para uso personal, más bien el dispositivo lo comparte con sus hermanos o simplemente hace uso del dispositivo de sus padres.

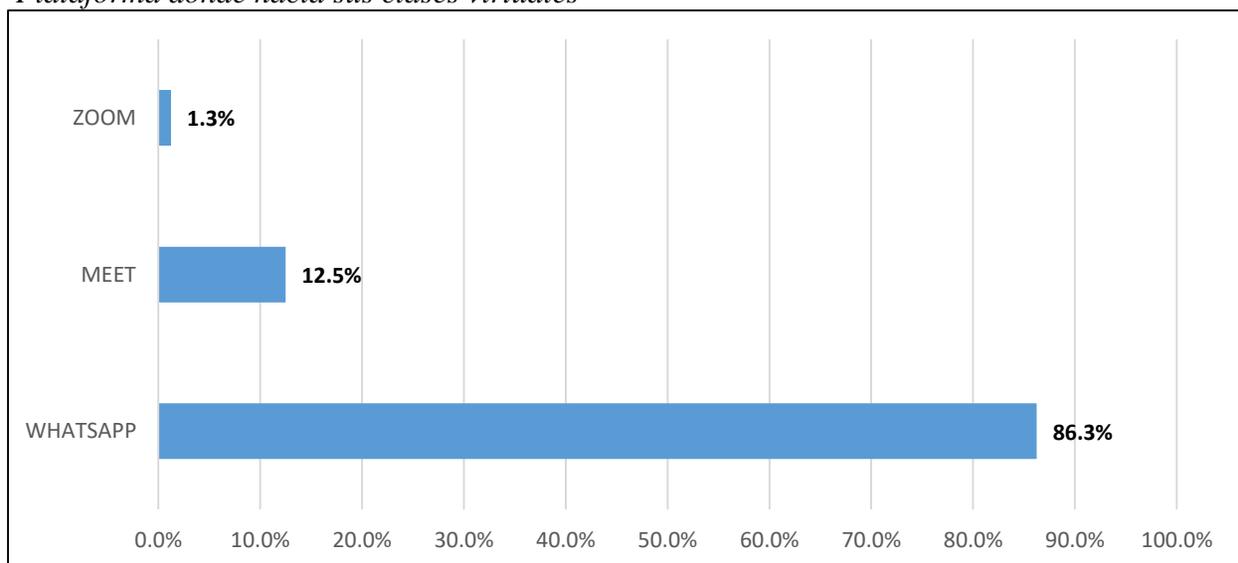
Figura 24
Frecuencia de uso del dispositivo



Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a la frecuencia de uso que un estudiante le da al dispositivo menos de la mitad (45%) lo usa ocasionalmente, mientras que un 35% frecuenta con su uso y solo un 16.3% lo utiliza muy frecuentemente.

Figura 25
Plataforma donde hacia sus clases virtuales

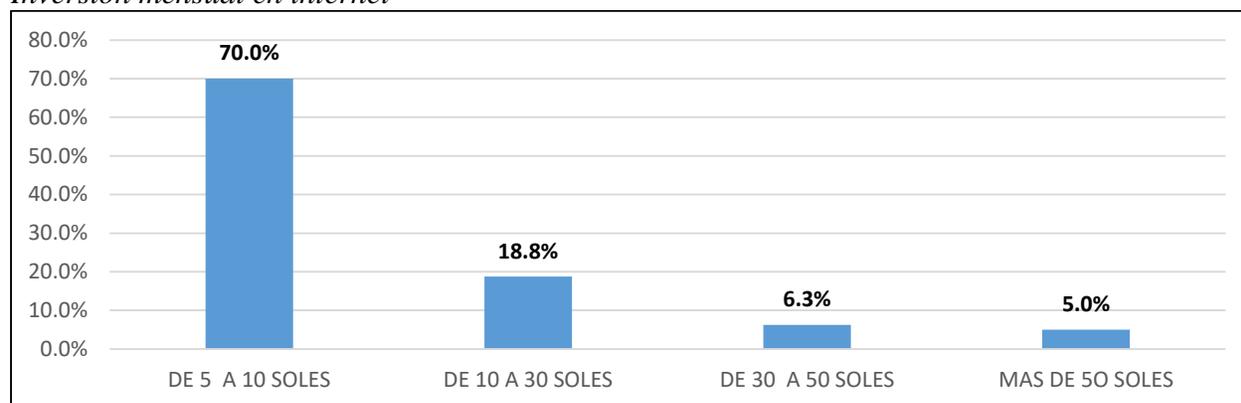


Fuente: Elaboración propia.

La virtualidad ha llevado a los docentes a experimentar y crear nuevas formas de conexión mediante plataformas o aplicaciones. Es así que la figura muestra que la mayoría de las clases fueron llevadas mediante la aplicación de WhatsApp, esta representa un 86.30%, le sigue la plataforma de Meet (12.5%) y Zoom (1.3%), estas dos últimas que se trató de probar en las instituciones educativas ubicadas en el distrito (colegio San Luis de Gonzaga).

Figura 26

Inversión mensual en internet



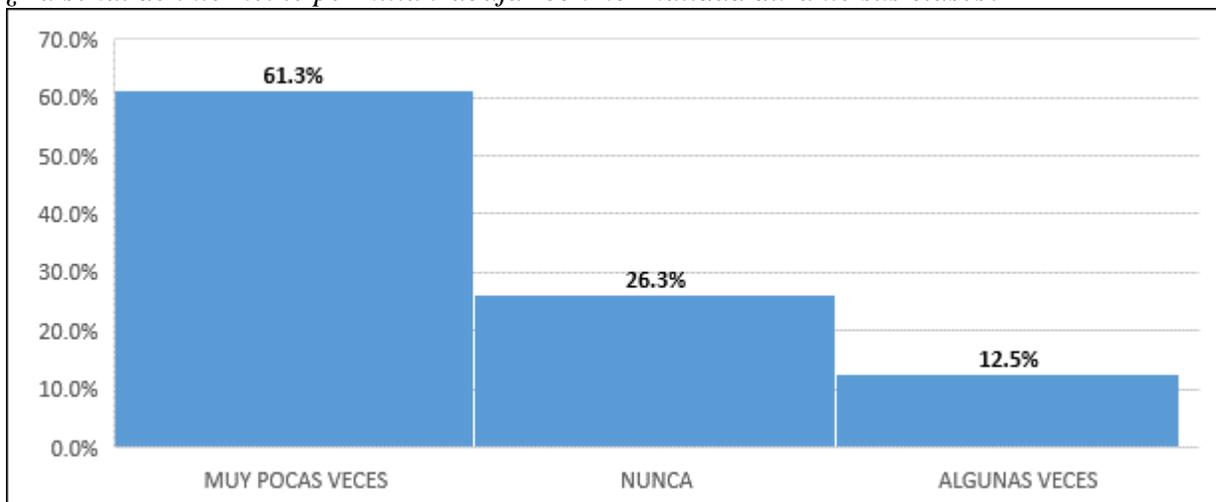
Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, respecto a cuanto pudo invertir en conexión a internet, la mayoría de los estudiantes tiene una inversión que varía entre los 5 a 10 soles (70%), mientras que un 18.8% tenía una inversión que fluctúa entre los 10 y 30 soles. Cabe resaltar que las inversiones de más de 50 soles son aquellas inversiones que tienen un costo por contratación de internet propio en el hogar.

Conectividad

Figura 27

¿La señal de internet le permitía trabajar con normalidad durante sus clases?

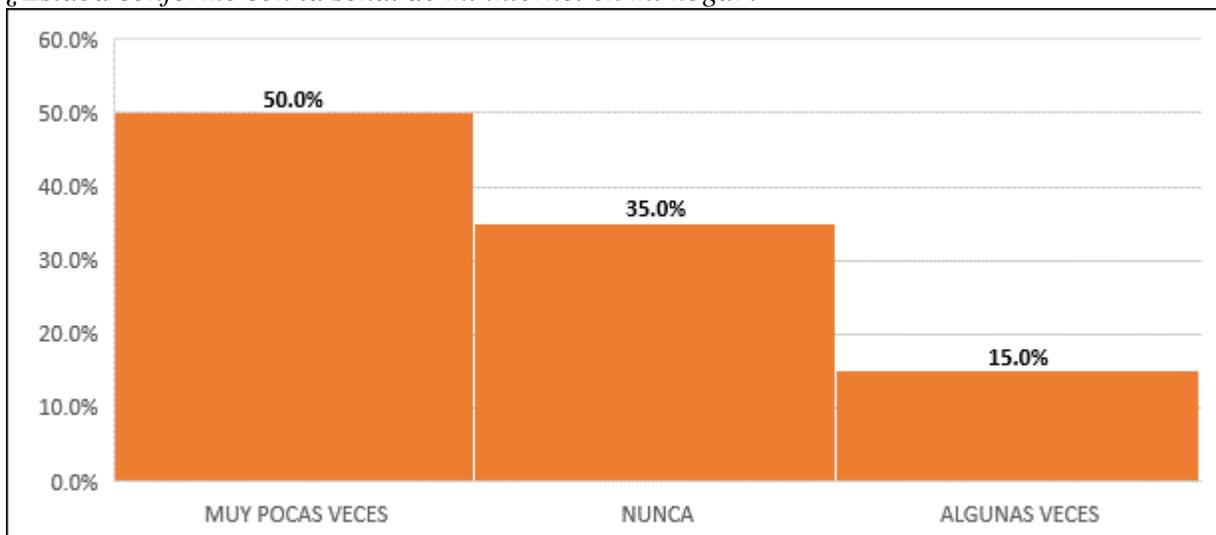


Fuente: Elaboración propia

Tal como se observa en la figura precedente, un 61.3% de los estudiantes afirmaron tener muy pocas veces una señal de internet que le permita trabajar con normalidad durante sus clases, mientras que 12.5% afirmó tener algunas veces señal que le permita trabajar con normalidad y un 12.5% de los encuestados afirmó no tener señal de internet.

Figura 28

¿Estaba conforme con la señal de mi internet en mi hogar?

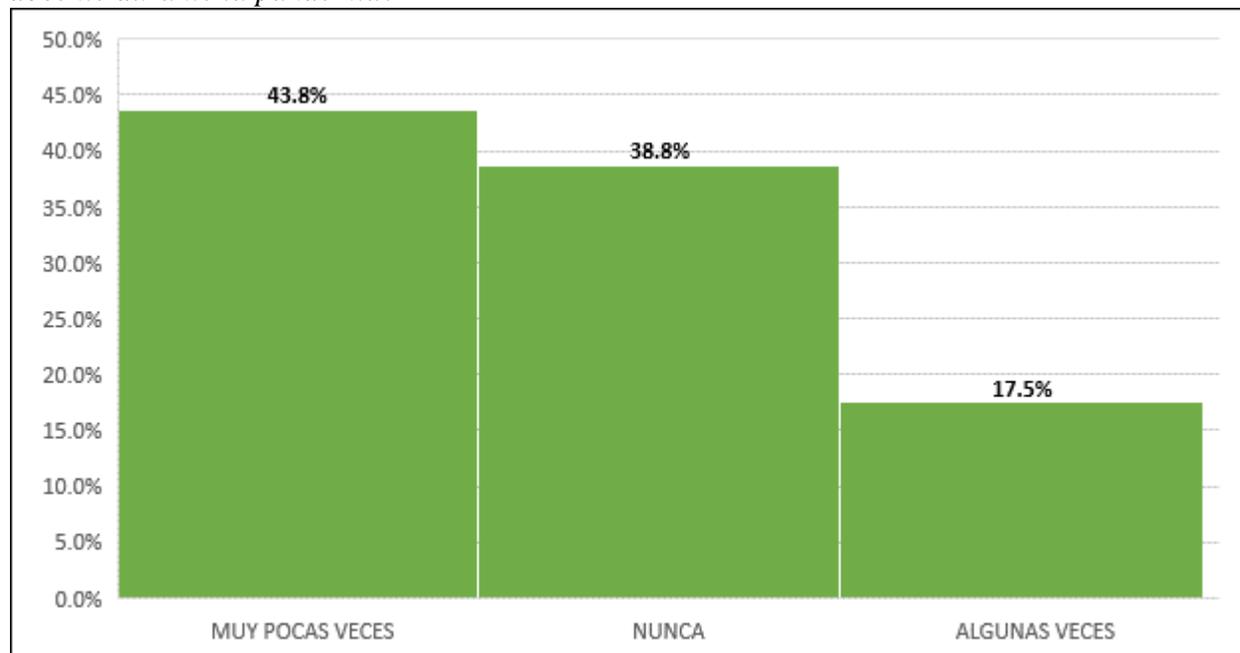


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la conformidad de la señal de internet en el hogar del estudiante la mitad (50%) afirmó que muy pocas veces se sentía conforme con la señal de internet en su hogar, mientras que un 35% no se siente conforme con su señal de internet.

Figura 29

¿La velocidad de su internet le permitía trabajar con normalidad en las plataformas que usa el docente durante la pandemia?



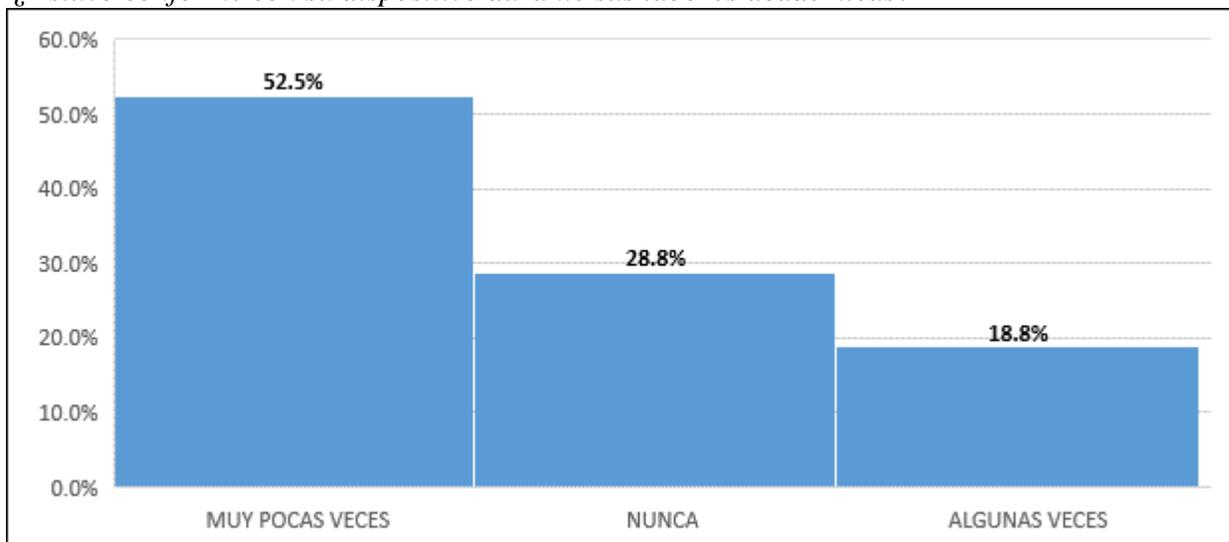
Fuente: Elaboración propia.

Del total de encuestados un 43.8% afirmó que muy pocas veces su velocidad de internet le permitió trabajar con normalidad en las plataformas que usaba el docente, un 38.8% afirmó que nunca le permitió su velocidad de internet trabajar con normalidad debido a la inestabilidad e la red.

Dispositivo

Figura 30

¿Estuvo conforme con su dispositivo durante sus labores académicas?

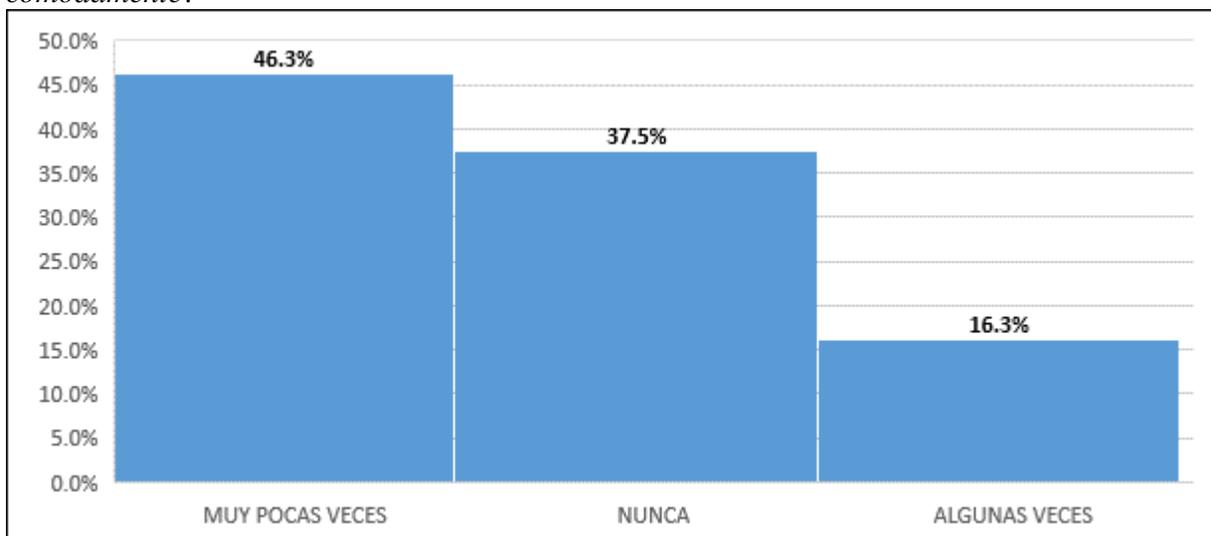


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a que, si el estudiante se sentía conforme con su dispositivo, más de la mitad (52.5%) afirmó que muy pocas veces se sentía conforme con su dispositivo en sus labores académicas, mientras que 18.8% se sentía algunas veces conforme y un 28% no se sentía para nada conforme con el dispositivo que tenía.

Figura 31

¿Considera que el dispositivo que usted usaba durante sus clases le permite hacer sus trabajos cómodamente?



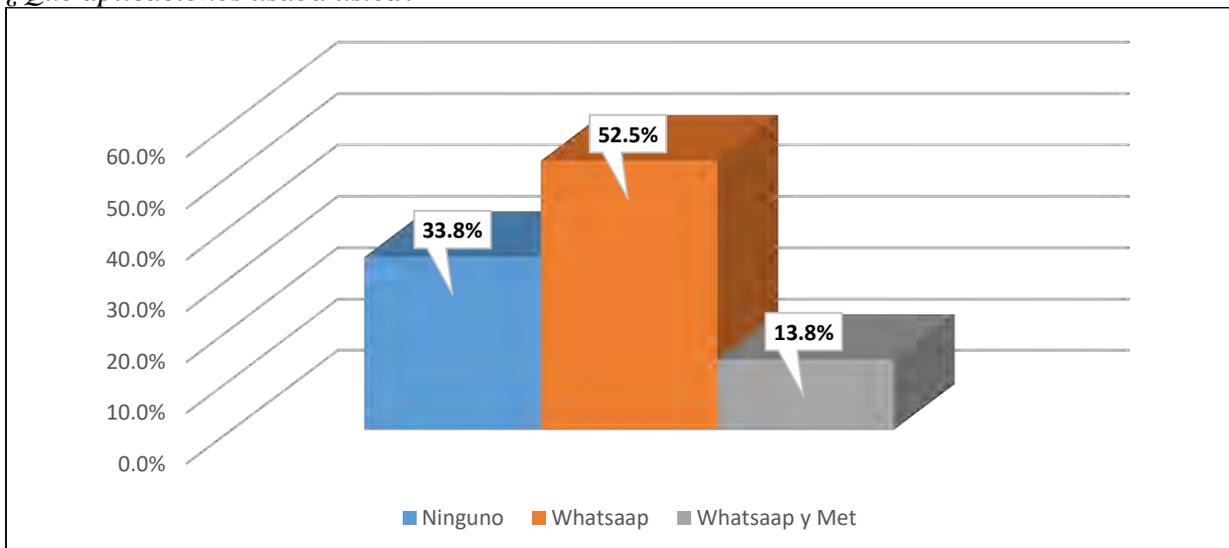
Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los dispositivos que tenía cada estudiante, un 46.3%, 37.5%, 16.3% afirmó que muy pocas veces, nunca y alguna vez respectivamente sus dispositivos no le permitía hacer sus clases cómodamente.

Tecnología

Figura 32

¿Qué aplicaciones usaba usted?

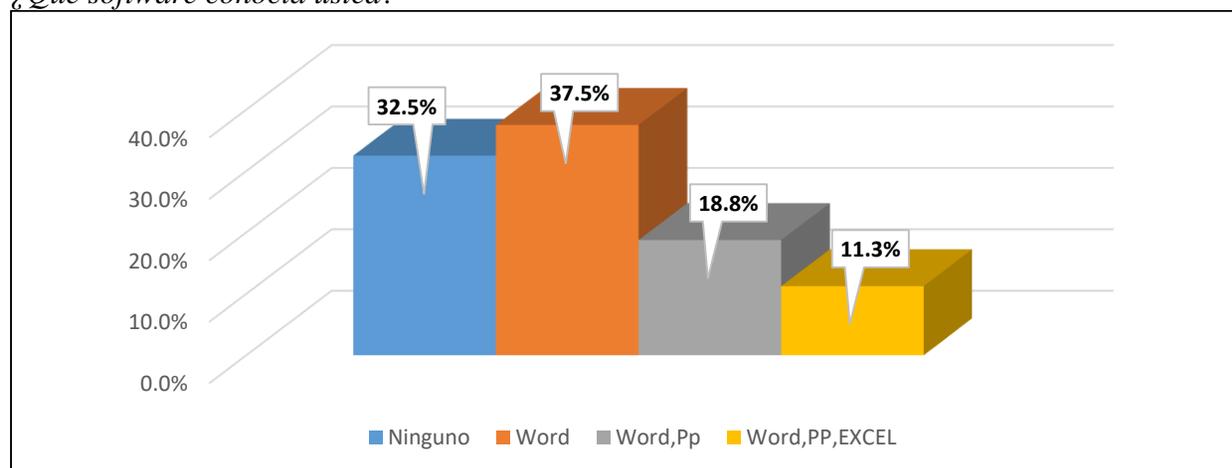


Fuente: Elaboración propia.

En relación a las aplicaciones que usaba el estudiante en sus labores académicas, más de la mitad (52.5%) uso la aplicación de Whatsapp, mientras que un 13.8% uso tanto whatsapp como meet y un 33.8% afirmo no usar ninguna de estas aplicaciones lo que se evidencia que las clases impartidas en la virtualidad en su mayoría se han dado por la aplicación de whatsapp y uno que otro uso meet.

Figura 33

¿Qué software conocía usted?

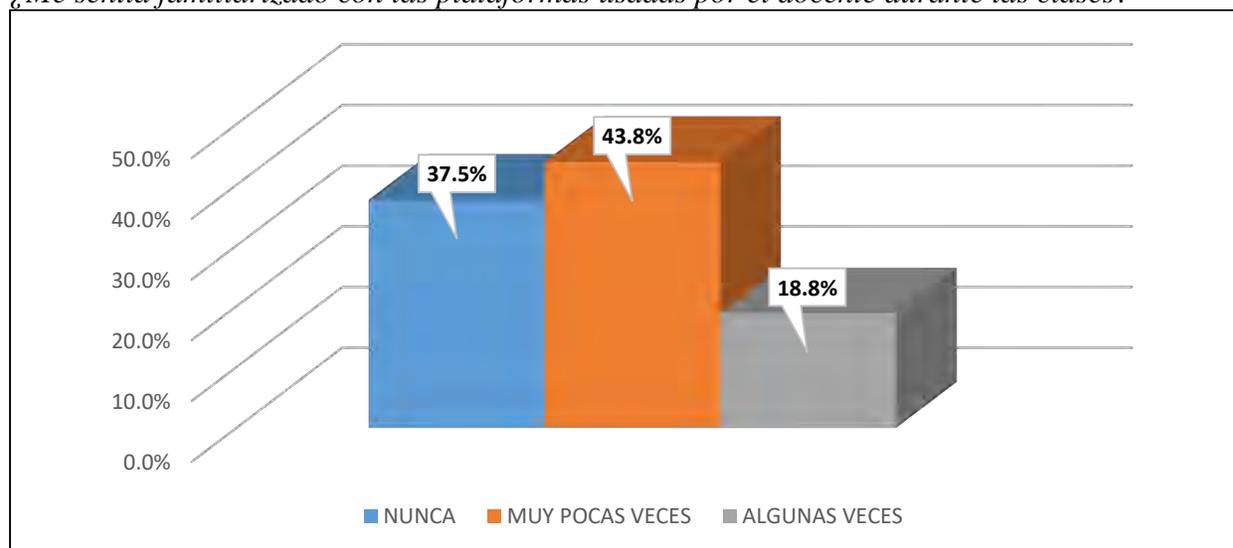


Fuente: Elaboración propia.

En relación al software que tenía conocimiento cada estudiante, un 37.5% conoce apenas un software (Word), un 37.5% conoce 2 software (Word, Power point) y un 11.3% conoce a las justas 3 software (Word, Power point, Excel), mientras que un 32.5% de los estudiantes afirmó no conocer ningún software mencionado anteriormente.

Figura 34

¿Me sentía familiarizado con las plataformas usadas por el docente durante las clases?

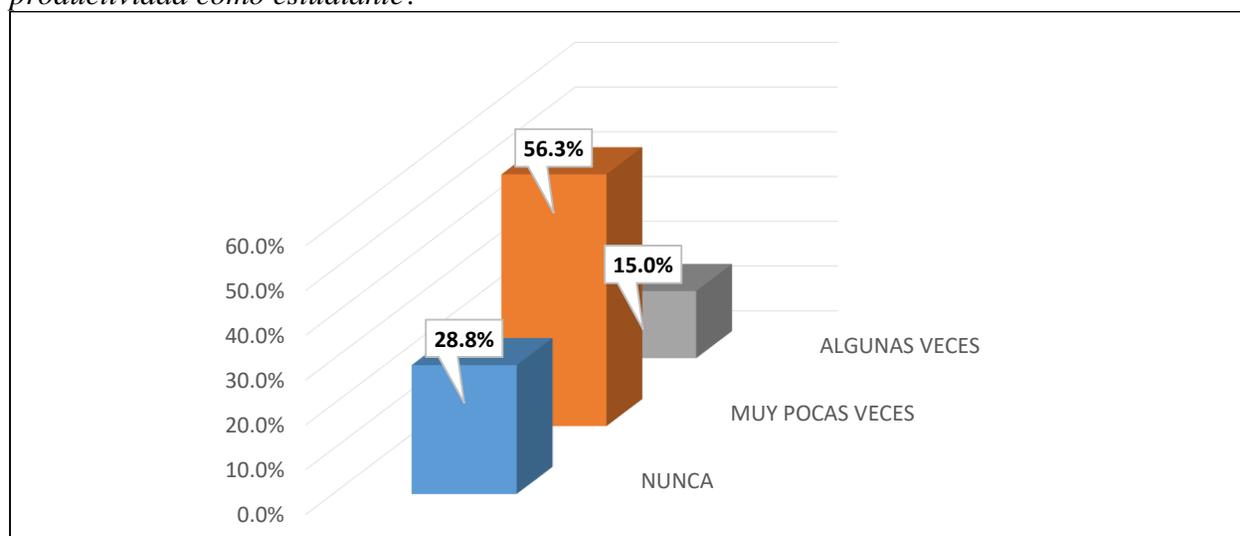


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a que, si el estudiante se sentía familiarizado con las plataformas que el docente usaba durante las clases, un 37.5% no se sentía nada familiarizado con las nuevas plataformas que usaban los profesores debido a que estos desconocían la existencia de estas nuevas plataformas. Cerca de la mitad muy pocas veces (43.8%) estaba familiarizado.

Figura35

¿Considera usted que las plataformas usadas durante sus clases virtuales aumentaban su productividad como estudiante?



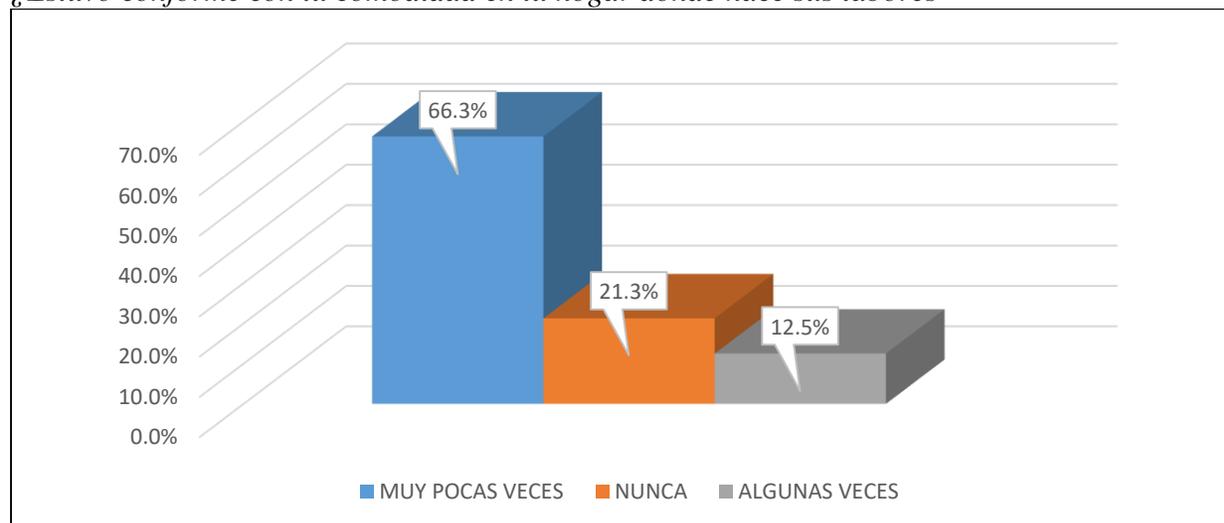
Fuente: Elaboración propia.

En la presente figura se puede observar que más de mitad (56.3%) muy pocas veces sentía que estas plataformas aumentaban su productividad como estudiante y 28.8% afirmaba que su productividad no aumentó nada.

Vivienda

Figura 36

¿Estuvo conforme con tu comodidad en tu hogar donde hace sus labores

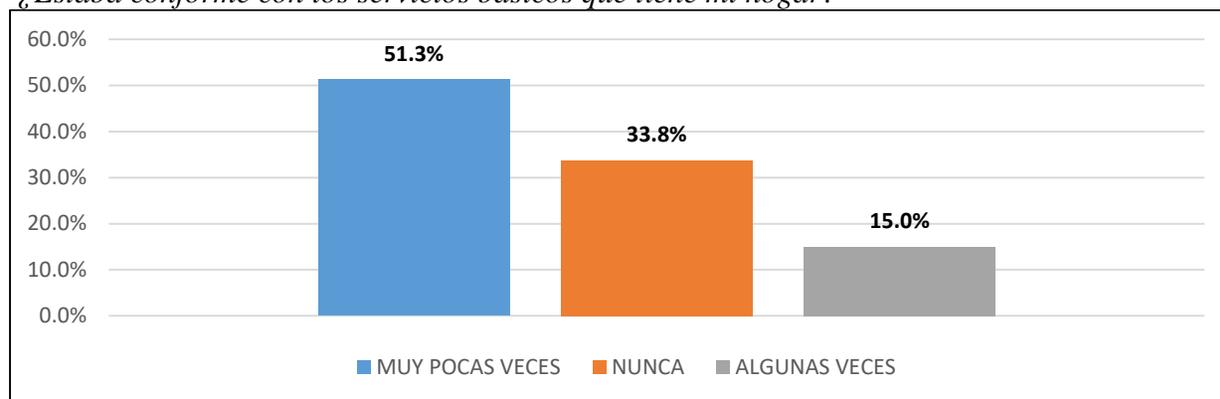


Fuente: Elaboración propia.

En la figura se puede observar que un 66.3% muy pocas veces se sentía cómodo en su hogar durante sus labores académicas y un 21.3% de los estudiantes afirmó que nunca ha tenido la comodidad necesaria en su hogar para poder hacer sus labores académicas.

Figura 37

¿Estaba conforme con los servicios básicos que tiene mi hogar?



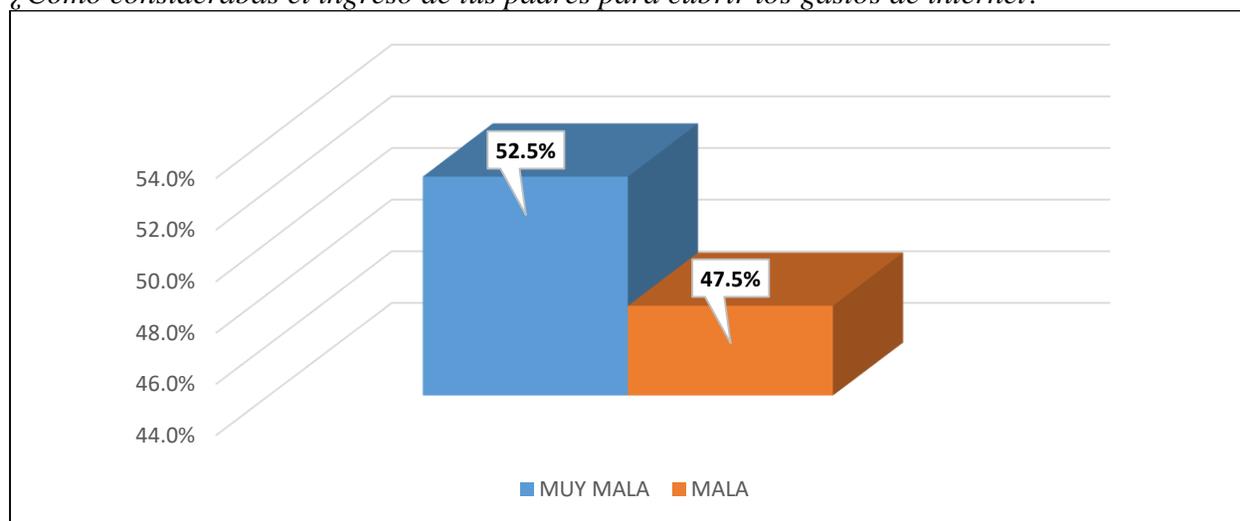
Fuente: Elaboración propia.

En la figura se puede observar que un 33.8% de los estudiantes encuestados no está conforme con los servicios básicos que se tiene en el hogar y 51.3% afirmó que muy pocas veces estaba conforme con estos servicios básicos.

Costo

Figura 38

¿Cómo considerabas el ingreso de tus padres para cubrir los gastos de internet?

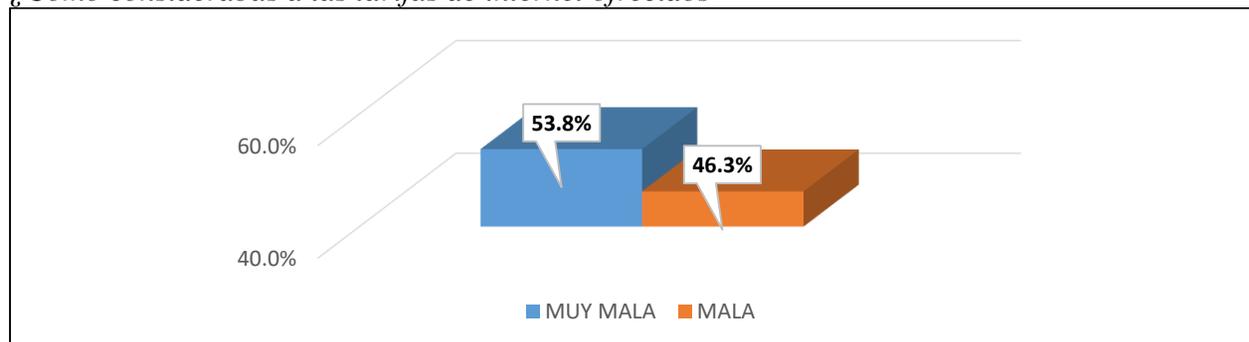


Fuente: Elaboración propia.

En la figura se puede ver que más de la mitad (52.5%) de los encuestados afirmó que el ingreso de sus padres es muy malo para poder cubrir los gastos de internet y un 47.5% afirmó que su situación de ingreso es mala.

Figura 39

¿Cómo considerabas a las tarifas de internet ofrecidos

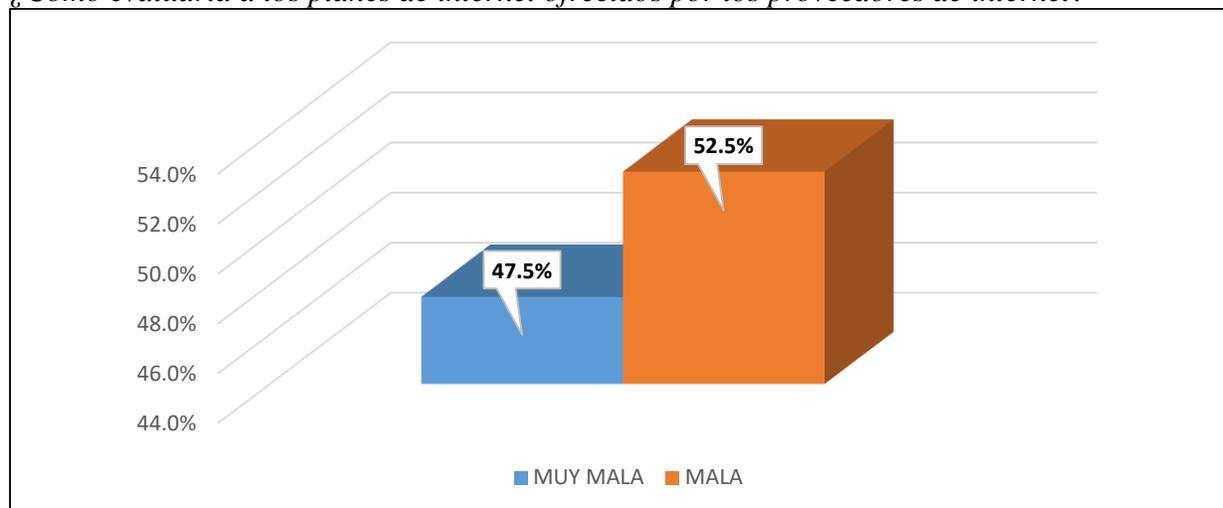


Fuente: Elaboración propia.

Respecto a las tarifas de internet que ofrece la gráfica muestra que un 53.8% de los estudiantes considera que esas tarifas son muy malas y un 46.3 afirmó que las tarifas ofrecidas por los proveedores son malas.

Figura 40

¿Cómo evaluaría a los planes de internet ofrecidos por los proveedores de internet?



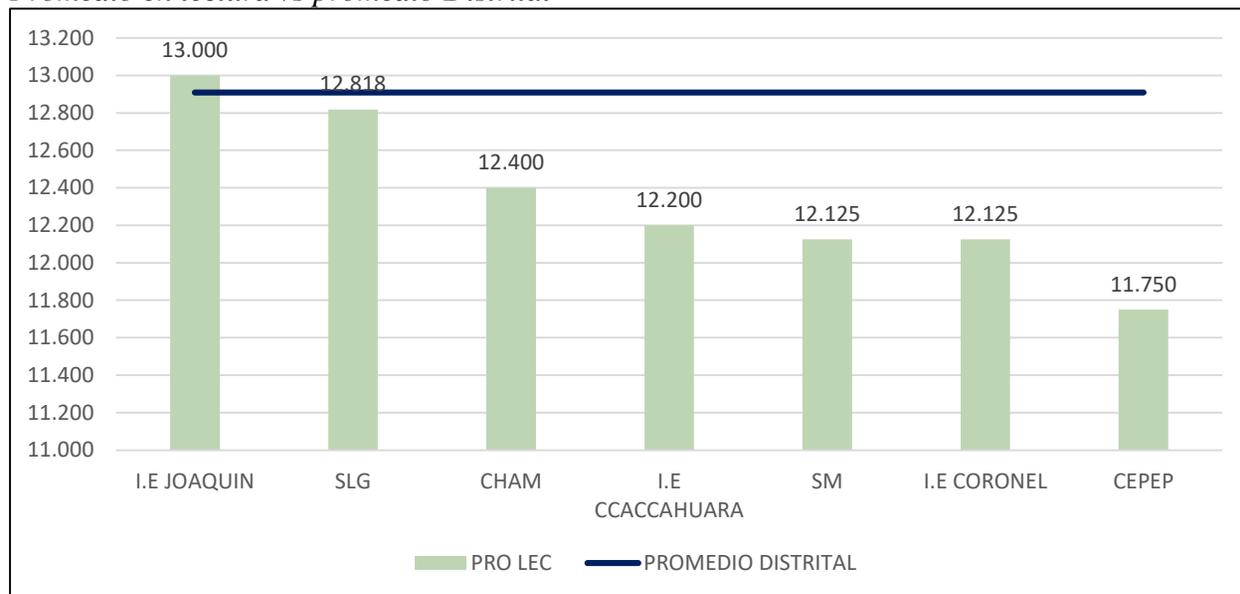
Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, sobre los planes de internet que se ofrecen a cada usuario, más de la mitad de los encuestados (52.5%) considera que estos planes son malos y un 47.5 considera que es muy mala.

Finalmente, estos resultados son reflejados en su rendimiento de cada estudiante en relación a la brecha identificada.

El siguiente cuadro muestra como la distribución del promedio alcanzado en notas a nivel de instituciones educativas frente al promedio distrital. Se observa que el promedio es de 13 en notas a nivel de distrito en comprensión lectora; sin embargo, las demás instituciones no están tan alejadas de este promedio pese a que las oportunidades son mejores para aquellas instituciones cercanas al distrito. Instituciones educativas como San Luis de Gonzada y Joaquin Meseguer son los que lideran el promedio distrital con la nota de 13, mismas que se encuentran en la ciudad o cercanas a la capital del distrito de Ancahuasi, mientras que los colegios de Chamancalla y Ccchahuara cuya distancia se podría decir que son medias al distrito obtienen rendimientos medios y los demás colegios como San Martín de Porres, Coronel Francisco Bolognesi y CEPED 50147 con mayor distancia al distrito de Ancahuasi son los obtienen rendimientos bajos, esto en relación al promedio distrital.

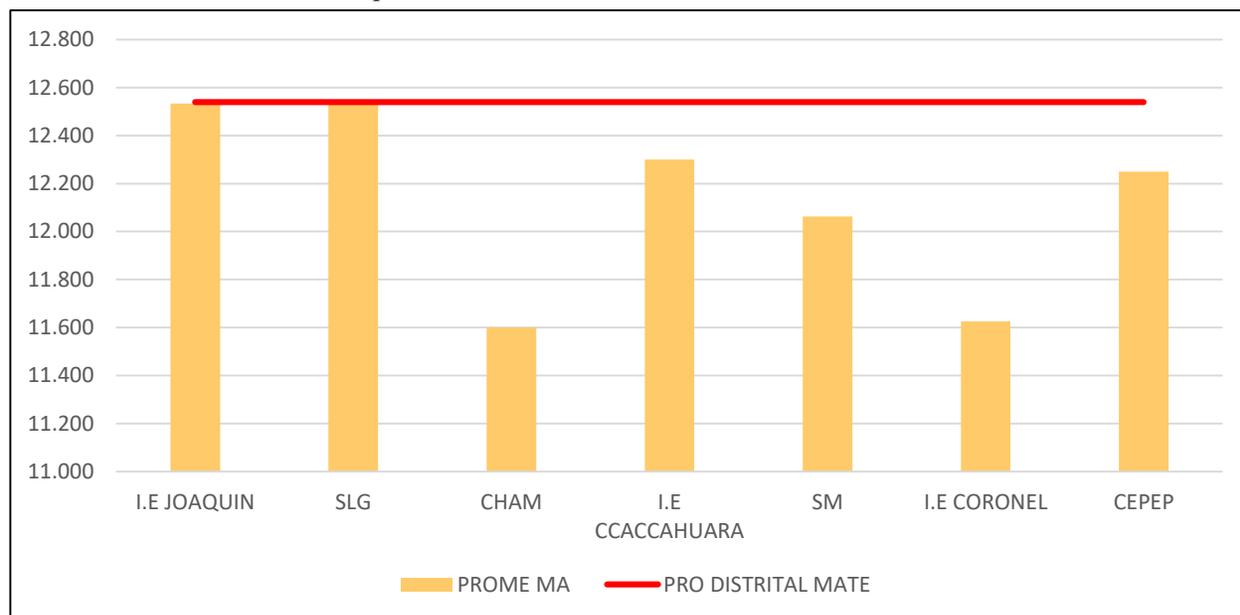
Figura 41
Promedio en lectura vs promedio Distrital



Fuente: Elaboración propia.

Similar caso sucede en cuanto al rendimiento en Matemática, los alumnos que son buenos en Lectura son los que también destacan en Matemáticas y se trata de los mismos colegios como Joaquín Meseguer y San Luis de Gonzada las que lideran este promedio distrital. Colegios como Ccacahuara y CEPEP también destacan en cuanto a su rendimiento en matemática, le siguen los colegios de Chamancalla y San Martín con los Rendimientos bajos.

Figura 42
Promedio en Matemática vs promedio Distrital



Fuente: Elaboración propia.

5.3 Resultados inferenciales

Tabla 16
Prueba de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Brecha Digital	0.513	80	0.000	0.363	80	0.000
Rendimiento educativo	0.294	80	0.000	0.751	80	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Como el valor del sig. de la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov (se utiliza por que el número de datos es mayor a 50) es menor que 0.05, se tiene una distribución no paramétrica, por lo tanto, las pruebas de correlación se harán con la de Rho de Spearman.

Con el propósito de corroborar nuestras hipótesis planteadas, se recurrió a la estadística inferencial, para lo cual se utilizó la prueba no paramétrica (distribuciones no normales) del coeficiente de Rho de Spearman, considerando la siguiente tabla de valoraciones por rangos.

A continuación, se muestra la ecuación del Coeficiente de Rho de Spearman:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dicho coeficiente tiene valores absolutos que oscilan entre 0 y 1. El cual está representada en la siguiente tabla

Tabla 17
Tabla de Valoración de Rangos

RANGOS	NIVEL DE SIGNIFICANCIA DE CORRELACIÓN
+1.00	Positiva perfecta
+0.90	Positiva muy fuerte
+0.75	Positiva considerable
+0.50	Positiva media
+0.25	Positiva débil
+0.10	Positiva muy débil
+0.00	No hay relación
-0.10	Negativa muy débil
-0.25	Negativa débil
-0.50	Negativa media
-0.75	Negativa considerable
-0.90	Negativa muy fuerte

Fuente: Elaboración propia con datos de Hernández de Sampieri-2018.

Se evidencia el grado de significancia de los rangos de correlación, que van desde valores negativos fuertes que indican una relación inversa, hasta valores positivos muy fuertes, que muestran relaciones directas; así como valores intermedios, relaciones débiles y la inexistencia de relaciones.

Prueba de la Hipótesis General

Prueba de hipótesis estadística:

H₀: Las brechas digitales no se relacionan de manera inversamente proporcional en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

H₁: Las brechas digitales se relacionan de manera inversamente proporcional en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021

Tabla 18

Relación entre: Brecha digital y rendimiento educativo

			Brecha Digital	Rendimiento educativo
Rho de Spearman	Brecha Digital	Coefficiente de correlación	1.000	-,573**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	80	80
	Rendimiento educativo	Coefficiente de correlación	-,573**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

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

Fuente: Elaboración propia.

Resultado inferencial de la correlación

La presenta tabla evidencia que el coeficiente de Rho de Spearman es -0.573, esto indica que existe una correlación negativa considerable entre brechas digitales y el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria.

Además, podemos concluir que el nivel de significancia bilateral es menor a 0.05 ($0.00 < 0.05$), lo que significa que la relación es significativa, en ese sentido rechazamos la hipótesis nula H_0 y aceptamos la hipótesis alternativa de que existe una relación Inversamente proporcional entre la variable brecha digital y rendimiento educativo.

Así mismo, para ganar aún más confiabilidad es necesario hacer la comparación con otros test estadísticos como el de la correlación de Pearson, aunque los coeficientes son más elevados y cercanos a la correlación fuerte, sus resultados muestran que efectivamente se da la correlación negativa entre la brecha digitales y el rendimiento educativo.

La tabla muestra que efectivamente existe una correlación negativa entre las brechas digitales y rendimiento educativo, esto al encontrar un coeficiente de Pearson de -0.866 y un nivel de significancia menor a 0.005 en prueba de bilateralidad.

Tabla 19
correlación de Pearson entre brecha digital y Rendimiento educativo

		Rendimiento educativo	Rendimiento educativo
Brecha Digital	Correlación de Pearson	1	-,866**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	80	80
Rendimiento educativo	Correlación de Pearson	-,866**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	80	80

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

Fuente: Elaboración propia.

Prueba de la Hipótesis Específica 1

H₀: Las brechas digitales no se relacionan de manera inversamente proporcional en el rendimiento en comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

H₁: Las brechas digitales se relacionan de manera inversamente proporcional en el rendimiento en comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

Tabla 20

Relación entre brecha digital y rendimiento educativo en comprensión lectora

			Rendimiento comprensión Lectora	Brecha Digital
Rho de Spearman	Rendimiento comprensión Lectora	Coefficiente de correlación	1,000	-,606**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Brecha Digital	Coefficiente de correlación	-,606**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		80	80	

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

Fuente: Elaboración propia

En la presente tabla podemos apreciar que existe una correlación negativa considerable entre la brecha digital y rendimiento educativo en comprensión lectora, ello al ser que el coeficiente de Rho de Spearman es -0.606.

Además, la prueba bilateral nos da un resultado que es menor al 0.05 ($0.00 < 0.005$) de significancia, lo que se concluye que la relación de las variables es significativa en términos de relación, en ese sentido rechazamos la hipótesis nula **H₀** y aceptamos la hipótesis alternativa de que existe una relación inversa entre brecha digital y rendimiento educativo en comprensión lectora para los estudiantes del quinto grado de nivel secundario.

Consecuentemente, se hizo la correlación de Pearson para ver que efectivamente que se cumple la correlación negativa entre las dos variables. Los resultados muestran que se tiene un coeficiente de Pearson de -0.00 y un nivel de significancia menor a 0.05, lo que significa que la correlación es altamente significativa en términos de relación.

Tabla 21*Correlación de Pearson entre brecha digital y rendimiento educativo en comprensión lectora*

		Brecha Digital	Rendimiento comprensión Lectora
Brecha Digital	Correlación de Pearson	1	-,830**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	80	80
Rendimiento comprensión Lectora	Correlación de Pearson	-,830**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	80	80

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

Fuente: Elaboración propia.

Prueba de la Hipótesis Específica 2

H₀: Las brechas digitales no se relacionan de manera inversamente proporcional en el rendimiento en razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

H₁: Las brechas digitales se relacionan de manera inversamente proporcional en el rendimiento en razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.

Tabla 22*Relación entre brecha digital y rendimiento educativo en razonamiento matemático*

		Brecha Digital	Rendimiento Matemática
Rho de Spearman	Brecha Digital	1,000	-,568**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	80	80
Rendimiento Matemática	Coeficiente de correlación	-,568**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	80	80

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

Fuente: Elaboración propia.

En la presente tabla podemos apreciar que existe una correlación negativa considerable entre la brecha digital y rendimiento educativo en razonamiento matemático, ello al ser que el coeficiente de Rho de Spearman es -0.568.

Además, la prueba bilateral nos da un resultado que es menor al 0.05 ($0.00 < 0.005$) de significancia, lo que se concluye que la relación de las variables es significativa en términos de relación, en ese sentido rechazamos la hipótesis nula H_0 y aceptamos la hipótesis alternativa de relación inversa entre la brecha digital y rendimiento educativo en matemática para los estudiantes del quinto grado de nivel secundario.

En consecuencia, para garantizar que efectivamente existe una correlación negativa entre ambas variables se procedió a calcular también el coeficiente de Pearson. Este resultado arrojó un coeficiente de -0.770, lo indica que, si efectivamente existe una relación negativa entre la brecha digital y el rendimiento matemático, además esta relación es altamente significativa en términos relación.

Tabla 23

Correlación de Pearson entre brecha digital y rendimiento educativo en razonamiento matemático

		Rendimiento Matemática	Brecha Digital
Rendimiento Matemática	Correlación de Pearson	1	-,770**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	80	80
Brecha Digital	Correlación de Pearson	-,770**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	80	80

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

Fuente: Elaboración propia.

5.4 Resultados a nivel de distrito, de la Evaluación Censal de Estudiantes 2019

Tabla 24

Resultados de la prueba ECE del distrito de Ancahuasi.

Código Geográfico	Región	Provincia	Distrito	Cobertura IE	Cobertura Estudiantes	Medida Promedio en Comprensión Lectora	Medida Promedio en Matemática
080302	Cusco	Anta	Ancahuasi	100.0	100.0	525	525

Fuente: (Ministerio de Educación , 2023).

La prueba ECE aplicada a estudiantes de nivel secundario, se muestra que los alumnos pertenecientes al Distrito de Ancahuasi según el Ministerio de Educación que la media promedio de Comprensión lectora y Matemática obtuvo un puntaje de 525 respectivamente, el cual significa según la clasificación de media promedios, que los estudiantes se encuentran en “proceso”, lo que significa que los estudiantes no lograron los resultados esperados y aun presentan dificultades en los cursos de comprensión lectora y matemáticas.

DISCUSIÓN

PRIMERO: Respecto al objetivo general sobre la relación que existe entre las brechas digitales y el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, se pudo apreciar realidades nada alentadoras, sobre cómo un estudiante afronta la virtualidad impuesta por el Covid 19; existe una relación negativa y significativa entre el rendimiento educativo y las brechas digitales, esto al hallar un coeficiente de Rho de Spearman igual a -0.573 y una prueba bilateral de significancia menor al 0.05 ; también se obtuvo que, un 78.8% de los estudiantes accedió a sus clases por medio de un teléfono celular básico y que además estos dispositivos no era de uso exclusivo para la mayoría, un 33.8% afirmó que lo comparte con sus hermanos o hace uso del celular de sus padres; sin embargo, es preciso destacar también que la virtualidad no ha sido una estrategia acertada para los estudiantes del área rural, pues la falta de usos de Tic y del desconocimiento de las plataformas de aprendizaje ha llevado a que solo un 1.3% y 12.5% haga uso de los aplicativos de Zoom y Meet respectivamente. Estos resultados se asemejan a los planteados por Rodicio (2020), aunque la investigación combinó la estadística descriptiva e inferencial y su análisis utilizado fue la varianza (ANOVA) de un factor y coeficiente de Pearson, para ver cómo los estudiantes están viviendo la situación actual de docencia no presencial impuesta por la Covid-19. La muestra fue aplicada a 593 estudiante en edad promedio de 22.76 años que estudian en la universidad (61.7%), donde se llegó a concluir que la mayoría cuenta con un dispositivo móvil y portátil que le permite realizar sus clases virtuales y que estos cuentan con acceso a internet, sin embargo existe una parte de la población que no cuenta con estos privilegios para afrontar la virtualidad impuesta por el Covid 19; es así que, un 40.6% ha optado por acercarse más a la ciudad capital donde existe mayor densidad poblacional y con mucho mejor

accesibilidad a internet, mientras que solo un 24.3% se ha desplazado a localidades con 100,000 habitantes.

También se encontró resultados similares como las de Lloyd (2020), en donde su objetivo fue analizar las desigualdades educativas y la brecha digital como brecha social en la Rioja, llegando a concluir que las brechas sociales traen consigo otras brechas como es la económica, que es vital para lograr costearse los gastos de conexión y contar con un dispositivo móvil.

En conclusión, tener accesos a dispositivos con acceso a internet, contar con recursos económicos y tener conocimientos en manejo de uso de Tic son factores importantes que garantizan una enseñanza virtual decente que fortalezca la formación plena e integral del individuo en el desarrollo de sus capacidades.

SEGUNDO: Respecto al objetivo específico N°01 se puede observar que la variable rendimiento educativo en comprensión lectora ha tenido un impacto mucho más significativo en la variable brecha digital. Se ha encontrado que esta variable guardó una relación negativa en relación a la nota del estudiante, y que llevar un curso de letras era todavía posible en la virtualidad, ya que el estudiante de alguna u otra manera podía desenvolverse en esta materia.

TERCERO: con respecto al objetivo Específico N°2 en la presente investigación, sobre su relación de las brechas digitales con el razonamiento matemático se ha tenido una relación negativa mucho más baja que en comprensión lectora, pues al momento de que el docente impartía sus clases de números resultaba complicado su entendimiento para los estudiantes, ya que era una realidad diferente a la que estaban acostumbrados. Al ser unas clases que involucran mayor concentración este ha ido conservando una misma monotonía que resultaba mucho descontento por no entender lo que se estaba explicando en el aula virtual, en vista de que no había estrategias de enseñanza por parte del docente.

Similar a ello Mamani (2021), en su investigación por ver por la educación inicial en pandemia: Estudio en la Provincia Constitucional del Callao”. Concluyó que tanto docentes y familias no tienen conocimientos en manejo de herramientas digitales, mientras que los primeros alcanzan un 13.47% los segundos representan mayor vulnerabilidad (41.64%). Además, que también se reconoce que la activa participación del docente y las familias juegan un papel importante en el aprendizaje de los hijos.

CUARTO: En la prueba ECE del Distrito de Ancahuasi del Ministerio de Educación que la media promedio de Comprensión lectora y Matemática tiene una media promedio de 525 respectivamente, el cual significa según la clasificación de media promedios, que los estudiantes se encuentra en “proceso”, los estudiantes no lograron los resultados esperados y aún presentan dificultades en los cursos de comprensión lectora y matemáticas. Así mismo, según el Ministerio de Educación (2023) el distrito de Cachimayo obtuvo una cobertura de 98% y la media promedio en sus estudiantes en las asignaturas de Comprensión Lectora y Matemáticas obtuvieron un total de 588 y 525 respectivamente, puntaje que los ubica también en la categoría “en proceso”; caso parecido surge en el distrito de Chinchaypujio, puesto que la media promedio en comprensión lectora fue 521 y en matemática 508.

Finalmente es preciso señalar que una enseñanza alejada de la pizarra tradicional ha llevado consigo a que las explicaciones a través del aula virtual han complicado su comprensión para los estudiantes, a ello también se suma la inestabilidad de conexión a internet que no ha permitido estos entendimientos en el aula, y que la activa participación del profesor y el acompañamiento de los padres es vital para el aprendizaje del estudiante.

CONCLUSIONES

PRIMERO: Luego de haber hecho la evaluación sobre las brechas digitales y el rendimiento educativo en las escuelas del distrito de Ancahuasi, quedó demostrado que existe una relación negativa considerable entre estas dos variables, esto al encontrar un coeficiente de Rho de Spearman de -0.573 para un nivel de significancia bilateral menor al 0.05 . Queda demostrada la hipótesis planteada, así mismo en las estadísticas descriptivas mostradas se da por hecho de que la virtualidad vivida en la Covid 19 trajo consigo desigualdades de acceso a brechas digitales pues se pudo apreciar una amplia desigualdad muy marcada en la mayoría de los colegios en relación al acceso de internet. Es por ello, se concluye con la idea, que contar con acceso a una buena conectividad, contar con dispositivo adecuado, tener conocimiento en TIC, tener una vivienda cómoda, contar con una economía estable y tener un acompañamiento del docente y la familia son vitales para cerrar la brecha digital en el hogar, así mismo estos traerán consigo resultados positivos en el rendimiento del estudiante. Así mismo, es crucial que los padres, tutores y docentes tomen conciencia del uso de herramientas digitales.

SEGUNDO: Las desigualdades en acceso a las brechas digitales en los estudiantes han traído consigo que el rendimiento académico en comprensión lectora se vea afectado en relación al logro educativo obtenido. Esto al encontrar un coeficiente de Rho de Spearman de -0.606 y la prueba bilateral menor a 0.05 indican una relación negativa significativa entre las brechas digitales en los estudiantes y el rendimiento académico en comprensión lectora, específicamente en los resultados inferenciales. Un coeficiente de concordancia negativa indica que a medida que aumenta la brecha digital, el rendimiento académico en comprensión lectora tiende a disminuir. Esto sugiere que los estudiantes que enfrentan mayores desigualdades en el acceso a recursos digitales tienen más dificultades para comprender y realizar inferencias a partir de los textos que

leen. El valor p menor a 0.05 indica que esta consecuencia negativa observada es estadísticamente significativa, lo que sugiere que es poco probable que se deba al azar. En otras palabras, la relación encontrada entre las brechas digitales y el rendimiento académico en comprensión lectora no es casualidad, sino que existe una asociación real y significativa entre ambos factores. Estas determinaciones resaltan la importancia de abordar las desigualdades en el acceso a las tecnologías digitales en el ámbito educativo.

TERCERO: Los resultados indican que existe una relación negativa significativa entre las desigualdades en el acceso a las tecnologías digitales (brecha digital) y el rendimiento académico en el razonamiento matemático. El coeficiente negativo de Rho de Spearman de -0,568 y una prueba bilateral menor al 0.05 muestra que a medida que aumenta la brecha digital, el rendimiento en razonamiento matemático tiende a disminuir. Esta influencia negativa sugiere que las desigualdades en el acceso a la tecnología están teniendo un impacto perjudicial en el logro educativo en el área de razonamiento matemático. Es decir, los estudiantes con menos acceso a las herramientas y recursos digitales tienen más dificultades para desarrollar sus habilidades matemáticas.

CUARTO: Según la prueba ECE del Distrito de Ancahuasi del Ministerio de Educación que la media promedio de Comprensión lectora y Matemática tiene una media promedio de 525 respectivamente, el cual significa según la clasificación de media promedios, que los estudiantes se encuentra en “proceso”, los estudiantes no lograron los resultados esperados y aun presentan dificultades en los cursos de comprensión lectora y matemáticas. Es primordial reconocer que el acceso a la tecnología no solo deteriora el rendimiento académico en el razonamiento matemático, sino también en otras áreas del conocimiento. La brecha digital puede tener un impacto

significativo en el logro educativo en general y en la preparación de los estudiantes para el mundo digital y tecnológico en el que vivimos.

En resumen, las desigualdades en el acceso a la tecnología (brecha digital) están asociadas con un rendimiento académico inferior en razonamiento matemático. Es necesario tomar medidas para reducir estas desigualdades y garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para desarrollar sus habilidades en esta área clave.

RECOMENDACIONES

1. Sobre el estudio realizado podemos decir que para lograr un vital aprendizaje en los hijos se recomienda tener un mayor acompañamiento tanto del profesor como los padres de familia y/o apoderados durante su proceso de formación educativo; así mismo, contar con facilidades como: tener una buena conectividad, contar con un dispositivo adecuado, contar con facilidades de acceso a internet y su correcta utilización, tener una vivienda cómoda y contar con una economía estable en el hogar permitirá superar las barreras de desigualdad de acceso a las brechas digitales.
2. Efectivamente, la proximidad de las instituciones educativas a la ciudad capital del distrito, la desigualdad en conectividad y la búsqueda de mejores oportunidades educativas pueden tener varios efectos en las zonas rurales. Estos factores pueden tener consecuencias significativas, como el cierre de instituciones educativas y la falta de cobertura de plazas docentes en estas áreas. Además, es posible que haya un aumento en la demanda de educación en las ciudades capitales, lo que requiera inversiones en infraestructura y equipamiento adecuado para atender a las nuevas generaciones. Para abordar estos desafíos, es fundamental que los gobiernos y las autoridades educativas tomen medidas concretas. Algunas posibles estrategias podrían incluir:
 - i. Inversión en infraestructura educativa: Es necesario priorizar la inversión en infraestructura educativa en las zonas rurales, garantizando la accesibilidad y la calidad de las instalaciones. Esto podría implicar la construcción de nuevas escuelas o la mejora de las existentes.
3. En resumen, enfrentar la reducción de matrícula en las escuelas rurales requiere un enfoque integral y colaborativo que involucre a todas las partes interesadas. Al trabajar juntos para mejorar la calidad de la educación y encontrar soluciones creativas, se puede ayudar.

4. Absolutamente, invertir en la formación y capacitación de los docentes en el uso de herramientas digitales es de vital importancia para mejorar la calidad de la educación y adaptarse a los desafíos del siglo XXI. Algunos aspectos clave de por qué esta inversión y estímulo son fundamentales incluyen: Enseñanza más efectiva y dinámica: El uso adecuado de herramientas digitales puede enriquecer el proceso de enseñanza y hacerlo más dinámico y atractivo para los estudiantes. Los recursos multimedia, las plataformas interactivas y las aplicaciones educativas pueden ayudar a los docentes a presentar los conceptos de manera más visual, práctica y efectiva.

Al fomentar la capacitación en herramientas digitales para los docentes, se promueve la innovación educativa, se enriquece la experiencia de aprendizaje y se prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos y oportunidades del mundo digital en constante evolución. Además, es importante asegurar que tanto los docentes como los estudiantes tengan acceso a la infraestructura necesaria, como conectividad.

En cuanto a los estudiantes se tiene que establecer límites y horarios: Es importante establecer límites claros sobre el tiempo que los niños pueden pasar usando herramientas digitales. Esto incluye establecer horarios específicos para el uso de dispositivos y establecer límites de tiempo para evitar el uso excesivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, M., & Sánchez, C. (2020). Educación superior pospandemia. Las asimetrías de la brecha tecnológica. *Universidad del Zulia*, 1-10.
- Albán, J., & Calero, J. (2017). El rendimiento académico: Aproximación necesaria a un problema pedagógico actual. *l. Revista Conrado*, 213-220.
- Anaya, T., Montalvo, J., Ignacio, A., & Arispe, C. (2021). Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (Covid-19) y recomendaciones para reducirlas. *Educación*, 11-33.
- Ancahuasi, M. D. (2021). *Plan de Acción Distrital de Seguridad Ciudadana* .
- Arándiga, V. (2015). Cmprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit*, 59-61.
- Balarin, M. (2013). *Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina*.
- BID. (2021). *Cerrar la brecha digital podría crear 15 millones de empleos en América Latina y el Caribe*.
- BID. (2022). *Informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha*.
- Cano, J. (2001). El rendimiento escolar y sus contextos. *Revista Complutense de Educación* , 15-80.
- Cañón, R., Grande, M., & Cantón, I. (2016). Brecha digital: Impactos en el desarrollo social y personal. *Tendencias Pedagógicas*, 115-132.
- Castells, M. (2021). Internet y la sociedad red . *Universitat Oberta de Catalunya* , 1-19.
- Colombo, F., Aroldi, P., & Simone, C. (2015). Nuevos mayores, viejas brechas. *Revista Científica de Educomunicación*, 47-55.
- COMEXPERU. (2021). *ComexPerú- sociedad de Comercio Exterior del Perú*. Obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/la-brecha-digital-impacta-en-la-educacion->

- Kuric, S., Calderón, D., & Sanmartín, A. (2021). Educación y brecha digital en tiempos del Covid 19 perfiles y problemáticas experimentadas por el alumnado juvenil para afrontar sus estudios durante confinamiento. 63-84.
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar . *Propósitos y Representaciones*, 313-386.
- Larrazolo, N., Backhoff, E., & Tirado, F. (2013). Habilidades de razonamiento matemático de estudiantes de educación media superior en México. *Investigación Educativa*, 1137-1164.
- León, A. (2007). Qué es la educación . *Artículos Arbitrados* , 595-604.
- Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brechas digital en tiempos de COVID- 19. *Universidad Nacional Autónoma de México*, 115-121.
- Malaver, M., Rivera, H., & Álvarez, F. (2010). La ciencia de las redes, la conectividad y la sociedad . *Semestre económico*, 149-158.
- Mamani, M. (2021). Educación inicial y brecha digital en pandemia: Estudio en la provincia Constitucional del Callao. *TecnoHumanismo. Revista Científica*, 81-94.
- Mateus, J., & Muro, E. (2016). Competencia TIC: Una estrategia para invertir en tecnología educativa . *Conferencia Académica* , 1-9.
- MEF. (2019). *Plan Nacional De Infraestructura Para La Competitividad*.
- MINEDU. (2020). *Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/466108-160-2020-minedu>
- Ministerio de Educación . (16 de 10 de 2023). *Ministerio de Educación* . Obtenido de Ministerio de Educación : <http://umc.minedu.gob.pe/bases-de-datos/>
- Ministerio de Educación. (2014). *Calidad educativa. Indicadores de Educación por Departamento*. Ministerio de Educación.

- Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de Educación Secundaria* . Ministerio de Educación.
- Monroy, J., & Gómez, B. (2017). Comprensión lectora. *Universidad Autónoma de Tlaxcala*, 37-43.
- Montoya, L., Parra, M., Lescay, M., Cabello, O., & Coloma, G. (2019). Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones . *Revista información científica* , 241-456.
- Morales, L., Morales, V., & Holguín, S. (2016). Rendimiento escolar . *Revista Electronica* , 1-6.
- Naciones Unidas. (2021). *Datos y hechos sobre la transformación digital*. Cepal.
- Núñez, Y. (2021). *Actitud hacia las tecnologías de la información y la comunicación y la gestión pedagógica en los profesores de la institución educativa de aplicación Fortunato Luciano Herrera - UNSAAC Cusco*. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Olarte, S. (2017). Brecha digital, pobreza y exclusión social. *Temas laborales*, 285-313.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2018). *El programa PISA de la OCDE*. OCDE.
- Pagan, L. (2021). *Agenda digital de la Región Cusco*. Gobierno Regional Cusco.
- Perry, G. (2015). Cerrando la brecha en educación y tecnología . *Banco mundial*, 1-5.
- Peruano, E. (Agosto de 2022).
https://biblioteca.congreso.gob.pe/exlibris/aleph/u23_1/alephe/www_f_spa/icon/html/De_marcacion/CULE24549.pdf.
- Real Academia Española. (06 de 04 de 2022). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Diccionario de la lengua española: <https://dle.rae.es/innovaci%C3%B3n>

- Rivoir, A. (2012). Desigualdades digitales y el modelo 1 a 1 como solución. El caso de One Laptop Per Child Perú. *Universidad de la República* , 33-52.
- Rodicio, L., Ríos de Deus, P., Mosquera, J., & Penado, M. (2020). La brecha digital en estudiantes españoles ante la crisis de la Covid-19. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 103-125.
- Roig, R., & Pascual, A. M. (2012). Las competencias digitales de los futuros docentes. Un análisis con estudiantes de Magisterio de Educación Infantil de la Universidad de Alicante. *Revista de Innovación Educativa*, 53-60.
- Rojas, L. (2018). Redefiniendo el concepto de precariedad urbana en el habitar vertical comuna de estación central, Santiago chile. *Congreso Internacional Vivienda y Ciudad* , 1149-1165.
- Saldís, N., Carreño, C., Gómez, M., & Colasanto, C. (2017). Tecnologías digitales, educación en línea y articulación escuela–universidades. *Universidad Nacional de la Plata*, 1-11.
- Serrano, A., & Martínez, E. (2016). *La brecha digital: mitos y realidades*. Universidad Autónoma de Baja California.
- Siemens, G. (2017). Una teoría de aprendizaje para la era digital . *Academia* , 1-12.
- Swenson, L. (2016). Teorías del aprendizaje . *Academia* , 1-10.
- Tarazona, C. (2021). Tensiones respecto a la brecha digital en la educación peruana. *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*, 1-14.
- Trinidad, R. (2004). *Análisis del proyecto de Educación a Distancia*. Obtenido de Cies.org.pe: <https://cies.org.pe/sites/default/files/files/articulos/economiaysociedad/trinidad.pdf>
- Trinidad, R. (2005). *Entre la ilusión y la realidad. Las nuevas tecnologías en dos proyectos*. InstitutodeEstudiosPeruanos.

- Ugarriza, N. (2016). Comprensión lectora inferencial de textos especializados y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios del primer ciclo. *Persona*, 31-75.
- Universidad Latina de Costa Rica . (09 de 07 de 2020). *Universidad Latina de Costa Rica* .
Obtenido de Universidad Latina de Costa Rica : <https://www.ulatina.ac.cr/articulos/que-son-las-tic-y-para-que-sirven>
- Vargas, Z. R. (2015). La investigación aplicada: Una forma de conocer realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 155-165.
- Vázquez, E., & Sevillano, M. (2015). *Dispositivos digitales móviles en educación*. Narcea.
- Vega , N., Flores, R., Flores, I., Hurtado, B., & Rodríguez, J. (2019). Theories of learning. *Escuela Superior de Tlahuelilpan*, 51-53.
- Vertiz, M., & Salas, C. (2021). Reflexiones acerca de la brecha digital en la educación a distancia durante la pandemia de Covid-19. *La colmena*, 47-53.
- Villanueva Mansilla, E. (2002). Obtenido de
http://www.eduardovillanueva.pe/Publicaciones_files/exper.pdf
- Zapata, M. (2016). Brecha digital y educación a distancia a través de redes. Funcionalidades y estrategias pedagógicas para el E-Learning . *Anales de documentación*, 247-274.

ANEXOS

1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Definición Conceptual	Indicadores
BRECHA DIGITAL	<p>La brecha digital es entendida en este estudio como la desigualdad del acceso a internet y a las tecnologías de la información, infraestructura educativa hoy considerada imprescindible para la educación virtual y para garantizar el derecho al aprendizaje, originada por la inequidad social que ha existido desde siglos atrás generando que la escuela rural tenga un conjunto de problemas no resueltos que se agravaron con la llegada de la pandemia del COVID-19. (Anaya et al., 2021, pág. 14)</p>	<p>Según Anaya et al. (2021, pág. 23), las brechas digitales están asociadas a diversos factores como: la conectividad, dispositivos, apropiación de la tecnología, precariedad de las viviendas, y costo del servicio.</p>	Conectividad	<p>“Referida a la baja velocidad de conexión que se da en el área rural, que no permite realizar actividades como el teletrabajo y educación en línea” (Anaya et al., 2021, pág. 23).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señal de internet ▪ Velocidad de Internet
			Dispositivos	<p>La mayor parte de los estudiantes del área rural usa dispositivos móviles bajo la modalidad de prepago y son modelos de poca capacidad, pues a la hora de comprarlos optan por el dispositivo más barato, lo que no permite descargar y usar varias aplicaciones; si lo hacen el equipo se vuelve muy lento. (Anaya et al., 2021, pág. 23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acceso al dispositivo móvil
			Apropiación de la tecnología	<p>Los niños del área rural viven en contacto con la naturaleza y su acercamiento a la tecnología se da después de tiempo, el mismo problema se evidencia en sus padres y docentes debido a la brecha generacional y por la carencia de computadoras de uso personal. (Anaya et al., 2021, pág. 23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usos de aplicaciones ▪ Conocimiento de Software ▪ Productividad de trabajo

		Precariedad de las viviendas	<p>“En muchas de las viviendas, las instalaciones de agua, servicios sanitarios e instalaciones eléctricas se realizan con posterioridad, por lo que la mayoría carece de puntos de carga de energía para los dispositivos electrónicos” (Anaya et al., 2021, pág. 24).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comodidad del estudiante ▪ Servicios básicos
		Costo del servicio	<p>“Para los pobladores del área rural contratar un servicio fijo o móvil de internet resulta demasiado caro” (Anaya et al., 2021, pág. 24).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nivel de ingresos. ▪ Tarifas de internet ▪ Costos de planes de conectividad.
RENDIMIENTO EDUCATIVO	<p>“El rendimiento académico es una medida utilizada para medir las capacidades del alumno, el cual muestra lo aprendido en proceso formativo. También mide la capacidad de respuesta del alumno para medir la respuesta a los estímulos educativos” (Lamas, 2015, pág. 323).</p>	Rendimiento en comprensión lectora	<p>El rendimiento académico mide las capacidades del alumno que se encuentra en proceso formativo, así también, mide la capacidad de respuesta del alumno de dos maneras: Rendimiento en comprensión lectora y rendimiento en razonamiento matemático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notas del estudiante
		Rendimiento en razonamiento matemático	<p>Es la medida utilizada para medir la habilidad y capacidad relacionada con la forma abstracta de ver los números o cantidades y poder realizar operaciones con ellas (Ministerio de Educación, 2014, pág. 159)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Notas del estudiante

2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	MÉTODO E INSTRUMENTOS
<p>Problema General ¿Cuál es la influencia de las brechas digitales en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco - 2021?</p>	<p>Objetivo General Determinar la influencia de las brechas digitales en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.</p>	<p>Hipótesis General Las brechas digitales influyen de manera Inversamente proporcional en el rendimiento educativo en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.</p>	<p>Variable 1 Brecha digital.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conectividad. ▪ Dispositivos. ▪ Apropiación de la tecnología. ▪ Precariedad de las viviendas. ▪ Costo del servicio. 	<p>Tipo: Aplicada.</p> <p>Nivel: Correlacional.</p> <p>Diseño: No experimental.</p> <p>Enfoque: Mixto.</p>
<p>Problemas Específicos ¿Cuál es la influencia de las brechas digitales en el rendimiento en comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021??</p> <p>¿Cuál es la influencia de las brechas digitales en el rendimiento en razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021?</p>	<p>Objetivos Específicos Analizar la influencia de las brechas digitales en el rendimiento en comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.</p> <p>Establecer la influencia de las brechas digitales en el rendimiento en razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.</p>	<p>Hipótesis específicas Las brechas digitales influyen de manera Inversamente proporcional en el rendimiento en comprensión lectora en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.</p> <p>Las brechas digitales influyen de manera Inversamente proporcional en el rendimiento en razonamiento matemático en los alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, Cusco – 2021.</p>	<p>Variable 2 Rendimiento educativo</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rendimiento en comprensión lectora. ▪ Rendimiento en razonamiento matemático. 	<p>Población: 101 alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi.</p> <p>Muestra: 80 alumnos de quinto año de secundaria del distrito de Ancahuasi, de 7 instituciones educativas.</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>

3. MATRIZ DE INSTRUMENTO

Tabla 25

Matriz de instrumento

Variables 1	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala
BRECHA DIGITAL	Conectividad	Señal de internet	1. ¿La señal de internet le permitía trabajar con normalidad durante sus clases?	Escala de Likert
			2. ¿Estaba conforme con la señal de mi internet en mi hogar?	
		Velocidad de internet	3. ¿La velocidad que le ofrecía su internet era lo suficientemente bueno?	
			4. ¿La velocidad de su internet le permite trabajar con normalidad en las plataformas que usa el docente durante la pandemia?	
	Dispositivo	Dispositivo móvil	5. ¿Estuvo conforme con su dispositivo durante sus labores académicas?	
			6. ¿Considera que el dispositivo que usted usaba durante sus clases le permite hacer sus trabajos cómodamente?	
			7. Estoy conforme que el dispositivo que utilizaba en mis labores académicas tiene acceso a todos los programas necesarios para una educación de calidad?	
	Apropiación de la tecnología	Uso de aplicaciones	8. ¿Qué aplicaciones usaba usted?	
		Conocimiento de Software	9. ¿Qué software conocía usted?	
			10. ¿Me sentía familiarizado con las plataformas usadas por el docente durante las clases?	
		productividad de trabajo	11. ¿Considera usted que las plataformas usadas durante sus clases virtuales aumentaban su productividad como estudiante?	
		Conocimiento de Software	12. ¿Usted tenía conocimiento de las herramientas digitales de enseñanza virtual?	
	Precariedad de las viviendas	Comodidad	13. ¿Estuvo conforme con tu comodidad en tu hogar donde hace sus labores académicas?	
		Servicios básicos	14. ¿Estaba conforme con los servicios básicos que tiene mi hogar?	
	Costo de servicio	Nivel de ingresos	15. ¿Cómo considerabas el ingreso de tus padres para cubrir los gastos de internet?	

Tarifa de internet 16. ¿Cómo considerabas a las tarifas de internet ofrecidos?

Costo de planes de conectividad 17. ¿Cómo evaluaría a los planes de internet ofrecidos por los proveedores de internet?

Variable 2	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala
RENDIMIENTO EDUCATIVO	Rendimiento en comprensión lectora	Notas en comprensión lectora	Nota en comprensión Lectora Quinto grado	Numérica Ordinal
	Rendimiento en razonamiento matemático	Notas en Razonamiento Matemático	Nota en Razonamiento matemático Quinto grado	

4. CUESTIONARIO

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ECONOMIA

CUESTIONARIO

APLICADO A LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA QUE CURSAN EL QUINTO AÑO

Estimados alumnos; el presente instrumento tiene por finalidad conocer su apreciación respecto a las brechas digitales y el rendimiento educativo. Se trata de un estudio con fines académicos; por tanto, se le solicita valorar según su percepción, respondiendo en la casilla que corresponde, de acuerdo a las siguientes preguntas:

A. INFORMACIÓN GENERAL

NOMBRE COMPLETO DEL ENCUESTADO

.....

SEXO

Masculino () Femenino ()

Edad del encuestado:.....

1. ¿Ud. ¿De qué comunidad procede?

C.C de Ayllaca Accoraccay		C.C de Huamán Chacona De San Cristóbal De Vilcaconga	
C.C de Ccacahuara		C.C de Ccasacancha	
C.C Comunidad campesina de Katañaray		C.C de Circa Kcacya	
C.C San Martín De Porres		C.C de Ancahuasi	
C.C Huiilque		C.C de Ccolccabamba	
C.C de Chamancalla		C.C de San Rafael	
C.C de Circa Chaquelccasa			

2. ¿Cuál es actividad que se dedica su padre?

Ganadería	
Comercio	
Agricultura	
Turismo	
Otros (Especifique)	

3. ¿Algún miembro de tú familia trabaja en otros lugares?

Si () No ()

Si trabaja en otros lugares, a donde va a trabajar

.....

4. Su familia percibe algún programa social

Si () NO ()

5. Si su respuesta es sí, ¿En qué programa social participa sus padres?

Juntos	
Pensión 65	
Vaso de leche	
Otros	

6. ¿Cuántos de tus hermanos asisten al colegio?

uno	
dos	
tres	
cuatro	

7. ¿Qué tipo de conexión a internet dispone usted en su hogar?

Internet por Telefonía móvil (Celular)	
Internet por cable	
Internet inalámbrico	
Internet Satelital	

8. ¿Usted recibió Tablet por parte del gobierno?

Si () No ()

9. ¿A cuál de los dispositivos tiene usted acceso?

Celular	
Tablet	
Laptop	
Computadora	

10. ¿El dispositivo antes mencionado es de uso exclusivo?

Si () No ()

11. ¿En los dispositivos antes mencionados con qué frecuencia hace usted de su uso?

Muy frecuentemente	
Frecuentemente	
Ocasionalmente	
Nunca	

12. ¿Mediante que plataforma hacia sus clases virtuales?

WhatsApp	
Meet	
Zoom	
Otros	

13. ¿Cuál es su inversión promedio mensual en conexión a internet?

De 5 a 10 soles	
De 10 a 30 soles	
De 30 a 50 soles	
Más de 50 soles	

A. VARIABLE RENDIMIENTO EDUCATIVO

Marque con una (X) Según sus notas obtenidas el año 2021

DIMENSIÓN

Notas del estudiante

¿Cuál fue la nota que obtuvo en las asignaturas?	
Comprensión Lectora	
Matemática	

B. VARIABLE BRECHA DIGITAL

DIMENSIONES

INSTRUCCIONES

Cada pregunta tiene 5 alternativas, el cual deberá marca según su apreciación con una (x)

Dimensión Conectividad

1. ¿La señal de internet le permitía trabajar con normalidad durante sus clases?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

2. ¿Estaba conforme con la señal de mi internet en mi hogar?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

3. ¿La velocidad que le ofrecía su internet era lo suficientemente bueno?				
1	2	3	4	5

Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
4. ¿La velocidad de su internet le permite trabajar con normalidad en las plataformas que usa el docente durante la pandemia?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Dimensión Dispositivo

5. ¿Estuvo conforme con su dispositivo durante sus labores académicas?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

6. ¿Considera que el dispositivo que usted usaba durante sus clases le permite hacer sus trabajos cómodamente?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

7. ¿Estoy conforme que el dispositivo que utilizaba en mis labores académicas tiene acceso a todos los programas necesarios para una educación de calidad?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Dimensión Apreciación de la Tecnología

8. ¿Qué aplicaciones usaba usted?				
1	2	3	4	5
Ninguna	WhatsApp	Meet	Zoom	Telegram

9. ¿Qué software conocía usted?				
1	2	3	4	5
Ninguna	Word	PowerPoint	Excel	Acces

10. ¿Me sentía familiarizado con las plataformas usadas por el docente durante las clases?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

11. ¿Considera usted que las plataformas usadas durante sus clases virtuales aumentaban su productividad como estudiante?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

12. ¿Usted tenía conocimiento de las herramientas digitales de enseñanza virtual?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Dimensión Precariedad de la Viviendas

13. ¿Estuvo conforme con tu comodidad en tu hogar donde hace sus labores académicas?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

14. ¿Estaba conforme con los servicios básicos que tiene mi hogar?				
1	2	3	4	5
Nunca	Muy pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre

Dimensión Costo del Servicio

15. ¿Cómo considerabas el ingreso de tus padres para cubrir los gastos de internet?				
1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena

16. ¿Cómo considerabas a las tarifas de internet ofrecidos?				
1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena

17. ¿Cómo evaluaría a los planes de internet ofrecidos por los proveedores de internet?				
1	2	3	4	5
Muy mala	Mala	Regular	Buena	Muy buena

5. BASE DE DATOS

ENCUES	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	Brec	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	
1	1	17	9	3	1	1	1	3	1	3	1	1	1	2	1	2	12	12	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1
2	1	17	12	3	2	0	1	3	1	3	1	1	1	2	1	1	13	12	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2
3	2	17	12	1	2	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	12	11	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	
4	1	17	12	1	2	1	1	2	1	3	1	1	2	2	1	1	12	12	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	
5	1	17	12	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	12	12	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	
6	1	16	9	3	1	2	0	0	1	3	1	1	1	3	3	1	12	12	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	
7	2	17	12	3	2	1	1	4	1	3	2	1	2	2	1	1	12	11	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1
8	2	17	12	1	2	2	0	1	1	3	2	1	1	2	1	1	12	11	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	
9	2	17	3	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	2	1	2	12	12	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	
10	1	17	3	3	1	2	0	1	1	3	1	1	1	2	1	1	11	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
11	2	16	3	5	1	2	0	3	1	3	1	1	1	3	1	1	12	12	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2
12	1	17	11	3	2	2	0	2	2	2	1	3	2	1	1	3	14	12	3	3	2	2	2	3	2	2	1	3	3	3	2	2	2	1	2	
13	1	17	3	5	1	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	2	12	12	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	
14	1	16	11	1	2	2	0	1	3	1	1	4	2	4	1	1	15	14	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	2	1	2	2	
15	2	17	3	1	2	2	0	1	1	3	1	2	2	4	1	1	12	12	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	
16	2	16	3	2	1	2	0	2	1	3	2	1	1	3	1	1	12	12	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1
17	2	17	10	1	1	2	0	2	2	2	1	1	2	2	1	1	14	13	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	
18	2	17	3	3	1	2	0	2	1	3	1	1	2	2	1	1	12	12	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	3	1	1	1	
19	2	16	3	2	2	4	0	2	3	1	1	1	1	2	1	4	15	15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	
20	1	16	14	5	2	2	0	2	1	3	2	2	2	3	1	1	13	12	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	
21	2	16	11	5	2	2	0	3	2	2	2	4	1	1	1	3	15	15	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	2	1	
22	2	16	10	3	2	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	1	13	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2
23	1	16	3	5	2	2	0	2	1	3	2	1	1	3	1	1	13	12	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	
24	1	16	11	5	1	1	1	1	1	3	1	1	2	2	1	3	13	12	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
25	2	17	2	5	1	2	0	0	1	3	1	1	1	2	1	1	12	12	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1
26	1	16	11	5	2	2	0	1	1	3	1	1	2	3	1	2	12	12	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1

27	1	16	2	3	2	1	3	0	1	3	1	1	1	1	1	13	12	3	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2			
28	2	17	3	1	2	2	0	1	1	3	2	1	1	2	1	1	12	12	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2		
29	1	16	2	5	1	2	0	0	1	3	1	1	1	2	1	1	11	12	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1		
30	1	17	2	5	1	2	0	0	1	3	2	1	1	2	1	1	12	13	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2		
31	2	17	2	3	2	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	1	12	13	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1		
32	1	17	2	3	1	2	0	2	1	3	2	1	1	1	1	2	13	13	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2		
33	1	16	11	3	1	2	0	0	1	3	1	1	2	2	1	1	12	12	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2		
34	1	17	8	3	2	1	1	3	1	3	1	1	2	2	1	1	11	12	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2		
35	1	18	8	3	2	1	1	2	1	3	1	1	2	3	1	1	12	12	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2
36	2	16	8	3	2	1	1	2	1	3	1	1	2	3	1	1	11	12	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	
37	2	16	8	3	2	1	3	3	1	3	1	1	2	3	1	1	13	13	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	
38	2	15	6	1	2	1	3	3	1	3	1	1	2	3	1	1	12	11	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1		
39	2	16	11	3	2	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	13	12	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	
40	2	15	6	1	2	2	0	3	1	3	1	1	2	1	1	1	12	11	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	
41	1	16	6	1	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	1	1	13	12	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1		
42	1	17	6	3	2	1	1	2	1	3	1	1	1	3	1	1	12	12	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1		
43	1	17	1	3	2	1	1	4	1	3	2	1	1	3	1	1	11	12	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	
44	1	16	4	3	2	2	0	1	1	3	1	1	1	3	1	1	12	13	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	1	
45	1	16	1	1	1	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	13	12	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	
46	2	17	4	3	2	2	0	1	1	3	1	1	1	1	1	4	11	12	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	1		
47	2	17	14	3	1	2	0	0	1	3	1	1	1	2	1	1	12	12	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	
48	2	17	14	5	1	2	0	0	1	3	1	1	2	4	1	1	12	13	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	
49	2	17	3	3	2	2	0	3	1	3	1	1	1	3	1	1	13	12	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1	
50	2	17	4	3	2	1	3	3	1	3	1	1	2	3	1	1	12	12	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	
51	1	17	4	2	2	2	0	2	1	3	1	1	2	3	1	1	12	13	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	
52	1	16	1	3	2	1	1	4	1	3	1	1	1	3	1	1	12	12	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	3	1	2	1	1	
53	1	16	4	3	2	1	1	3	1	3	1	1	2	3	1	1	11	11	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	
54	1	17	4	2	2	1	1	1	1	3	1	2	1	3	1	1	12	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2

55	1	16	4	3	1	2	0	4	1	3	1	1	2	3	1	1	13	11	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	1	1	2
56	1	16	4	3	1	2	0	1	1	3	1	2	1	3	1	2	13	12	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2
57	1	16	4	3	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	2	1	13	12	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	2
58	2	17	4	3	1	1	1	0	1	3	1	1	1	3	1	1	12	12	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	1	2	1
59	2	16	11	5	1	2	0	0	2	2	2	1	1	3	2	3	14	14	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	1
60	2	17	2	1	1	2	0	2	1	3	1	1	1	1	1	1	12	12	2	2	1	1	2	2	2	2	3	1	2	1	1	2	1	1	1
61	2	17	11	3	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	13	12	2	2	1	1	1	2	1	1	3	1	2	2	1	1	2	1	2
62	2	16	10	5	1	2	0	0	1	3	1	2	1	2	1	3	13	12	2	3	3	2	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2	2	1	1
63	1	16	9	3	1	2	0	3	1	3	1	1	1	3	1	2	12	12	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	1	2	1
64	1	16	14	5	1	1	3	1	1	3	1	1	1	2	2	2	12	13	2	1	1	1	2	1	1	1	4	2	2	1	1	2	1	1	1
65	1	16	7	1	1	2	0	4	1	3	1	1	1	2	1	2	12	12	2	2	3	3	3	2	3	2	4	2	2	2	3	2	2	1	2
66	2	17	14	3	2	2	0	1	1	3	1	2	1	1	1	2	12	12	2	1	2	1	2	1	2	1	3	1	1	2	1	2	2	2	1
67	1	17	11	1	2	2	0	0	1	3	1	1	1	3	1	2	13	11	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	1	1	2
68	2	17	9	3	1	2	0	2	1	3	2	1	2	3	2	1	12	12	2	1	2	1	2	2	1	2	4	2	2	2	1	1	2	2	1
69	1	17	9	3	1	2	0	1	1	3	1	2	2	3	2	1	12	12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
70	1	16	11	3	2	1	1	0	1	3	1	1	1	1	1	1	12	12	1	1	2	1	1	2	2	2	4	2	1	2	2	2	1	2	1
71	2	16	10	3	1	2	0	2	1	3	1	1	1	3	1	1	13	13	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2
72	2	16	9	3	2	1	1	3	1	3	1	2	1	3	2	1	13	12	2	3	2	2	3	3	3	2	4	2	2	3	2	2	1	2	2
73	1	17	11	5	1	1	1	3	1	3	1	2	1	2	1	2	12	13	2	2	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	2	1	1	2
74	2	16	11	3	2	2	0	1	1	3	1	2	1	3	2	2	12	12	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1
75	1	18	1	1	1	2	0	0	1	3	1	1	1	3	2	1	12	11	2	3	2	3	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	1	2	2
76	1	18	11	1	1	2	0	1	4	0	1	2	1	2	2	4	16	14	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	1	1
77	1	18	10	5	1	2	0	0	4	0	1	1	1	2	1	2	16	16	3	2	3	2	3	3	2	3	4	2	3	3	2	2	1	2	2
78	1	16	11	3	2	1	1	2	1	3	1	2	2	3	1	1	12	12	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	1
79	2	17	7	5	2	1	2	6	1	3	1	2	1	2	2	4	12	12	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2
80	1	16	11	4	1	2	0	2	3	1	2	1	1	1	1	2	15	15	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	1	2

6. GALERÍA DE FOTOS

I.E San Luis Gonzaga.



I.E Joaquin Meseguer.



I.E 50127.



I.E San Martin de Porras.



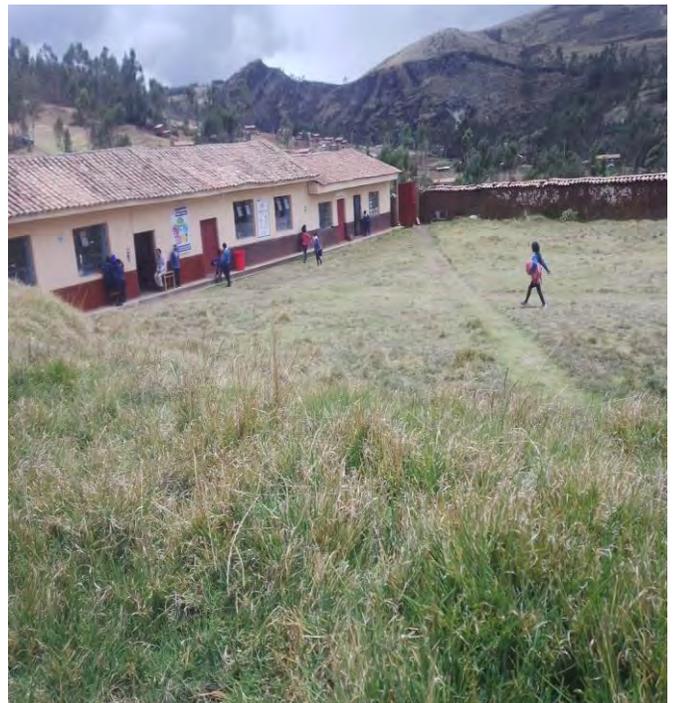
I.E Coronel Francisco Bolognesi.



I.E 50738.



CPED_50147.



7. DOCUMENTOS DE APLICACIÓN DE ENCUESTA EN LAS I.E

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR DIRECTOR DE LA I.E CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

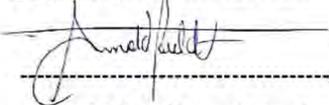
YO, PUMA ESTRADA ARNOLD PAUL, identificado con DNI N° 72718202 con domicilio en la Comunidad Campesina de Katañiray del distrito de Ancahuasi. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo Culminado la carrera Profesional de **ECONOMÍA** en la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre: **"BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO – 2021"** para optar el grado de Economista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Cusco, 17. de octubre del 2022



Arnold Paul Puma Estrada



SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR DIRECTOR DE LA I.E. SAN MARTIN DE PORRAS

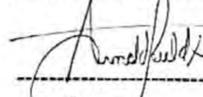
YO, PUMA ESTRADA ARNOLD PAUL, identificado con DNI N° 72718202 con domicilio en la Comunidad Campesina de Katañiray del distrito de Ancahuasi. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo Culminado la carrera Profesional de **ECONOMÍA** en la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre: **“BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO – 2021”** para optar el grado de Economista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Cusco 02 de octubre del 2022



Arnold Paul Puma Estrada



SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR DIRECTOR DE LA LE 5027

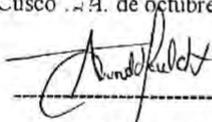
YO, PUMA ESTRADA ARNOLD PAUL, identificado con DNI N° 72718202 con domicilio en la Comunidad Campesina de Katañiray del distrito de Ancahuasi. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo Culminado la carrera Profesional de **ECONOMÍA** en la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre: **"BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO – 2021"** para optar el grado de Economista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Cusco a 4 de octubre del 2022



Arnold Paul Puma Estrada

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
I.E. Mx 50127 CCAC

Mgt. Yenny Vargas Zuñiga
DIRECTORA

04/10/2022

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR DIRECTOR DE LA IE SAN LUIS DE GONZADA

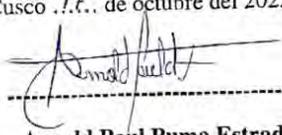
YO, PUMA ESTRADA ARNOLD PAUL, identificado con DNI N° 72718202 con domicilio en la Comunidad Campesina de Katañiray del distrito de Ancahuasi. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo Culminado la carrera Profesional de **ECONOMÍA** en la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre: **“BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO – 2021”** para optar el grado de Economista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Cusco .17. de octubre del 2022



Arnold Paul Puma Estrada



SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR DIRECTOR DE LA LE 50738

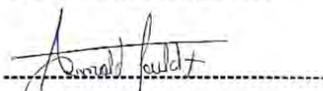
YO, PUMA ESTRADA ARNOLD PAUL, identificado con DNI N° 72718202 con domicilio en la Comunidad Campesina de Katañiray del distrito de Ancahuasi. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo Culminado la carrera Profesional de **ECONOMÍA** en la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre: **"BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO - 2021"** para optar el grado de Economista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Cusco 17. de octubre del 2022



Arnold Paul Puma Estrada

Recibido y
Autorizado

Prof. Marco A. Zeyen
23940843

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación**SEÑOR DIRECTOR DE LA LE CPED 50147**

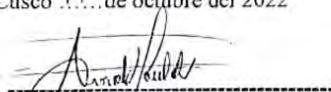
YO, PUMA ESTRADA ARNOLD PAUL, identificado con DNI N° 72718202 con domicilio en la Comunidad Campesina de Katañiray del distrito de Ancahuasi. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo Culminado la carrera Profesional de **ECONOMÍA** en la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre: **"BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO – 2021"** para optar el grado de Economista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Cusco 17 de octubre del 2022



Arnold Paul Puma Estrada



Recibí conforme
17 - 10 - 2022

SOLICITO: Permiso para realizar trabajo de investigación

SEÑOR DIRECTOR DE LA I.E. JOAQUIN MESEGUER

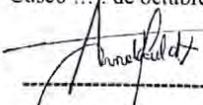
YO, PUMA ESTRADA ARNOLD PAUL, identificado con DNI N° 72718202 con domicilio en la Comunidad Campesina de Katañiray del distrito de Ancahuasi. Ante usted respetuosamente me presento y expongo:

Que, habiendo Culminado la carrera Profesional de **ECONOMÍA** en la Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco, solicito a Ud. Permiso para realizar trabajo de investigación en su institución sobre: **"BRECHAS DIGITALES Y RENDIMIENTO EDUCATIVO EN LAS ESCUELAS DEL DISTRITO DE ANCAHUASI, CUSCO – 2021"** para optar el grado de Economista.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud

Cusco 17 de octubre del 2022



Arnold Paul Puma Estrada

