

# UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

**Facultad de Educación, Comunicación y Humanidades**

Escuela Profesional de Educación

**LAS LIMITACIONES DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES  
DE SECUNDARIA DE LA I.E. “LUCÍA QUISPE NINA” DEL CENTRO  
POBLADO DE ARICOTA, QUILAHUANI - 2020**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. Diana Isabel Lucero Cahuana Chacoli**

Para optar el Título Profesional de:

**Licenciado en Educación: Especialidad en Ciencias  
Sociales y Promoción Socio Cultural**

TACNA – PERÚ

2023

UNIVERSIAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad De Educación, Comunicación Y Humanidades

Escuela Profesional de Educación

LAS LIMITACIONES DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DE  
SECUNDARIA DE LA I.E. "LUCÍA QUISPE NINA" DEL CENTRO POBLADO DE ARICOTA,  
QUILAHUANI - 2020

TESIS


PRESENTADA POR LA Bach. DIANA ISABEL LUCERO CAHUANA CHACOLLI

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN:  
ESPECIALIDAD EN CIENCIAS SOCIALES Y PROMOCIÓN SOCIO CULTURAL

Aprobado por: UNANIMIDAD ante el jurado siguiente:

PRESIDENTE

:



Dr. Martin Pedro Llapa Medina

SECRETARIO

:



Mgr. Gilberto Alanoca Banegas

MIEMBRO

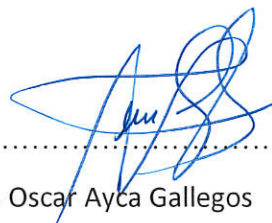
:



Mgr. Rosa María Gil Yufra

ASESOR

:



Mgr. Oscar Ayca Gallegos

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Mgr. Oscar Raúl Ayca Gallegos, en mi condición de asesor acreditado por la RESOLUCIÓN FACULTAD N° 5092 -2021-FECH/UNJBG, en cuanto a la originalidad de la TESIS titulada: LAS LIMITACIONES DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DELA I.E. "LUCÍA QUISPE NINA" DEL CENTRO POBLADO DE ARICOA, QUILAHUANI – 2020; presentada por la bachiller DIANA ISABEL LUCERO CAHUANA CHACOLLI, para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación: Ciencias Sociales y Promoción Socio Cultural.

Habiendo cumplido con lo establecido en el Reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido, cuyo porcentaje es de 9%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la TESIS que esta de acuerdo al nivel PERMITIDO, y puede continuar con los trámites correspondientes.

Se emite el presente certificado, con fines de continuar con los tramites respectivos para su obtención del título.

Tacna, 01 de Mayo del 2023



Firma del Asesor

DNI: 00450111

Mgr. Oscar Raúl Ayca Gallegos

## **DEDICATORIA**

A mis padres Irma y Guido por haberme motivado a seguir mis sueños; por su apoyo incondicional que me permitieron cumplir mis metas y porque me enseñaron a afrontar las adversidades sin desfallecer.

A mis hermanos por su cariño y apoyo permanente e hicieron de mí una mejor persona.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a cada una de las personas que contribuyeron en la decisión, desarrollo y culminación de la carrera de educación que me ha llevado a la obtención del título profesional como Licenciada en Educación.

En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme la fortaleza para cumplir mis metas y sueños; por cuidarme y orientarme durante este camino para concluir mis estudios profesionales y a la vez darme una vida llena de experiencias.

Asimismo, quiero expresar mi agradecimiento a mi familia, que confiaron en mis capacidades y me brindaron sus consejos y apoyo en los momentos más difíciles.

Gracias a cada uno de mis alumnos que tuve en mis prácticas, quienes me motivaron y retaron a seguir aprendiendo; siendo estas las razones principales que impulsaron mi amor y dedicación por la labor docente.

Finalmente, agradecer a mi asesor Mgr. Oscar Ayca Gallegos, gran maestro, por sus enseñanzas y su apoyo incondicional durante mis cinco años de estudios.

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
RESUMEN .....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN .....	11
CAPÍTULO I .....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	13
1.1. Caracterización del problema.....	13
1.2. Formulación del Problema .....	15
1.2.1. Problema general .....	15
1.2.2. Problemas específicos.....	15
1.3. Formulación de objetivos.....	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos .....	16
1.4. Hipótesis.....	16

1.4.1. Hipótesis general.....	16
1.4.2. Hipótesis específicas.....	16
1.5. Operacionalización de la variable.....	17
1.5.1. Identificación de variables.....	17
1.5.2. Caracterización de la variable: educación virtual.....	17
1.6. Justificación de la investigación.....	18
CAPÍTULO II.....	20
MARCO TEÓRICO.....	20
2.1. Antecedentes de la investigación.....	20
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	20
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	22
2.2. Bases Teóricas.....	24
2.2.1. Educación.....	24
2.2.2. Educación virtual.....	25
2.2.3. Dimensiones de la educación virtual.....	33
2.2.4. Metodologías en la educación virtual.....	35

2.3. Definición de términos .....	40
CAPÍTULO III.....	42
MARCO METODOLÓGICO.....	42
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	42
3.1.1. Tipo de investigación.....	42
3.1.2. Diseño de la investigación .....	42
3.2. Población y muestra.....	42
3.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos .....	43
3.3.1. Técnica de recolección de datos .....	43
3.3.2. Instrumento de investigación .....	43
3.4. Técnicas de procesamiento y presentación de datos.....	43
3.5. Técnica de análisis e interpretación de datos .....	43
CAPÍTULO IV .....	44
MARCO OPERATIVO .....	44
4.1. Descripción de la variable educación virtual .....	44
4.2. Contrastación de las hipótesis de investigación.....	60

4.2.5. Verificación de la hipótesis general .....	74
4.3. Discusión de resultados.....	77
CONCLUSIONES .....	82
RECOMENDACIONES.....	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	85
ANEXOS .....	89

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Operacionalización de la variable educación virtual .....	17
<b>Tabla 2</b> Nivel de acceso a la conectividad según la dimensión "tecnológica" .....	44
<b>Tabla 3</b> Limitaciones del acceso a la conectividad según los ítems de la dimensión tecnológica .....	46
<b>Tabla 4</b> Nivel de acceso a recursos tecnológicos según la dimensión "tecnológica" .....	47
<b>Tabla 5</b> Limitaciones del acceso a recursos tecnológicos según los ítems de la dimensión tecnológica .....	49
<b>Tabla 6</b> Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de habilidades digitales .....	50
<b>Tabla 7</b> Limitaciones en las habilidades digitales de acuerdo a los ítems .....	52
<b>Tabla 8</b> Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de recursos económicos .....	53
<b>Tabla 9</b> Limitaciones en los recursos económicos de acuerdo a los ítems .....	55
<b>Tabla 10</b> Nivel de Limitaciones de la Educación Virtual según la Dimensión de Acompañamiento Virtual .....	56
<b>Tabla 11</b> Limitaciones con Respecto al Acompañamiento Virtual de Acuerdo a los Ítems .....	58
<b>Tabla 12</b> Nivel de limitaciones de la educación virtual de la población de estudio .....	59
<b>Tabla 13</b> Prueba de Shapiro-Wilk para una muestra, respecto a la variable: Educación virtual .....	61
<b>Tabla 14</b> Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acceso a conectividad .....	63

<b>Tabla 15</b> Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acceso a recursos tecnológicos .....	65
<b>Tabla 16</b> Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de habilidades digitales .....	68
<b>Tabla 17</b> Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de escasos recursos económicos.....	70
<b>Tabla 18</b> Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acompañamiento virtual .....	73
<b>Tabla 19</b> Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, de la variable: Educación virtual .....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Nivel de acceso a la conectividad según la dimensión “Tecnológica” .....	45
<b>Figura 2</b> Limitaciones del acceso a la conectividad según los ítems.....	46
<b>Figura 3</b> Nivel de acceso a los recursos tecnológicos según la dimensión “Tecnológica” .....	48
<b>Figura 4</b> Limitaciones del acceso a los recursos tecnológicos según los ítems.....	49
<b>Figura 5</b> Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de habilidades digitales.....	51
<b>Figura 6</b> Limitaciones de habilidades digitales según los ítems.....	52
<b>Figura 7</b> Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de recursos económicos.....	54
<b>Figura 8</b> Limitaciones en los recursos económicos de acuerdo a los ítems.....	55
<b>Figura 9</b> Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de acompañamiento virtual .....	57
<b>Figura 10</b> Limitaciones con respecto al de acompañamiento virtual de acuerdo a los ítems .	58
<b>Figura 11</b> Limitaciones en los recursos económicos de acuerdo a los ítems.....	60
<b>Figura 12</b> Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acceso a conectividad .....	63
<b>Figura 13</b> Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel acceso a recursos tecnológicos .....	66
<b>Figura 14</b> Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de habilidades digitales .....	68
<b>Figura 15</b> Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de escasos recursos económicos.....	71

<b>Figura 16</b> Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada	
bondad de ajuste, respecto al nivel de acompañamiento virtual .....	73
<b>Figura 17</b> Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada	
bondad de ajuste, de la variable: Educación virtual .....	76

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolló a partir del problema, determinar cuáles son las dificultades que tienen los estudiantes con la educación virtual, siendo el objetivo: Determinar el nivel de las limitaciones que existen en la educación virtual con respecto a los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020.

El diseño de la investigación es cuantitativa, no experimental, de tipo básica y descriptiva. La población y muestra estuvo conformada por un total de 21 estudiantes pertenecientes al nivel secundario de la Institución Educativa Lucía Quispe Nina, matriculados en el año 2020. Se empleó como instrumento de medición el cuestionario y como técnica para la recolección de datos, la encuesta.

Los resultados demostraron que el nivel de las limitaciones de la educación virtual es alto, ya que se evidenciaron que distintos factores dentro de su entorno no permiten que desarrollen una educación de calidad.

Palabras clave: Educación Virtual, Recursos Tecnológicos, Conectividad,  
Acompañamiento Virtual

## **ABSTRACT**

The present investigation was developed from the problem, to determine what are the difficulties that students have with virtual education, the objective being: To determine the level of limitations that exist in virtual education with respect to high school students of the I.E. Lucía Quispe Nina from the town center of Aricota, Quilahuani, 2020.

The research design is quantitative, non-experimental, basic and descriptive. The population and sample consisted of a total of 21 students belonging to the secondary level of the Lucía Quispe Nina Educational Institution, enrolled in the year 2020. The questionnaire was used as a measurement instrument and the survey as a technique for data collection.

The results showed that the level of limitations of virtual education is high, since it was evident that different factors within their environment do not allow them to develop a quality education.

Keywords: Virtual Education, Technological Resources, Connectivity, Virtual Accompaniment

## INTRODUCCIÓN

La investigación se desarrolló en plena pandemia de COVID-19, situación que llevó en más de 190 países del mundo a cambiar la educación presencial por la virtual, con la finalidad de contrarrestar la transmisión del virus y atenuar sus consecuencias. Esta medida y otras llevaron en América Latina y el Caribe al cierre masivo de la actividad educativa afectando a 160 millones de estudiantes. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020), los efectos sociales en la región fueron más acentuados debido a los elevados índices de pobreza, las desigualdades y el creciente malestar social.

El Perú, dentro del contexto de la crisis, tuvo que adoptar medidas urgentes en el sector educativo, como la interrupción, en todos sus niveles, de las clases presenciales, complementadas con modalidades de aprendizajes a distancia, mediante el uso de plataformas educativas como “aprendo en casa” y otras implantadas por las instituciones educativas particulares.

Este fue el motivo por el que, en el desarrollo de mis Prácticas Pre Profesionales Intensivas I, del IX semestre de la especialidad de Ciencias Sociales y Promoción Sociocultural, se observó que los estudiantes presentaban dificultades para poder desarrollarse óptimamente en la modalidad virtual, considerando que la institución educativa en donde se desarrolle mis practicas pertenecía a un área urbana, por lo que debido a esto surgió una interrogante con respecto de cuáles serían las dificultades que enfrentan los estudiantes de las zonas rurales. Por lo cual esta problemática fue el motivo que nos llevó a realizar la tesis denominada: “LAS LIMITACIONES DE LA EDUCACION VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E. “LUCÍA QUISPE NINA” DEL CENTRO POBLADO DE ARICOTA, QUILAHUANI - 2020.” con el objetivo de conocer el nivel de las limitaciones que enfrentaban los estudiantes de secundaria en el acceso a la

conectividad, a los recursos tecnológicos y otros como determinar los niveles que tenían en: habilidades digitales, recursos económicos y acompañamiento virtual.

El trabajo está conformado por cuatro capítulos que son los siguientes:

El capítulo I, comprende la descripción y formulación del problema, asimismo, se plantean los objetivos y las hipótesis.

El capítulo II, da a conocer el marco teórico con los antecedentes y las bases teórico-científicas relacionadas con la variable “Educación Virtual”; asimismo la definición de términos básicos.

En el capítulo III, se informa la metodología, dando cuenta el tipo y el diseño de la investigación, así mismo se presenta la población y finalmente la muestra de estudio. Además, las técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados para la recopilación de datos, y las técnicas de análisis e interpretación de los datos obtenidos.

En el capítulo IV, contiene el marco operativo donde se analizan e interpretan los resultados mediante el uso de tablas estadísticas y gráficos, luego de la aplicación del instrumento de investigación; asimismo, se presenta la verificación de las hipótesis planteadas y la discusión de los resultados.

Finalmente, se consignan las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas de acuerdo con las normas APA de la última edición; igualmente, se agrega los anexos respectivos.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Caracterización del problema

La pandemia causada por el COVID-19 generó cambios drásticos en las sociedades del mundo, llevando a los mandatarios de cada país a optar por restricciones sociales que afectaron las actividades económicas, especialmente la educativa la cual se vio perjudicada por la suspensión de las clases presenciales cambiándolas por las virtuales, con el objetivo de evitar el contagio masivo del virus.

La problemática de la conectividad en la población latinoamericana, según el Banco Interamericano de Desarrollo (BID,2020), tuvo una tasa del 20 % de dificultades para el acceso adecuado al internet móvil y, de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL,2020), en América Latina un 90% de los que habitan en zonas rurales tienen dificultades para el acceso a Internet por su baja cobertura, por tal motivo la educación a distancia fue imposible y dificultosa para ciertos sectores de los países en vías de desarrollo, por el elevado índice de pobreza, debido al estancamiento del desarrollo económico que generó la pandemia, abriendo más brechas de desigualdad en la educación.

Según Pablo Cevallos Estarellas, director de la Oficina para América Latina del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IPE UNESCO, 2020) indica que “La pandemia provocó una interrupción sin precedentes en la educación en nuestra región y nos ha dejado al borde de una catástrofe generacional”. En ese sentido diversos países optaron por el desarrollo de distintas medidas y estrategias para realizar con éxito las clases virtuales para la población educativa; sin embargo, la brecha digital aún sigue siendo muy amplia, principalmente para las zonas más alejadas de las ciudades, siendo los niños y jóvenes los más afectados por esta situación.

En este contexto, el gobierno peruano en la primera quincena del mes de marzo del 2020, mediante Decreto Supremo N.º 044-2020-PCM, declaró el estado de emergencia nacional, motivo por el que las instituciones tanto privadas como públicas tuvieron que cerrar sus puertas, dando paso a una educación virtual por medio del programa “Aprendo en Casa” a través de plataformas web, televisión, radio y redes sociales, establecido el 31 de marzo del 2020, a su vez mediante Resolución Ministerial N° 160-2020-MINEDU, indicaba que el comienzo del año académico en la educación básica regular sería a partir del 6 de abril del 2020.

Sin embargo, la implementación de esta modalidad educativa, no fue muy eficaz en las escuelas rurales de las zonas andinas del Perú por la conectividad deficiente que tienen, comprometiendo el buen aprendizaje de los estudiantes. Además de las dificultades y/o limitaciones de acceso a los instrumentos electrónicos o informáticos, del fluido eléctrico, el acceso a medios televisivos y radiales. Se añade la inadecuada capacitación de los docentes en el manejo de los instrumentos tecnológicos de información y comunicación. Estas dificultades propias de este tiempo, agravó las brechas históricas entre estudiantes que viven en el sector rural con los que viven el sector urbano.

Esta problemática también se ha visto reflejada en nuestra región, como lo expresó Mariela Eyzaguirre Retamozo, directora regional de Educación de Tacna, quien precisó que el 14% de los 49 965 estudiantes de nuestra región tienen deficiencia de conectividad con respecto a un medio de comunicación; afectando con esta modalidad educativa principalmente a los estudiantes de los sectores rurales, porque no contaban mayormente con estos recursos tecnológicos. Esta situación llevó a tomar nuevas estrategias educativas para poder llegar a esta población estudiantil, principalmente a las comunidades alejadas, como la entrega física de materiales educativos a los estudiantes realizados por los docentes, distribuidos con el apoyo de la policía nacional y el personal de salud que laboran en estas

zonas. Sin embargo, pese a estas medidas, no se solucionaron los problemas de la educación virtual; aún más, manifestándose también la deserción escolar.

Dentro de esta situación, la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota del distrito de Quilahuani no era ajena a la problemática imperante durante la pandemia, motivo por el que realizamos la presente investigación con la finalidad de conocer la realidad in situ con mayor detalle y particularidad de las limitaciones de la educación virtual que enfrentaban los estudiantes de esta población rural, considerando como se desarrolla, cuál es la percepción de los estudiantes, los problemas que tuvieron frente esta modalidad educativa, y poder así enfrentar estas deficiencias que se presentan en estos sectores tan alejados.

## **1.2. Formulación del Problema**

### ***1.2.1. Problema general***

¿Cuál es el nivel de las limitaciones de la educación virtual en los estudiantes de secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?

### ***1.2.2. Problemas específicos***

- a) ¿Cuál es el nivel de acceso a la conectividad en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?
- b) ¿Cuál es el nivel de acceso a recursos tecnológicos en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?
- c) ¿Cuál es el nivel en habilidades digitales en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?
- d) ¿Cuál es el nivel de recursos económicos en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?
- e) ¿Cuál es el nivel de acompañamiento virtual en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?

### **1.3. Formulación de objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar el nivel de las limitaciones de la educación virtual en los estudiantes de secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- a) Identificar el nivel de acceso a la conectividad de los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020
- b) Definir el nivel de acceso a recursos tecnológicos de los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020
- c) Identificar el nivel de habilidades digitales de los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020
- d) Definir el nivel de recursos económicos en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020
- e) Determinar el nivel de acompañamiento virtual en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

### **1.4. Hipótesis**

#### **1.4.1. Hipótesis general**

El nivel de las limitaciones de la educación virtual es alto en los estudiantes de secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020

#### **1.4.2. Hipótesis específicas**

- a) El nivel de acceso a la conectividad es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.
- b) El nivel de acceso a recursos tecnológicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

- c) El nivel de habilidades digitales es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.
- d) El nivel de recursos económicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.
- e) El nivel de acompañamiento virtual es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

## 1.5. Operacionalización de la variable

### 1.5.1. Identificación de variables

Educación Virtual

### 1.5.2. Caracterización de la variable: educación virtual

#### - Definición conceptual:

En este modelo educativo, los estudiantes desarrollan sus habilidades y destrezas en cualquier materia mediante el uso de la tecnología a través de la comunicación en línea por Internet.

#### - Definición operacional

**Tabla 1**

Operacionalización de la variable educación virtual

VARIABLE	DIMENSIÓN		INDICADORES
EDUCACIÓN VIRTUAL	Tecnológica	Acceso a internet	Acceso a redes de internet
		Recursos Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de la radio</li> <li>- Uso de la tv</li> <li>- Uso del teléfono móvil</li> <li>- Uso de computadora</li> </ul>
	Habilidades Digitales		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de Google meet o zoom</li> <li>- Capacitación de herramientas digitales</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de software educativo</li> <li>- Aplicaciones informáticas</li> <li>- Indagación de conocimientos a través de internet</li> </ul>
	Recursos Económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes de servicios digitales o tecnológicos.</li> <li>- Acceso a compra de equipos tecnológicos</li> <li>- Percepción de un bono económico</li> <li>- Condición económica de los padres de familia</li> <li>- Apoyo de los estudiantes en las labores a sus padres</li> </ul>
	Acompañamiento Virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orientación docente.</li> <li>- Retroalimentación personalizada.</li> <li>- Identificación de fortalezas y debilidades</li> </ul>

### 1.6. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica por los siguientes aspectos:

#### **Teórica**

Porque la investigación aportará principios teóricos que expliquen la educación virtual, sus aportes y características; así como determinar la necesidad de mejorar este modelo educativo para el bienestar estudiantil de estos sectores de nuestra región.

#### **Metodológica**

La investigación constituye un proceso metodológico porque se emplearán como instrumentos de investigación el cuestionario y su procesamiento mediante técnicas estadísticas para determinar las limitaciones de la educación virtual en los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Lucía Quispe Nina. Con la comprobación de la validez

del contenido del instrumento, este podrá ser empleado en otros estudios similares, para conocer con mayor profundidad la educación virtual en otras regiones de nuestro país.

### **Práctica**

Porque de acuerdo con los objetivos planteados y a los resultados encontrados, se podrá establecer las condiciones en las que se encuentran los estudiantes de este sector rural, por lo cual, se generarán medidas de solución para mejorar el servicio de la calidad de la enseñanza virtual.

### **Social**

Es trascendental para la sociedad, porque permite conocer las deficiencias de este modelo educativo con mayor detalle en las zonas rurales de nuestra región, para poder establecer las mejores estrategias para afrontarlas.

Finalmente, la educación virtual, es importante por ser un modelo que se tendrá presente en el futuro como una alternativa educativa para el logro de mejores aprendizajes.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. *Antecedentes internacionales*

Ñuflo (2019), en su artículo “Impacto de la educación virtual en el ámbito estudiantil de la carrera de administración de empresas durante la pandemia COVID”, indica el impacto que tuvo la educación virtual en el ámbito estudiantil durante la pandemia COVID. Los resultados demostraron que la universidad Mayor de San Andrés tuvo como solución inmediata la educación virtual para asegurar la formación de los estudiantes. También precisó que el promedio de aprobados incrementó y disminuyó el promedio de abandono estudiantil, en relación al segundo periodo de la gestión 2019.

Guerrero et al (2019), en su tesis “Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una Mirada de las Tecnologías Frente a la Educación”, desarrollan una investigación básica, de nivel descriptiva, de tipo analítica, bajo un diseño no experimental. Proponen como objetivo definir el efecto de la instauración de la modalidad virtual en el proceso de aprendizaje de universitarios del área de ciencias de la salud de la universidad Cooperativa de Colombia. Llegaron a la conclusión que el manejo de medios virtuales para el aprendizaje y la enseñanza, son buena alternativa para mejorar la calidad educativa, porque facilitan la comunicación e interacción entre docente/estudiante; en consecuencia, evita que los estudiantes sean más autónomos y reflexivos.

Ángel et al (2017) en su artículo “Límites, desafíos y oportunidades para enseñar en los mundos virtuales”, señalan como objetivo plantear y comprender los límites, desafíos, fortalezas y oportunidades para enseñar en los mundos virtuales como medio didáctico. Para tal efecto realizaron una investigación cualitativa, utilizando la metodología básicamente observacional. Llegaron a la conclusión de que existe una necesidad de un modelo didáctico

que introduzca al docente, como primer momento, en el uso de los mundos virtuales con fines educativos. Por lo tanto, su capacitación y formación del docente en esta área es imprescindible en la agenda de una pedagogía contemporánea.

Vargas (2020) en su tesis de licenciatura “Enseñanza aprendizaje virtual en tiempos de pandemia”, plantea como objetivo determinar las metodologías de enseñanza virtual en tiempo de pandemia. En su investigación aplicó el método de tipo cualitativo, cuantitativo, descriptivo, analítico y deductivo. La población estuvo conformada por 83 estudiantes la carrera de enfermería de la universidad estatal del sur de Manabí. Los resultados evidenciaron que la problemática sanitaria por COVID-19 obligó a la utilización de herramientas tecnológicas. Con respecto al rendimiento académico y adquisición de competencia, varios alumnos concuerdan que es sobresaliente el rendimiento que obtendrán en línea y pocos manifestaron bajo rendimiento; lo que se evidencia el dominio de las diferentes herramientas digitales, tanto en las horas de clases sincrónicas como asincrónicas de las diferentes cátedras.

Martínez y Garcés (2020) en su estudio “Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la COVID-19”, desarrolla el método descriptivo, teniendo como objetivo especificar las competencias digitales de los maestros frente a la instauración de la educación virtual como consecuencia de la pandemia generada por la COVID-19, teniendo como población cincuenta y dos (52) docentes durante el período académico 2020-I. La recolección de datos se realizó a través de dos cuestionarios. Concluyó que la informatización y alfabetización informacional, comunicación y colaboración y resolución de problemas son las competencias más desarrolladas; en cuanto a la creación de contenido digital y seguridad son las más débiles, por lo que pocos docentes alcanzan un nivel innovador de competencias. Sugiere que se deben implementar estrategias de fortalecimiento y así asegurar la calidad del servicio educativo que se presta en las instituciones.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Utos y Palomino (2021) en su tesis “Satisfacción de la educación virtual de estudiantes de la institución educativa San Antonio María Claret, Huancayo – 2020” plantea como objetivo principal establecer si los estudiantes se sienten satisfechos con la educación virtual. Tuvo como población 52 estudiantes y la muestra fue de 30 estudiantes. El diseño de la investigación es de un enfoque cuantitativo, de tipo básica. Con un diseño no experimental-transversal simple. Los resultados demostraron que un 80% de los estudiantes encuestados se sienten satisfechos con la educación virtual. Así mismo, señala que un 86.67% está satisfecho con las actividades de aprendizaje virtual, el 73.33% está conforme con los recursos de aprendizaje, así como también un 70% está satisfecho con el acompañamiento virtual, y finalmente con un 53.3% los estudiantes están satisfechos con el aprendizaje colaborativo.

Caceres y Huaihua (2020) en su tesis “Limitaciones del derecho a la educación virtual de personas con discapacidad en tiempo de Coronavirus”, proponen como objetivo principal determinar la existencia de limitaciones en referencia al derecho de la educación virtual en personas minusválidas en tiempo de Coronavirus. La metodología desarrollada fue cualitativa, con un diseño fenomenológico, y como método de análisis el inductivo. La técnica de análisis fue la entrevista semiestructurada. Llegó a la conclusión que, con la educación virtual, no se ha considerado a las personas con discapacidad, ya que necesitan una atención personalizada y un personal capacitado, por lo que se está limitando de esta manera sus derechos fundamentales como es el derecho a la educación, siendo hoy importante realizar una educación inclusiva, así como la transgresión de su derecho del acceso a la tutela de una atención jurisdiccional efectiva.

Aguirre y Sánchez (2022), en su tesis “Brecha digital y la educación virtual en el contexto de la pandemia de la COVID- 19 en estudiantes del Distrito de Chinchao” plantea

como objetivo principal determinar la relación entre la brecha digital y la educación virtual. El enfoque empleado mixto, debido a que es una investigación básica y aplicada, con un diseño no experimental y transversal de nivel correlacional, trabajo con una población de 93 estudiantes de 5to año, los mismos que conformaron su muestra. Se empleó la técnica de encuesta y como instrumento el cuestionario con escala de likert. Los resultados mostraron que existe una gran brecha digital con respecto a la educación virtual, con respecto a las limitaciones que tienen como el acceso a conectividad, y no contar con los recursos digitales adecuados.

Rodríguez (2021) en sus tesis de maestría “Brecha digital y su influencia en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador,2020” plantea como objetivo, determinar la influencia de la brecha digital en la educación virtual en los estudiantes. La metodología desarrollada fue cuantitativa, de tipo correlacional, diseño descriptivo – correlacional; con una muestra censal a 40 estudiantes. Se empleó la técnica de encuesta y como instrumento para recoger la información fue el cuestionario. Los resultados evidenciaron que la brecha digital en el centro educativo se encuentra en el nivel medio con el 40,0%, y la educación virtual también se encuentra en nivel alto; además determinó que existe influencia por parte de cada una de las dimensiones de la brecha digital en referencia a la educación virtual.

Anaya et al. (2021) en la investigación “Escuelas rurales en el Perú: factores que acentúan las brechas digitales en tiempos de pandemia (COVID-19) y recomendaciones para reducirlas”, señala como objetivo realizar estudios de los factores que acentúan las brechas digitales en las escuelas rurales de Perú en el contexto de la pandemia generada por el COVID-19. Se desarrolló una investigación cualitativa, con un diseño analítico-descriptivo, con elementos comparativos entre lo urbano y lo rural, específicamente la región andina del Perú. Concluyen que la pandemia ha puesto en evidencia las brechas estructurales, entre

estudiantes de las zonas rurales de las regiones andinas peruanas y estudiantes que viven en las ciudades, por las desigualdades de conectividad, inadecuada formación docente, apropiación de la tecnología, dispositivos, entre otros. Lo que demuestra la obligación de potencializar el binomio de la conectividad y sobre todo la capacitación docente para el uso de las tecnologías en el ámbito comunicativo y de la información para desarrollar una discusión intercultural en los procesos de aprendizaje.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Educación**

La educación es un proceso humano que permite adquirir conocimientos y habilidades, que a su vez promueve cambios tanto emocionales, intelectuales y sociales en un individuo.

León (2007) afirma que, no se pueden desprender de la educación, la cultura y la tradición, porque uno de sus objetivos es mantener la integridad de las mismas y expresar valores que den coherencia al pensamiento y las acciones del sistema social.

En este sentido, inferimos que la educación no debe estar divorciada de la cultura, y mucho menos de la tradición de cada alumno, porque uno de los pilares de la educación es fortalecer la cultura, reflejar valores adecuados que impliquen el desarrollo social.

También Guzmán (2008) manifiesta que la educación es un proceso de comunicación social, la cual ha sido determinado por el entorno y la visión del mundo que disponen los actores, docentes y estudiantes. Siendo estos mismos ideas que se encuentran en constante cambio por esquemas de comunicación y socialización.

Es preciso indicar que educar no es formar objetos, sino formar sujetos, que tengan una visión del mundo, y por ende concepción del futuro y así poder satisfacer las necesidades propias y de la sociedad. Por lo cual en el Proyecto Educativo Nacional al 2036 (PEN, 2019),

menciona que cada persona tiene derecho a la educación, es decir, a recibir un aprendizaje permanente, independientemente de su origen, opiniones, creencias o características personales, porque la educación no solo posibilita a las personas realizar su potencial, orientar sus proyectos de vida o adquirir las habilidades para trabajar y relacionarse con los demás de manera constructiva, sino que también es un derecho.

En consecuencia, podemos decir, que la educación no solo le corresponde adaptar a las personas al medio en el que nos desarrollamos, sino también se debe potenciar y transformar lo que es naturalmente innato en el ser humano, ya que la educación no es privilegio de uno solo, sino es el derecho de cada persona recibirla. En tal sentido lo hace inteligente, independiente, sabio, conecedor, prudente, disciplinado, indagador, ético, sabiendo la diferencia entre el mal y el bien; liberándolo de los frenos que obstruyen su evolución de un ser natural a uno educado.

### **2.2.2. Educación virtual**

La educación virtual permite la formación e interacción de los individuos desde distintas partes del mundo, mediante plataformas virtuales.

De acuerdo a la (UNESCO, 1998, como se citó en Eyzaguirre et al, 2004) son entornos de aprendizajes donde se integran formas nuevas de tecnologías educativas, con un programa informático - interactivo con una finalidad pedagógica que dispone de una comunicación integrada.

Por lo que se entiende como una innovación parcialmente moderna, por ser fruto de la confluencia de las telecomunicaciones y tecnologías informáticas las cuales se han fortalecido durante la última década.

También Lara (2002) precisa que es una estrategia educativa que impulsa la calidad educativa, porque considera su flexibilidad y disponibilidad, en otras palabras, orienta los lugares y tiempos que ellos escogen. De acuerdo con el autor, esta modalidad ha obtenido un

gran reconocimiento técnico en relación con los métodos sincrónicos, asincrónicos y de autoformación.

Asimismo, Banet (2001) plantea que es una modalidad que combina las redes de comunicación, la tecnología de realidad virtual y seres humanos, por lo que, los siguientes años, esta modalidad virtual se expandirá y llegará a formar parte de la vida cotidiana de la mayoría de las personas de distintos grupos. Afirmación con la que concordamos, porque para la existencia de un entorno virtual es necesario el hombre, las nuevas tecnologías y las redes de comunicación.

De acuerdo a los autores antes mencionados, podemos deducir que la educación virtual es aquella que utiliza la tecnología como medio para poder llegar a una mayor población educativa, ya que estima la disponibilidad y flexibilidad para el individuo.

#### **2.2.2.1. Teorías de la educación virtual.**

El propósito de la educación virtual es poder utilizar todas las herramientas técnicas diseñadas para el entorno digital, puesto que, la sociedad moderna requiere del conocimiento de múltiples plataformas y canales para asegurar una adecuada enseñanza. Sin embargo, cabe señalar que no todo gira en torno a la tecnología, porque hay que definir procedimientos, modelos o estrategias de enseñanza para mejorar este modelo. Por tanto, la creación de un entorno virtual es muy importante, para inspirar las mejores teorías psicológicas y pedagógicas en el campo educativo para ponerlas en práctica.

Así mismo Leflore, (2000) propuso tres teorías de aprendizaje para guiar el proceso de enseñanza de acuerdo a un medio virtual, que son las siguientes:

##### **a) La Teoría Gestalt:**

Desarrolla la apreciación y su impacto en el aprendizaje. Indica que los instrumentos didácticos utilizados en internet deben apoyarse en las leyes y principios perceptuales como

la simplicidad, la simetría, la similitud, el contraste del fondo gráfico, la proximidad y el cierre en relación con el diseño visual.

El principio del contraste de fondo gráfico es básico, para que el primer plano de un estímulo visual, sea diferente del fondo. Con respecto al principio simple se establece que para desarrollar una favorable disposición visual debe evadirse elementos distractores o ambiguos en su interpretación. Según el principio de proximidad, si están juntos varios elementos de texto o gráficos, es sencillo comprender que están relacionados; por consiguiente, el texto empleado para explicar una parte de una etiqueta o gráfico debe tener una proximidad corta o formar parte del gráfico.

Por otra parte, Leflore (2000) también establece que, en el principio de similitud, las personas procuran agrupar objetos con apariencias similares. Siendo más fácil tratar a los elementos de un gráfico con un mismo estilo, como un todo. Para obtener la atención sobre ciertos elementos de un gráfico o texto, es pertinente utilizar el subrayado, los resaltadores, la animación y el contraste de color como recursos. No obstante, los lectores pueden presentar dificultades como concentrarse en la información que requieren, si se aplica demasiados detalles o contraste en la pantalla.

Según Leflore, (2000), para el diseño instruccional en línea basado en la teoría Gestalt, debe considerarse algunas reglas básicas:

- Asegúrese que el fondo no obstaculice la investigación mostrada.
- Se debe utilizar gráficos simples.
- Agrupar la información interrelacionada para facilitar que los usuarios ubiquen su unidad o contacto.
- Utilizar la animación, el color, el flash entre otros efectos con moderación.
- No utilizar texto o información gráfica incompleta.
- Usar vocabulario simple al presentar un tema nuevo

**b) *La Teoría Cognitiva:***

Leflore (2000) propuso diversos enfoques, estrategias y métodos para esta tendencia teórica, tales como el uso de medios motivacionales, actividades de desarrollo de conceptos, la activación de programas previos y mapas conceptuales y la impulsión de programas previos, a fin de que apoyen y guíen significativamente el diseño de materiales didácticos en línea.

Asimismo, Garcia & Ruiz (2020) refiere que son los bocetos, mapas y organizadores gráficos aquellos medios para exteriorizar las actividades cognitivas, sin embargo, son las personas quienes construyen un escenario para comprender la nueva realidad. Si bien es cierto cada individuo sigue diversos planes, y estos guían su formación y estructura. También existen medios visuales que pueden demostrar la conexión de las diferentes partes de los contenidos enseñados, como, por ejemplo; el esquema del texto y la relación entre sus componentes se pueden ilustrar con un mapa u otro organizador gráfico.

Por esta razón, Leflore (2000) propuso una estrategia de desarrollo de conceptos, que incluía mostrar a los estudiantes un ejemplo de concepto y contraejemplos para permitirles percibir sus características. Como resultado, los estudiantes se acercaban a la definición de conceptos que se pueden completar en Internet. Para su reforzamiento, los estudiantes deben organizarse en grupos, comunicarse en tiempo real a través del chat o de forma asincrónica a través del correo electrónico, y dar una lista de ejemplos conceptuales y contraejemplos. Una vez que el grupo de trabajo esté de acuerdo con sus hipótesis, convocará a toda la clase para tener discusiones más extensas a través del chat para refinar estas conjeturas. Luego se vuelven a subdividir en grupos para llegar a un acuerdo final sobre la definición del concepto; para lo cual cada grupo debe traer en cada sesión novedosos modelos y contraejemplos.

De la misma forma el autor menciona que la aplicación de gráficos es una estrategia adaptable en el aprendizaje online. Entonces la estructura cognitiva está relacionada con la nueva información proporcionada que tiene el estudiante.

Al activar los conocimientos previos, las nuevas teorías o conceptos se vuelven más significativos y menos complicadas de aprender. Un modo de activar el esquema es desarrollar una secuencia de interrogantes y un procedimiento para evaluar las distintas respuestas que pueden dar los estudiantes. Se sugiere que estas preguntas se puedan responder brevemente. Atraer la atención de los estudiantes es una parte estratégica del proceso de enseñanza. Sin embargo, si estos recursos no se utilizan correctamente, pueden distraer en lugar de lograr el efecto motivacional deseado.

Por lo tanto, Leflore (2000) sintetiza algunas pautas de diseño instruccional en línea derivadas de la teoría cognitiva:

- Ayudar a los estudiantes a usar listas de objetivos, mapas conceptuales, diagramas u otros organizadores gráficos para estructurar y organizar la información que deben aprender.
- Para desarrollar conceptualizaciones se deben formar grupos de estudiantes proporcionándoles una lista de ejemplos y contraejemplos de definiciones, utilizando actividades que promuevan estos mismos. Las discusiones pueden ser asincrónicas o sincrónicas.
- Activar conocimientos previos mediante una lista de interrogantes respondidas por los estudiantes, poniendo preguntas en un padrón de correo.
- Utilizar los recursos de motivación con cuidado, como sonidos, animaciones o gráficos. No es necesario usarlos en todas las páginas, unidades o cursos.

c) *El Constructivismo Pedagógico*

Leflore (2000) indica que diversos principios de esta corriente por ejemplo: el papel eficiente de los estudiantes en la construcción de significados, la importancia de resolver problemas en un entorno real o irreal, y la importancia de la interacción social en el aprendizaje, pueden manejarse adecuadamente si se implementa un plan de actividades de aprendizaje en el internet, porque cada uno tiene una disposición psicológica singular a partir de la cual establece el significado y la interacción de la realidad.

Por otra parte, el autor menciona que las aulas virtuales permiten agregar distintas actividades a los estudiantes para crear sus propios organizadores gráficos y diagramas; ya que la interacción social facilita una interpretación intermedia acerca de la experiencia. En consecuencia, podrán asumir con libertad y responsabilidad la tarea de comprender y generar una estructura o un modelo externo donde se refleje conceptualizaciones internas de un contenido.

Así mismo las interpretaciones mediadas por la experiencia son proporcionadas por la interacción social, puesto que nuestra comprensión del mundo depende de la comunicación con los demás.

El lenguaje es la herramienta básica para producir significado y resolver problemas. En la educación virtual, a través de videoconferencias, correo electrónico, chats y foros se puede lograr la interacción social.

Por consiguiente, confrontar a los estudiantes con dificultades del mundo real es una estrategia para lograr un aprendizaje significativo. Dado que estos temas presentan un trasfondo muy diverso, y su enfoque requiere múltiples perspectivas. De hecho, la enseñanza en línea puede brindar a los estudiantes oportunidades para resolver y enfrentar dificultades del mundo actual. Entonces para construir conceptos y mejorar las habilidades de resolución de problemas existen dos simulaciones con distintos modos de funcionamiento.

Un estilo de simulación permite a los estudiantes observar eventos o fenómenos desconocidos, como reacciones nucleares. Por consiguiente, desde una perspectiva constructivista, si estas simulaciones solo introducen un concepto o teoría y permiten a los estudiantes explicar en detalle lo que han observado, entonces estas simulaciones son efectivas.

Otro tipo de simulación implica que los estudiantes resuelvan problemas. Por ejemplo, en un curso de gestión hotelera, los estudiantes deben analizar y resolver situaciones relacionadas con el servicio al cliente, la gestión de personal, o compras de suministros.

El internet proporciona varios instrumentos para investigar problemas, como sitios con información especializada, bases de datos, y formas de contactar a especialistas en el campo. Al utilizar estos recursos, se lleva a cabo una forma de construir conocimiento, ya que los estudiantes pueden comprender diferentes perspectivas y explorar información diferente sobre el problema.

Leflore (2000) esquematiza así algunos ejemplos obtenidos del constructivismo para formar aprendizajes a través de la internet:

- Organizar actividades que requieran que los estudiantes construyan significado a partir de la información que reciben. Necesita crear un organizador gráfico, un mapa o un cuadro.
- Para que los estudiantes formen lazos y se comuniquen con los demás se debe proponer ejercicios o actividades, puesto que ayudara a que guie y controle las interacciones u discusiones para que estén a la altura de la situación.
- Facilitar a los estudiantes a participar en la resolución de problemas mediante simulación o situaciones reales.

### **2.2.2.2 Normatividad de la educación virtual en el Perú**

Según lo estipulado en la Resolución Viceministerial No 93, con respecto al servicio de la Educación Básica se aprobaron las orientaciones pedagógicas las cuales rigieron durante el año 2020, en medida de la emergencia del Covid-19.

Según la Resolución Viceministerial No 98, se establece en que la labor docente será de manera remota, para poder asegurar la educación no presencial en todas instituciones públicas, como medida del Covid-19.

De acuerdo a la Resolución Ministerial No 160, se puso en práctica a partir del del 6 de abril de 2020 la estrategia educativa nombrada “Aprendo en casa”.

De acuerdo a la Resolución Ministerial No 184, se dispuso la suspensión de labores académicas a nivel nacional en todas las instituciones educativas públicas y privadas de Educación Básica, durante la vigencia de la emergencia nacional sanitaria por el Covid-19.

A partir de las normas mencionadas se implementaron las políticas educativas necesarias para el desarrollo de la educación en los distintos niveles educativos, para que no se vea afectada por la pandemia. Sin embargo, éstas se implementaron a destiempo y estaban sujetas a un periodo de prueba por ser una modalidad que recién se estaba implementando. Por este motivo, durante los primeros meses muchos estudiantes no pudieron adaptarse a esta modalidad a distancia, ya que no tenían la capacitación y los instrumentos necesarios para realizar sus actividades educativas en óptimas condiciones, lo que conllevó a que muchos estudiantes sufrieran un retraso significativo en su aprendizaje.

En consecuencia, estas políticas educativas implementadas no fueron eficientes, ya que no se tomaron en cuenta todos los aspectos necesarios para realizar una educación a distancia de manera óptima, por ello durante el proceso se visualizaron las grandes inequidades sociales que se tenían a nivel nacional con respecto a las herramientas educativas con lo que muchos estudiantes no contaban para desarrollar sus clases.

### ***2.2.3. Dimensiones de la educación virtual***

Según los alcances de Gros (2011) la educación virtual tiene cuatro dimensiones:

#### ***a) Dimensión recursos de aprendizaje:***

Los recursos de aprendizaje engloban los materiales educativos, los cuales están diseñados para guiar los contenidos de aprendizaje; así como también herramientas textuales o multimedia; asimismo foros virtuales creados por los mismos estudiantes.

Por lo cual, el aula virtual es considerada como un recurso de aprendizaje, esto debido a que proporciona diversos contenidos que permiten una interacción de aprendizaje y enseñanza, siendo esta misma el medio en cual los docentes y los alumnos se interrelacionan con los trabajos, contenidos y recursos.

También se manifiesta que los recursos de aprendizaje deben desarrollarse en un entorno virtual amigable al estudiante y sea una zona que facilite su proceso, pero a la vez no implica que todas las actividades se desarrollen dentro del aula virtual, si no también se puede combinar con diferentes recursos, para así asegurar su aprendizaje.

En consecuencia, se ha determinado que los recursos de aprendizaje son muy importantes, porque permiten que el alumno pueda percibir la calidad de la asignatura, a través de recursos elaborados con animaciones, gráficas y audios, los cuales ayudan a reforzar el entendimiento del tema que se desarrolla.

#### ***b) Dimensión acompañamiento virtual:***

Gros (2011) afirma que el docente adopta el rol de guía, estimulando la acción del alumnado en el proceso de enseñanza - aprendizaje en función a la ejecución de los objetivos establecidos. La razón del acompañamiento se muestra en la organización de recursos y en

los diseños de interacción y colaboración más aptas para lograr las metas de aprendizaje que favorezcan al estudiante.

Por su parte Jaramillo et ál (2011) definen que la educación es básicamente una relación de responsabilidad. De esta manera el acompañamiento debe ser empático con los estudiantes; guiar las actividades de aprendizaje atendiendo sus necesidades y angustias, asistiendo y compartiendo herramientas que refuercen su aprendizaje, para el desarrollo cognitivo del alumno.

*c) Dimensión aprendizaje colaborativo*

Durante aprendizaje colaborativo se debe integrar nuevas metodologías, lo que implica conceder un papel esencial en los procesos comunicativos, a fin de que en el trabajo cooperativo se llegue a un acuerdo entre los estudiantes con respecto al plan de las actividades de aprendizaje. En este sentido es necesario que los estudiantes generen situaciones de aprendizaje, para gestionar información, coordinar acciones conjuntas y recursos, argumentar y replicar sus ideas propias, y a la vez poder realizar juicios críticos sobre el trabajo de los demás.

También se manifiesta que si se aprende de forma colaborativa se puede utilizar herramientas para resolver problemas, ya sea en la creación conjunta de productos, en la mejora de proyectos. Esto se realizará a través de la discusión y la comunicación entre los individuos, puesto que la construcción colaborativa del conocimiento acopla el proceso de la exploración del grupo, la comunicación y la experiencia personal con la ayuda de las herramientas de la modalidad virtual.

Sin embargo, es necesario mencionar que aprender en forma colaborativa involucra dar un espacio para el trabajo autónomo, puesto que los estudiantes necesitan adaptarse a la virtualidad, lo que implica que reciban una orientación para que planifiquen su tiempo, ya sea

para valorar sus progresos individuales, realizar las tareas y reorientar su proceso de aprendizaje. Encontrando que el aprendizaje autónomo tiene relevancia significativa para que el estudiante se adapte de una manera flexible a otros enfoques pedagógicos.

*d) Dimensión competencias del estudiante*

Gross (2011) manifiesta la importancia de que todo estudiante sea conocedor de cada una de las competencias que precisan para desempeñar su rol, por consiguiente, requiere de información previa de cómo puede desarrollarse de manera eficiente en las cuatro dimensiones competenciales del rol: la dimensión cognitiva, instrumental, metacognitiva y relacional. Por lo que para llegar a ser eficiente en estas dimensiones los estudiantes deben hacer que sea concreto, visible, se presente un producto o una acción. Es decir, debe mostrar una competencia suficiente, de acuerdo a las necesidades y objetivos formativos trazados en cada uno.

En consecuencia, una persona competitiva debe comprender la situación a la cual se va a enfrentar y por ende debe analizar todas las alternativas que existan para darles solución. En otras palabras, se debe identificar los conocimientos y habilidades con los que cada persona cuenta, para ello se evalúan las soluciones más apropiadas a la situación o el propósito, para posteriormente tomar decisiones; de ese modo efectuar el plan que se ha elegido. Cabe destacar que mezclar ciertas habilidades socioemocionales y cualidades personales ayudan a que su comunicación se vuelva activa con las demás personas.

**2.2.4. Metodologías en la educación virtual**

Una metodología indica al docente que técnicas y herramientas de enseñanza debe utilizar de acuerdo a las necesidades y el contexto en el que se encuentren sus estudiantes. Refiriéndonos al modelo de educación virtual se toma en cuenta las metodologías comunicativas como base del proceso. En ese sentido se presenta tres métodos de comunicación que son adaptadas en la educación virtual.

**a) Asincrónico**

Según García y Perera (2004) esta comunicación se encuentra medida tecnológicamente puesto que esta misma no ocurre en tiempo real, por lo que deja que los estudiantes y profesores realicen actividades enseñanza-aprendizaje en distintos tiempos.

Por consiguiente, entre las herramientas que se pueden usar en la modalidad virtual se encuentran, la página web, el foro, el correo electrónico, el blog, tableros de noticias, entre otras. Asimismo, estas son adecuadas para trabajar con consultas puntuales, debates, entre otros, permitiendo una gran flexibilidad por parte de docentes y estudiantes, para realizarlas.

De este modo, en el ámbito educativo esta modalidad es aprovechada por aquellos estudiantes que trabajan o realizan múltiples labores, ya que el docente no interactúa de forma directa, porque las clases están grabadas, permitiendo que el estudiante las escuche las veces que crea por conveniente, así como la potestad de dejar sus preguntas, las cuales serán absueltas por el docente posteriormente.

**b) Sincrónica**

Según García y Perera (2004) definen la comunicación sincrónica como la actividad que ocurre en un intercambio realizado en tiempo real, es decir tanto el estudiante como el docente están dialogando al mismo tiempo.

De acuerdo a lo anterior esta comunicación se considera muchas veces como una mejor opción, puesto que el docente está a disposición del estudiante en el momento del aprendizaje por lo que podrá absolver sus dudas, lo que ahorrará tiempo y a la vez mejorará la comunicación y por ende el aprendizaje.

Por lo tanto, entre las herramientas sincrónicas en la modalidad virtual más utilizadas se encuentran la conversación en línea o chat, la videoconferencia, sala de reuniones en línea como en zoom o Google Meet; estas mismas proporciona a los estudiantes un sentimiento de cercanía y de dinamismo.

### c) **Polarizando ambos métodos**

Tintaya (2003) menciona que al fusionar ambos métodos la enseñanza aprendizaje de educación virtual se hace más efectiva, puesto que permite que los estudiantes que no pudieran realizar sus estudios en un horario fijo por diversas razones, puedan acceder a un aprendizaje, puesto que no se impondrían horarios estrictos. Esta misma polarización ayudará a estimular la comunicación en cada momento, a través de distintas estrategias educativas.

En conclusión, las metodologías mencionadas han sido adoptadas por los docentes de acuerdo a las necesidades y dificultades que enfrenten para el desarrollo de sus clases durante el contexto del desarrollo de la educación virtual, ya que se tiene por objetivo establecer la mejor técnica para la transmisión de los conocimientos a los estudiantes y los aprendizajes que requieren.

## **2.2.5 Limitaciones de la educación Virtual**

### **2.2.5.1. Brecha digital**

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2001) establece este término en referencia a los límites existentes entre diferentes factores, ya sea en los individuos, niveles socioeconómicos, áreas geográficas, culturales, etc., vinculado a la posibilidad que éstos tienen para acceder a las TIC'S, equipos electrónicos y al uso de Internet, consecuentemente se determina y a la vez se aprecia la diferencia entre los diversos países como en el marco de un único territorio.

Catalan (2010) considera que brecha digital hace referencia a las diferencias que existen entre cada individuo, con respecto aquellas personas que pueden apropiarse y acceder a las tecnologías y aquellos que no pueden.

Según Alvarez (2008) indica que se entiende que la brecha digital se puede utilizar indistintamente en dos sentidos: en primera instancia como el alcance limitado, en referencia

a las condiciones socioeconómicas entre comunidades con acceso a redes de Internet y una comunidad sin acceso a servicios de Internet. En segunda instancia indica que no solo se ve involucrado el acceso a internet, sino también a todas las herramientas tecnológicas.

En consecuencia, podemos precisar que estas brechas digitales se traducen a limitaciones de acceso a servicios de internet y herramientas tecnológicas, por parte de las distintas comunidades que persisten en los países ya sean urbanas o rurales, ya que a pesar que durante las últimas décadas el mundo ha tenido grandes avances tecnológicos, estos mismos no se han podido estandarizar para todas las personas, a causa de que aún persisten desigualdades económicas, culturales y sociales, lo que genera que muchas comunidades se vean afectadas, y sobre todo los estudiantes que hoy en día deben estar a la vanguardia de los avances que se tengan a nivel mundial. Es en este sentido los estudiantes se ven limitados de acceder a distintas oportunidades tanto académicas como laborales.

#### **2.2.5.2. La Brecha digital contempla las siguientes dimensiones:**

Por ende, Alva de la Selva (2015), ha identificado las siguientes dimensiones:

##### **a) *Tecnológica***

Según Consuelo (2015) precisa que es la clasificación de cada instrumento tecnológico que son apropiados para el proceso de formación en curso, teniendo en cuenta sus posibilidades y restricciones, tales como los softwares educativos, los recursos interactivos, entornos virtuales, entre otros. A la vez también hace referencia a los modelos de acceso y uso de los tics.

De acuerdo Alva de la Selva (2015) indica que ante el reconocimiento de desigualdades de la apropiación, acceso y uso de las TIC por parte de los individuos, se tiene que evaluar la disponibilidad de redes de internet que tengan una calidad de conexión adecuada (y con la rapidez de banda ancha disponible para el usuario), así como también se

evalúa el acceso a recursos tecnológicos por parte de los individuos, como teléfonos inteligentes, laptops, computadora, tabletas.

**b) *Recursos económicos***

De acuerdo a Alva de la Selva (2015) esta dimensión considera cada uno de los costos de los servicios de las Tics (costo de acceso) y cuál es la posibilidad de adquirir estos servicios por parte de la población. Por lo que a la vez se pueden implementar distintas metodologías para señalar el nivel de pobreza.

A su vez este apartado tiene como objetivo brindar un panorama general con respecto a la situación económica de los estudiantes en la que se encuentren inmersos, puesto que es fundamental para hablar de las distancias sociales.

**C) *Habilidades digitales***

De acuerdo a Sánchez (2019) las herramientas tecnológicas son muy útiles para poder desarrollar los conocimientos, procedimientos y dinámicas educativas; a través de una asignatura, puesto que los estudiantes de esta manera obtienen habilidades para empezar el descubrimiento de nuevas innovaciones y conocimientos, para enfrentar problemas cotidianos y sobre todo a un mundo sumergido en la tecnología, por las generaciones como los millenials y centenials.

Por lo tanto, esta dimensión hace referencia a las capacidades y competencias que requiere un individuo para el manejo significativo de los instrumentos tecnológicos.

**d) *Sociocultural***

Según Alva de la Selva (2015) hace referencia a la realidad artificial, la cual a su perspectiva está relacionada con la interacción entre las personas, el medio ambiente y otras sociedades.

En base a lo mencionado, podemos decir que esta misma implica aproximaciones a las ideas simbólicas que construye la sociedad acerca de la tecnología, puesto que las

tecnologías transmiten significados; se relacionan e involucran con la cultura, por lo vincula patrones de pensamiento de cada uno de los grupos sociales y sus actitudes sociales en referencia a su concepción a los artefactos tecnológicos.

Es imprescindible considerar que cada una de estas inequidades sociales surgen por el desempleo y la centralización de riquezas, como también del descenso del desarrollo humano y económico en el mundo durante los últimos años. Sin embargo estas mismas no habían sido visualizadas en su total magnitud debido al poco interés de comprender su complejidad, ya que demuestra la desigualdad social que ha surgido durante el siglo XXI entre los diferentes grupos sociales; pero este fue evidenciado en todas sus inequidades durante la pandemia del Covid-19, ya que muchos países a nivel mundial no se encontraban preparados para afrontar estos nuevos desafíos que conllevaba esta modalidad educativa a la se nos fue obligados adaptarnos, lo que reflejo las pocas políticas que se han tomado para acortar esta brecha digital , como también disminuir el alto índice de analfabetismo digital dentro de los distintos grupos sociales.

### **2.3. Definición de términos**

#### ***Conectividad***

Es definida como la confluencia sincrónica de los distintos puntos de red en referencia a opciones y enlaces directos. De acuerdo a esta perspectiva tanto los usuarios, como los equipos tecnológicos y los servidores forman parte de las redes tecnológicas.

#### ***Recursos tecnológicos***

Son medios que están ligados a la tecnología para lograr su objetivo. Estos recursos pueden ser físicos, llamados tangibles; o invisibles, llamados intangibles o transversales. Estos mismos son útiles para la sociedad, porque que ahora forman parte de nuestra vida cotidiana, puesto que permite llevar a cabo más actividades. Algunos recursos tecnológicos tangibles utilizados son: laptops, tablet, computadoras, teléfonos inteligentes.

### *Plataformas virtuales*

Se denomina plataformas virtuales a los sistemas de gestión de aprendizaje que permiten asignar y organizar las actividades, los temas o los recursos de la asignatura, desarrollo de tutorías, foros de evaluación; además del pertinente seguimiento de los estudiantes, manejando de manera creativa las herramientas tecnológicas.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

El presente estudio se considerado de tipo básica ya que busca conocer las limitaciones de la educación virtual en los estudiantes de secundaria de la I.E.” Lucía Quispe Nina”.

##### 3.1.2. Diseño de la investigación

Es una investigación no experimental de tipo descriptivo, porque observaremos y describiremos los fenómenos tal como ocurren en un espacio y tiempo determinado.

#### 3.2. Población y muestra

La población y muestra de estudio estuvo conformada por 21 estudiantes de secundaria, de la Institución Educativa Lucía Quispe Nina, matriculados en el año 2020.

Grado	N° de Estudiantes		Total
	Varones	Mujeres	
1ro	0	3	3
2do	1	2	3
3ro	2	3	5
4to	1	2	3
5to	6	1	7
TOTAL, GENERAL	10	11	21

### **3.3. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

#### ***3.3.1. Técnica de recolección de datos***

Con relación a la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta para evaluar el nivel de las limitaciones de la educación virtual; aplicada a los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Lucía Quispe Nina en el año 2020.

#### ***3.3.2. Instrumento de investigación***

El instrumento utilizado para medir la variable educación virtual fue el cuestionario.

### **3.4. Técnicas de procesamiento y presentación de datos**

La información obtenida se procesó a través del programa software estadístico SPSS versión 22.0; preliminarmente, los resultados de la encuesta, se plasmaron en una hoja Excel.

#### **Procesamiento:**

- ❖ Clasificación
- ❖ Codificación
- ❖ Tabulación mecanizada

#### **Presentación:**

- ❖ Tablas
- ❖ Gráficos Estadísticos

### **3.5. Técnica de análisis e interpretación de datos**

Para la comprobación de la hipótesis general y específicas se aplicó la técnica estadística Chi cuadrada bondad de ajuste, para realizar las conclusiones.

## CAPÍTULO IV

### MARCO OPERATIVO

#### 4.1. Descripción de la variable educación virtual

A continuación, se describe el nivel de las limitaciones de la educación virtual según las dimensiones:

1. Tecnológica
  - a. Acceso a la conectividad
  - b. Recursos Tecnológicos
2. Habilidades digitales
3. Recursos Económicos
4. Acompañamiento Virtual

**Tabla 2**

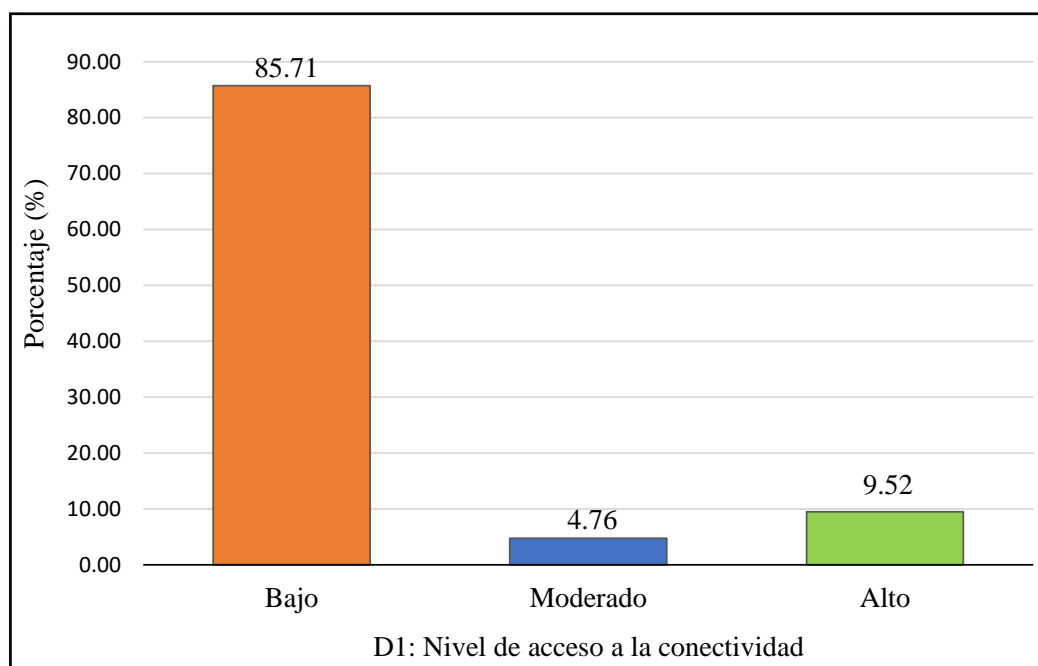
*Nivel de acceso a la conectividad según la dimensión "tecnológica"*

Escala	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
5-12	Bajo	18	85.71
13-16	Moderado	1	4.76
17-25	Alto	2	9.52
Total		21	100.00

*Nota.* Base de Datos del Cuestionario de las Limitaciones de la Educación Virtual

**Figura 1**

*Nivel de acceso a la conectividad según la dimensión “Tecnológica”*



*Nota.* Datos recopilados de la Tabla 2

En la tabla 2, se presenta la información referente a los resultados del cuestionario para medir el nivel de las limitaciones de la educación virtual, se describe el nivel de acceso a la conectividad, donde se obtiene que: una gran mayoría presentaron un nivel “Bajo”, es decir un 85.71% de los estudiantes presentan inconvenientes con respecto al acceso a la conectividad, un 9.52% se ubica en el nivel “Alto” y finalmente un 4.76% en el nivel “Moderado”.

**Tabla 3**

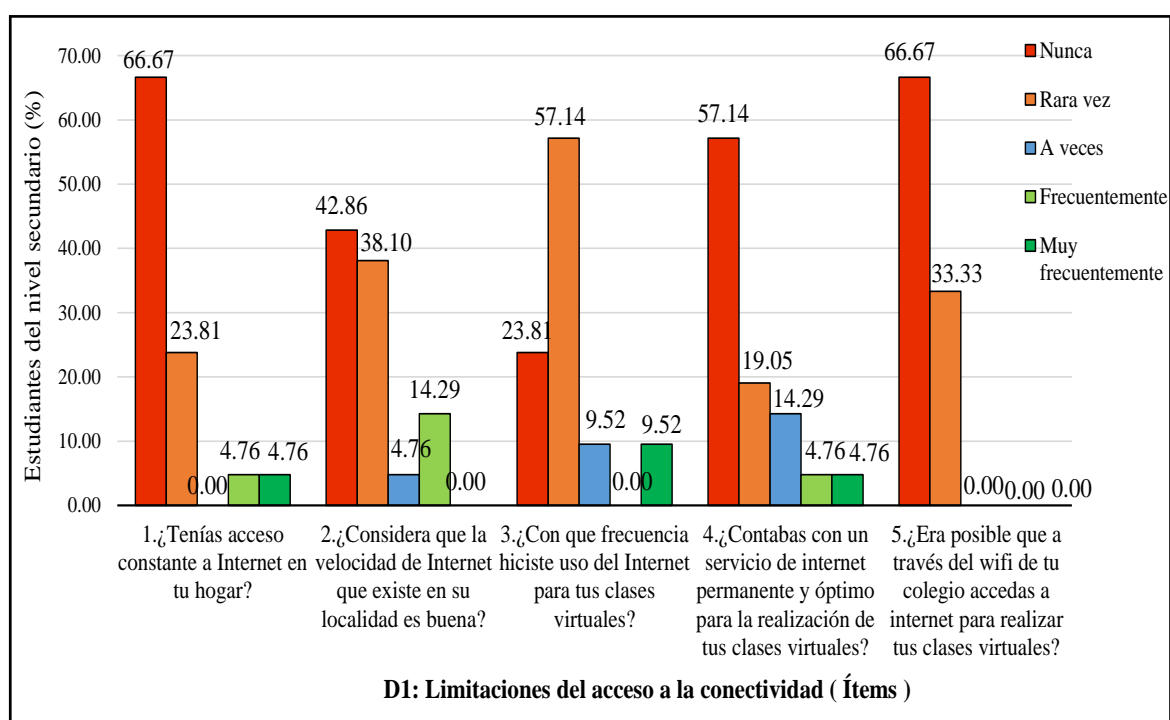
*Limitaciones del acceso a la conectividad según los ítems de la dimensión tecnológica*

D1: Nivel de acceso a la conectividad ( Ítems )	Nunca		Rara vez		A veces		Frecuentemente		Muy frecuentemente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.¿Tenías acceso constante a Internet en tu hogar?	14	66.67	5	23.81	0	0.00	1	4.76	1	4.76	21	100.00
2.¿Considera que la velocidad de Internet que existe en su localidad es buena?	9	42.86	8	38.10	1	4.76	3	14.29	0	0.00	21	100.00
3.¿Con que frecuencia hiciste uso del Internet para tus clases virtuales?	5	23.81	12	57.14	2	9.52	0	0.00	2	9.52	21	100.00
4.¿Contabas con un servicio de internet permanente y óptimo para la realización de tus clases virtuales?	12	57.14	4	19.05	3	14.29	1	4.76	1	4.76	21	100.00
5.¿Era posible que a través del wifi de tu colegio accedieras a internet para realizar tus clases virtuales?	14	66.67	7	33.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	21	100.00

*Nota.* Base de Datos del Cuestionario de las Limitaciones de la Educación Virtual

**Figura 2**

*Limitaciones del acceso a la conectividad según los ítems*



*Nota.* Datos recopilados de la Tabla 3

En la tabla 3, de acuerdo a los resultados registrados del ítem 1 al ítem 5, se muestran que las percepciones de los estudiantes en respuesta a las limitaciones del acceso a la conectividad de internet, son altas. Por lo cual en el **Ítem 5**, el 66.67% de estudiantes manifestó que “nunca” tuvieron acceso a wifi en el colegio para acceder a internet, y un 33.33% manifestó que esto ocurría “rara vez”. Respecto al **ítem 1**: el 66.67% manifestó que “nunca” tenía acceso constante a internet en su hogar, a su vez un 23.81% manifestó que esto ocurría “rara vez”. Asimismo, en el ítem **4**, un 57.14% manifestó que “nunca” conto con un servicio de internet permanente y óptimo para la realización de sus clases virtuales, un 19.05% manifestó que esto ocurría “rara vez”. De la misma forma en el **ítem 2**: el 44.86% manifestó que “nunca” existió una buena velocidad de internet en su localidad, y un 38.10% manifestó que esto ocurría “rara vez”. Finalmente, respecto al **ítem 3**: el 23.81% manifestó que “nunca” hizo uso frecuente de internet para sus clases virtuales, un 57.14% manifestó que esto ocurría “rara vez”

**Tabla 4**

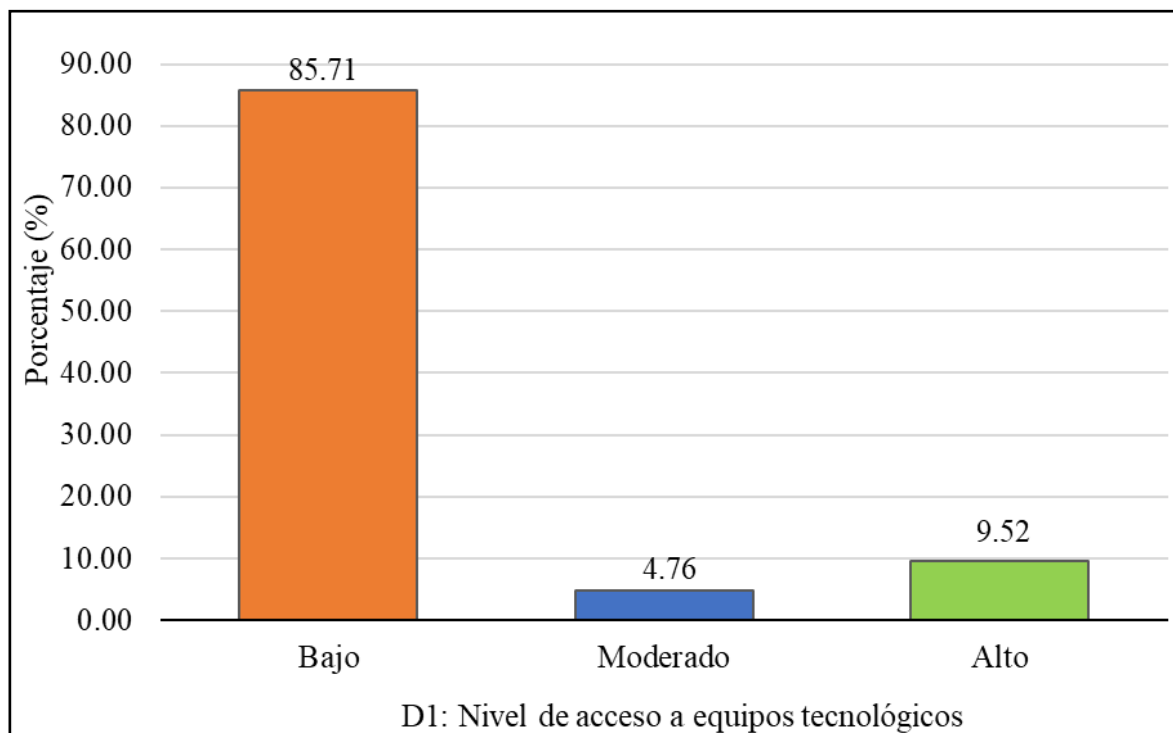
*Nivel de acceso a recursos tecnológicos según la dimensión "tecnológica"*

Escala	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
5-12	Bajo	18	85.71
13-16	Moderado	1	4.76
17-25	Alto	2	9.52
Total		21	100.00

*Nota.* Base de Datos del Cuestionario de las Limitaciones de la Educación Virtual

**Figura 3**

*Nivel de acceso a los recursos tecnológicos según la dimensión “Tecnológica”*



En la tabla 4, se presenta la información referente a los resultados del cuestionario para medir el nivel de las limitaciones de la educación virtual, se describe el nivel de acceso a recursos tecnológicos, donde se obtiene que: una gran mayoría presentaron un nivel “Bajo”, es decir un 85.71% de los estudiantes presentan inconvenientes con respecto al acceso a equipos tecnológicos, un 9.52% se ubica en el nivel “Alto” y finalmente un 4.76% en el nivel “Moderado”.

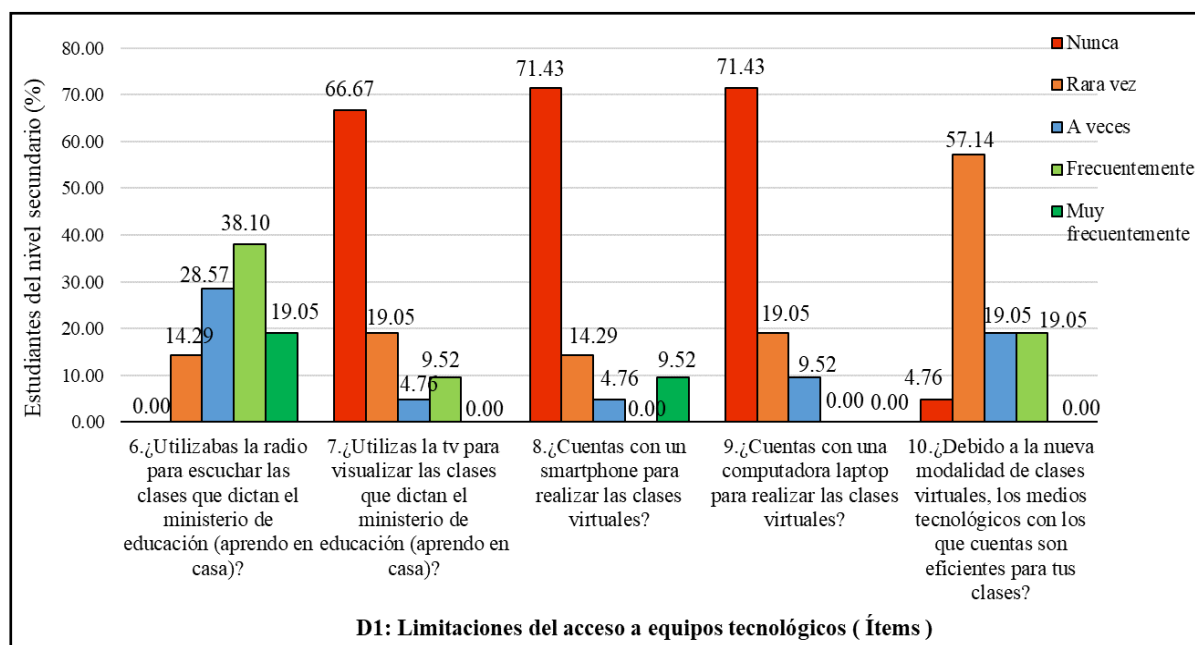
**Tabla 5**

*Limitaciones del acceso a recursos tecnológicos según los ítems de la dimensión tecnológica*

D1: Nivel de acceso a equipos tecnológicos ( Ítems )	Nunca		Rara vez		A veces		Frecuentemente		Muy frecuentemente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6.¿Utilizabas la radio para escuchar las clases que dictan el ministerio de educación (aprendo en casa)?	0	0.00	3	14.29	6	28.57	8	38.10	4	19.05	21	100.00
7.¿Utilizas la tv para visualizar las clases que dictan el ministerio de educación (aprendo en casa)?	14	66.67	4	19.05	1	4.76	2	9.52	0	0.00	21	100.00
8.¿Cuentas con un smartphone para realizar las clases virtuales?	15	71.43	3	14.29	1	4.76	0	0.00	2	9.52	21	100.00
9.¿Cuentas con una computadora laptop para realizar las clases virtuales?	15	71.43	4	19.05	2	9.52	0	0.00	0	0.00	21	100.00
10.¿Debido a la nueva modalidad de clases virtuales, los medios tecnológicos con los que cuentas son eficientes para tus clases?	1	4.76	12	57.14	4	19.05	4	19.05	0	0.00	21	100.00

**Figura 4**

*Limitaciones del acceso a los recursos tecnológicos según los ítems*



*Nota.* Datos recopilados de la Tabla 5

En la tabla 5, de acuerdo a los resultados registrados del ítem 6 al ítem 10, se muestran que las percepciones de los estudiantes en respuesta a las limitaciones del acceso a los recursos tecnológicos, son altas. Es decir, con respecto al **ítem 6**, el 38.10% de estudiantes manifestó que “frecuentemente” utiliza la radio para escuchar las clases que dicta el ministerio de salud, un 28.57% manifestó que esto lo hace “a veces”. Respecto al **ítem 7**: el 66.67% manifestó “nunca” utilizo la tv para visualizar las clases que dicta el ministerio, un 19.05% manifestó que esto ocurre “rara vez”.

Asimismo, respecto al **ítem 8**: el 71.43% manifestó que “nunca” conto con un smartphone para realizar sus clases virtuales, un 14.28% manifestó que esto ocurría “rara vez”. Por otro lado, respecto al **ítem 9**: el 71.43% manifestó que “nunca” conto con una computadora laptop para la realización de sus clases virtuales, un 19.05% manifestó que esto ocurría “rara vez”. Finalmente, respecto al **ítem 10**: el 57.14% manifestó que “rara vez” los medios tecnológicos con los que cuentan son eficientes para sus clases virtuales, un 19.05.33% manifestó que esto ocurría “frecuentemente” como “rara vez”.

**Tabla 6**

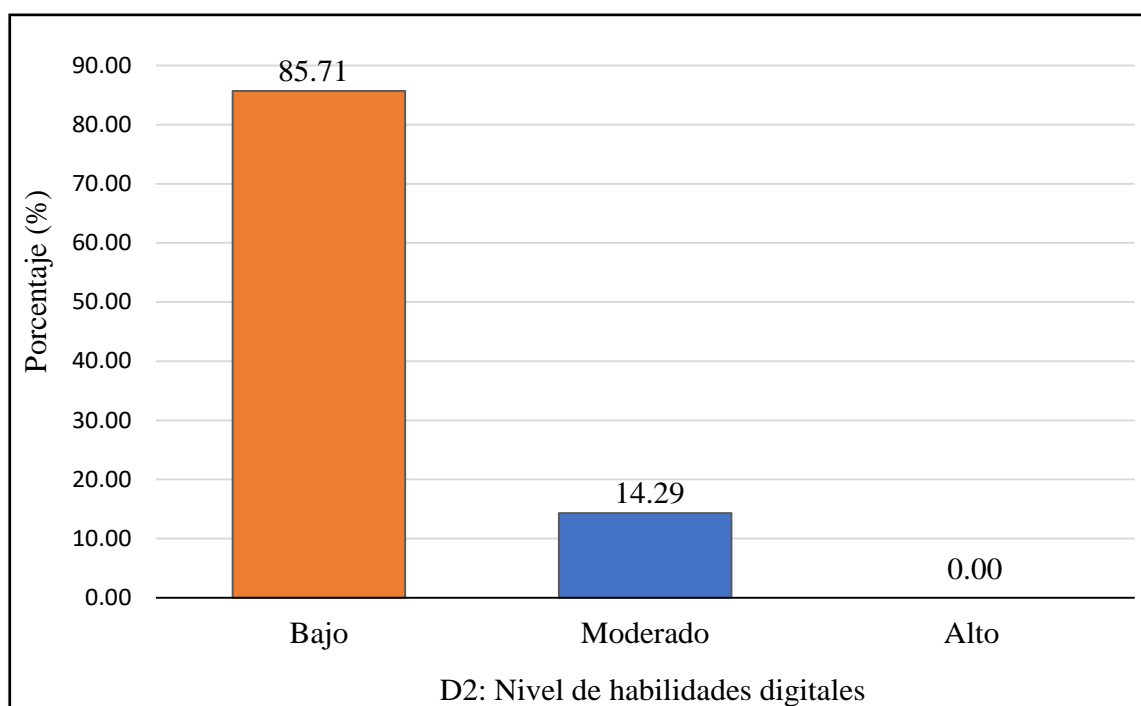
*Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de habilidades digitales*

Escala	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
5-12	Bajo	17	85.71
13-16	Moderado	4	14.29
17-25	Alto	0	0.00
Total		21	100.00

*Nota.* Base de Datos del Cuestionario de las Limitaciones de la Educación Virtual

**Figura 5**

*Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de habilidades digitales*

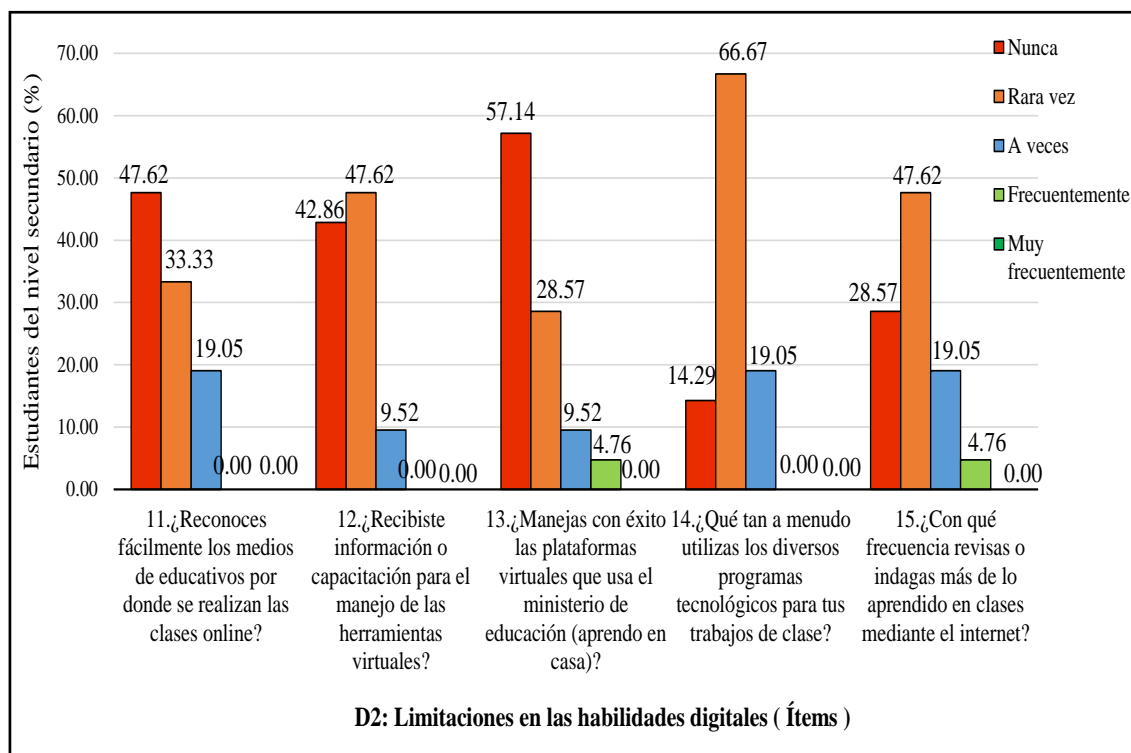


*Nota.* Datos recopilados de la Tabla 6

En la tabla 6, se presenta la información referente a los resultados del cuestionario para medir el nivel de las limitaciones de la educación virtual, se describe el nivel de habilidades digitales, donde se obtiene que: una gran mayoría presentaron un nivel “Bajo”, es decir un 85.71% de los estudiantes presentan dificultades con respecto a sus habilidades digitales, un 14.29% se ubica en el nivel “Moderado” y finalmente ninguna en el nivel “Alto”.

**Tabla 7***Limitaciones en las habilidades digitales de acuerdo a los ítems*

D2: Nivel de habilidades digitales (Ítems)	Nunca		Rara vez		A veces		Frecuentemente		Muy frecuentemente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
11.¿Reconoces fácilmente los medios de educativos por donde se realizan las clases online?	10	47.62	7	33.33	4	19.05	0	0.00	0	0.00	21	100.00
12.¿Recibiste información o capacitación para el manejo de las herramientas virtuales?	9	42.86	10	47.62	2	9.52	0	0.00	0	0.00	21	100.00
13.¿Manejas con éxito las plataformas virtuales que usa el ministerio de educación (aprendo en casa)?	12	57.14	6	28.57	2	9.52	1	4.76	0	0.00	21	100.00
14.¿Qué tan a menudo utilizas los diversos programas tecnológicos para tus trabajos de clase?	3	14.29	14	66.67	4	19.05	0	0.00	0	0.00	21	100.00
15.¿Con qué frecuencia revisas o indagas más de lo aprendido en clases mediante el internet?	6	28.57	10	47.62	4	19.05	1	4.76	0	0.00	21	100.00

**Figura 6***Limitaciones de habilidades digitales según los ítems*

Nota. Datos recopilados de la Tabla 7

En la tabla 7, con los resultados registrados del ítem 11 al ítem 15, se muestran que las percepciones de los estudiantes en respuesta a las limitaciones habilidades digitales, son altas, Es decir, la mayoría de estudiantes opinan que la educación virtual genera menor confianza ya que cuentan con pocos conocimientos de las plataformas virtuales que ofrece el internet. Por lo cual con respecto al **ítem 11**: el 47.62% manifestó que “nunca” reconocía fácilmente los medios educativos para realizar sus clases virtuales, un 33.33% manifestó que esto ocurría “rara vez”.

Asimismo, respecto al **ítem 12**: el 42.86% manifestó “nunca” ha recibido una capacitación sobre el manejo de las herramientas virtuales, un 47.62% manifestó que esto ocurre “rara vez”. Por otro lado, con respecto al **ítem 13**: el 57.14% manifestó que “nunca” manejo con éxito las plataformas virtuales que usa el ministerio de educación, un 28.57% manifestó que esto ocurría “rara vez”. Respecto al **ítem 14**: el 66.67% manifestó que “rara vez” utiliza a menudo los diversos programas tecnológicos para sus trabajos en clase, un 14.29% manifestó que esto “nunca” ocurría. Finalmente, respecto al **ítem 15**: el 47.62% manifestó que “rara vez” ha revisado o indagado con frecuencia más información respecto a lo aprendido en clase mediante el internet, un 28.57% manifestó que esto “nunca” ocurría.

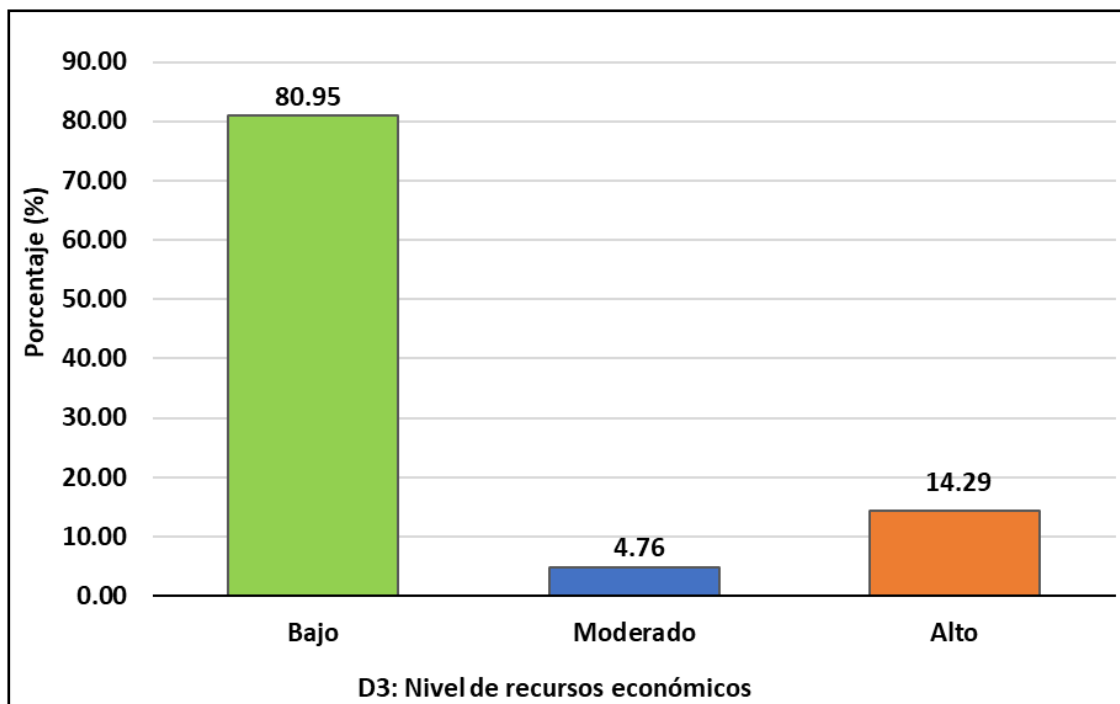
### **Tabla 8**

*Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de recursos económicos*

Escala	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
17-25	Bajo	17	80.95
13-16	Moderado	1	4.76
5-12	Alto	3	14.29
Total		21	100.00

**Figura 7**

*Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de recursos económicos*



*Nota.* Datos recopilados de la Tabla 8

En la tabla 8, se presenta la información referente a los resultados del cuestionario para medir el nivel de las limitaciones de la educación virtual, se describe el nivel de recursos económicos, donde se obtiene que: una gran mayoría presentaron un nivel “Bajo”, es decir un 80.95% de los estudiantes presentan dificultades con respecto a los recursos económicos que tienen sus familias, un 14.29% se ubica en el nivel “Alto” y finalmente un 4.76% en el nivel “Moderado”.

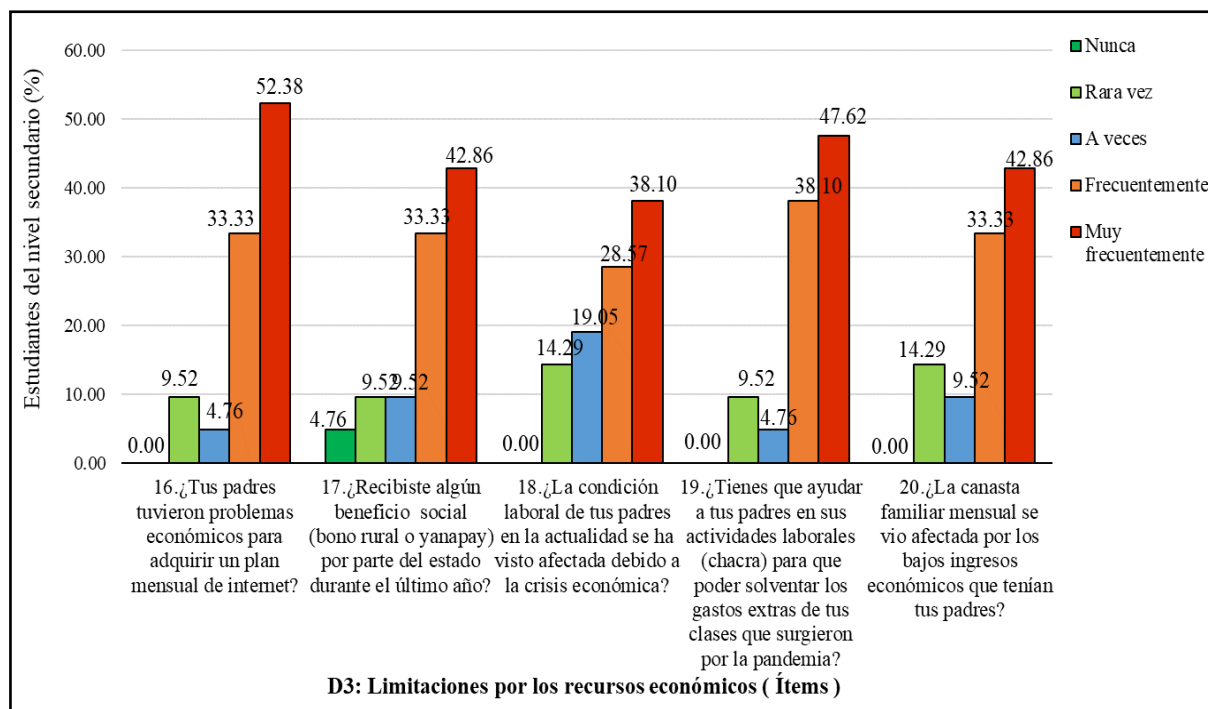
Tabla 9

## Limitaciones en los recursos económicos de acuerdo a los ítems

D3: Nivel de recursos económicos (Ítems)	Nunca		Rara vez		A veces		Frecuentemente		Muy frecuentemente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
16.¿Tus padres tuvieron problemas económicos para adquirir un plan mensual de internet?	0	0.00	2	9.52	1	4.76	7	33.33	11	52.38	21	100.00
17.¿Recibiste algún beneficio del bono social o ingreso adicional por parte del estado durante el último año?	1	4.76	2	9.52	2	9.52	7	33.33	9	42.86	21	100.00
18.¿La condición laboral de tus padres en la actualidad se ha visto afectada debido a la crisis económica?	0	0.00	3	14.29	4	19.05	6	28.57	8	38.10	21	100.00
19.¿Tienes que ayudar a tus padres en sus actividades laborales (chacra) para que poder solventar los gastos extras de tus clases que surgieron por la pandemia?	0	0.00	2	9.52	1	4.76	8	38.10	10	47.62	21	100.00
20.¿La canasta familiar mensual se vio afectada por los bajos ingresos económicos que tenían tus padres?	0	0.00	3	14.29	2	9.52	7	33.33	9	42.86	21	100.00

Figura 8

## Limitaciones en los recursos económicos de acuerdo a los ítems



Nota. Datos recopilados de la Tabla 9

En la tabla 9, con los resultados registrados del ítem 16 al ítem 20, se muestran que las percepciones de los estudiantes en respuesta a las limitaciones del acceso a recursos económicos, son altas. Por consiguiente, la mayoría de estudiantes opinan que la educación virtual genera menor confianza al momento de acceder a los recursos tecnológicos necesarios debido a los pocos recursos económicos que tienen en sus hogares. Esto se refleja en el **ítem 16**, donde el 52.38% manifestó que “muy frecuentemente” sus padres tenían problemas económicos para adquirir un plan mensual de internet, un 33.33% manifestó que esto ocurría “frecuentemente”. En el **ítem 17**, un 42.86% manifestó “muy frecuentemente” recibieron beneficios económicos por parte del estado, un 33.33% manifestó que esto ocurre “frecuentemente”. Asimismo, en el **ítem 18**: el 38.10% manifestó que “muy frecuentemente” la condición laboral de sus padres se vio afectada, un 28.57% manifestó que esto ocurría “frecuentemente”. Por otro lado en el **ítem 19**: el 47.62% manifestó que “muy frecuentemente” tuvieron que ayudar a sus padres en sus actividades para poder solventar sus gastos escolares, un 38.10% manifestó que esto ocurría “frecuentemente”, y finalmente respecto al **ítem 20**: el 42.86% manifestó que “muy frecuentemente” la canasta familiar mensual se vio afectada por problemas económicos, un 33.33% manifestó que esto ocurría “frecuentemente”.

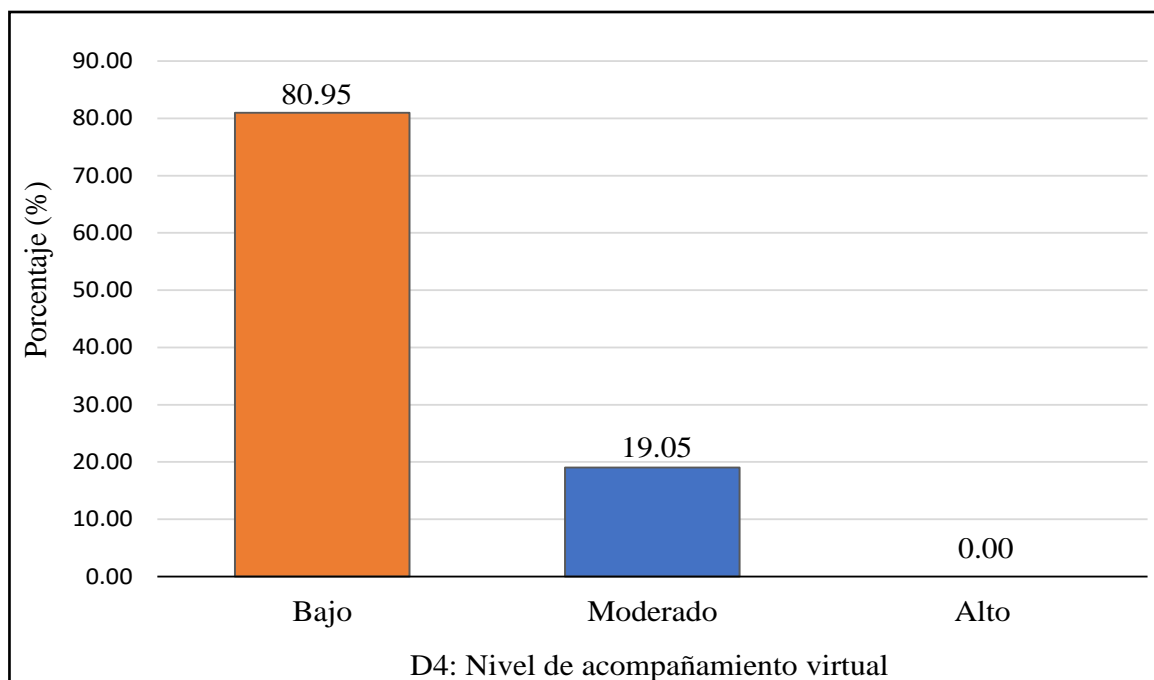
### Tabla 10

*Nivel de Limitaciones de la Educación Virtual según la Dimensión de Acompañamiento Virtual*

Escala	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
5-12	Bajo	17	80.95
13-16	Moderado	4	19.05
17-25	Alto	0	0.00
Total		21	100.00

**Figura 9**

*Nivel de limitaciones de la educación virtual según la dimensión de acompañamiento virtual*

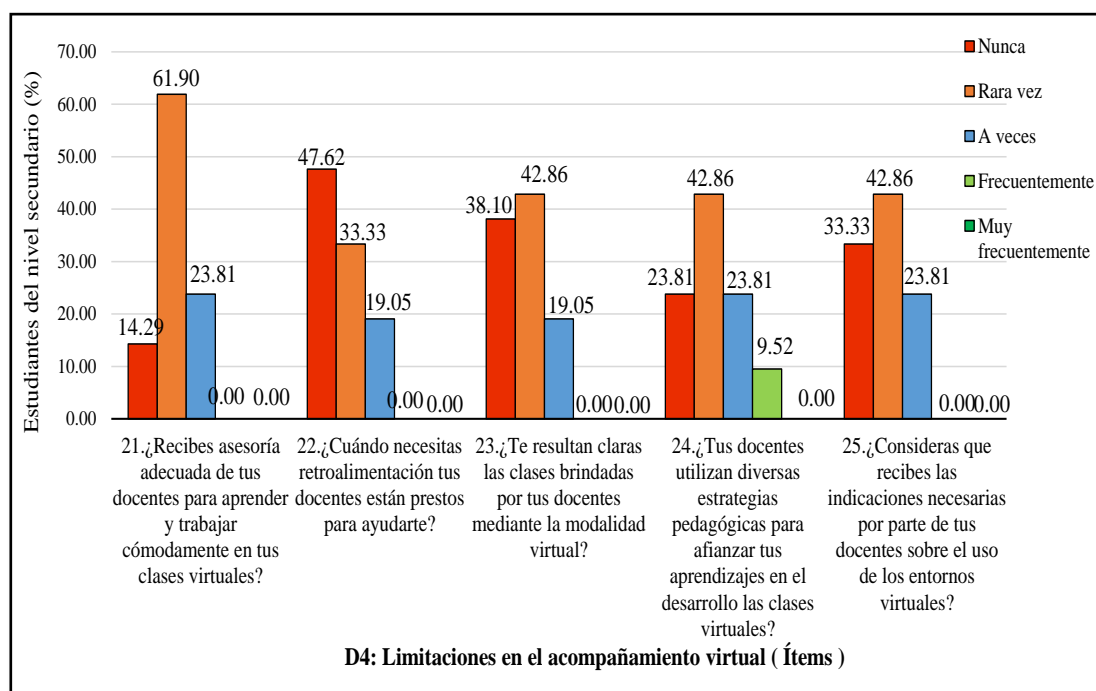


*Nota.* Datos recopilados de la Tabla 10

En la tabla 11, se presenta la información referente a los resultados del cuestionario para medir el nivel de las limitaciones de la educación virtual, se describe el nivel de acompañamiento virtual, donde se obtiene que: una gran mayoría presentaron un nivel “Bajo”, es decir un 80.95% de los estudiantes presentan inconvenientes en tener un buen acompañamiento virtual por parte de sus docentes, le sigue un nivel “Moderado” con el 19.05% y ningún porcentaje en el nivel “Alto”.

**Tabla 11***Limitaciones con Respecto al Acompañamiento Virtual de Acuerdo a los Ítems*

D4: Nivel de acompañamiento virtual (Ítems)	Nunca		Rara vez		A veces		Frecuentemente		Muy frecuentemente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
21.¿Recibes asesoría adecuada de tus docentes para aprender y trabajar cómodamente en tus clases virtuales?	3	14.29	13	61.90	5	23.81	0	0.00	0	0.00	21	100.00
22.¿Cuándo necesitas retroalimentación tus docentes están prestos para ayudarte?	10	47.62	7	33.33	4	19.05	0	0.00	0	0.00	21	100.00
23.¿Te resultan claras las clases brindadas por tus docentes mediante la modalidad virtual?	8	38.10	9	42.86	4	19.05	0	0.00	0	0.00	21	100.00
24.¿Tus docentes utilizan diversas estrategias pedagógicas para afianzar tus aprendizajes en el desarrollo las clases virtuales?	5	23.81	9	42.86	5	23.81	2	9.52	0	0.00	21	100.00
25.¿Consideras que recibes las indicaciones necesarias por parte de tus docentes sobre el uso de los entornos virtuales?	7	33.33	9	42.86	5	23.81	0	0.00	0	0.00	21	100.00

**Figura 10***Limitaciones con respecto al de acompañamiento virtual de acuerdo a los ítems*

Nota. Datos recopilados de la Tabla 11

En la tabla 11, de acuerdo a los resultados registrados del ítem 21 al ítem 25, se muestran que las percepciones de los estudiantes en respuesta a las limitaciones al acompañamiento virtual, son altas. Esto se demuestra en el **ítem 21**, donde el 61.90% manifestó que “rara vez” recibieron una asesoría adecuada por parte de sus docentes, un 14.29% manifestó que esto “nunca” ocurría. Con respecto al **ítem 22**: el 47.62% manifestó “nunca” han recibido una retroalimentación adecuada por parte de sus docentes cuando lo requieren, un 33.33% manifestó que esto ocurría “rara vez”.

Asimismo, en el **ítem 23**: el 42.86% manifestó “rara vez” les resulta claro las clases brindadas por parte de sus docentes, un 38.10% manifestó que esto “nunca” ocurre. Por otro lado, en el **ítem 24**: el 42.86% manifestó que “rara vez” sus docentes han utilizado diversas estrategias pedagógicas durante sus clases virtuales, un 23.81% manifestó que esto “nunca” ocurre. Finalmente, respecto al **ítem 25**: el 42.86% manifestó que “rara vez” recibieron indicaciones por parte de sus docentes para el uso de los entornos virtuales, un 33.33% manifestó que esto “nunca” ocurría.

**Tabla 12**

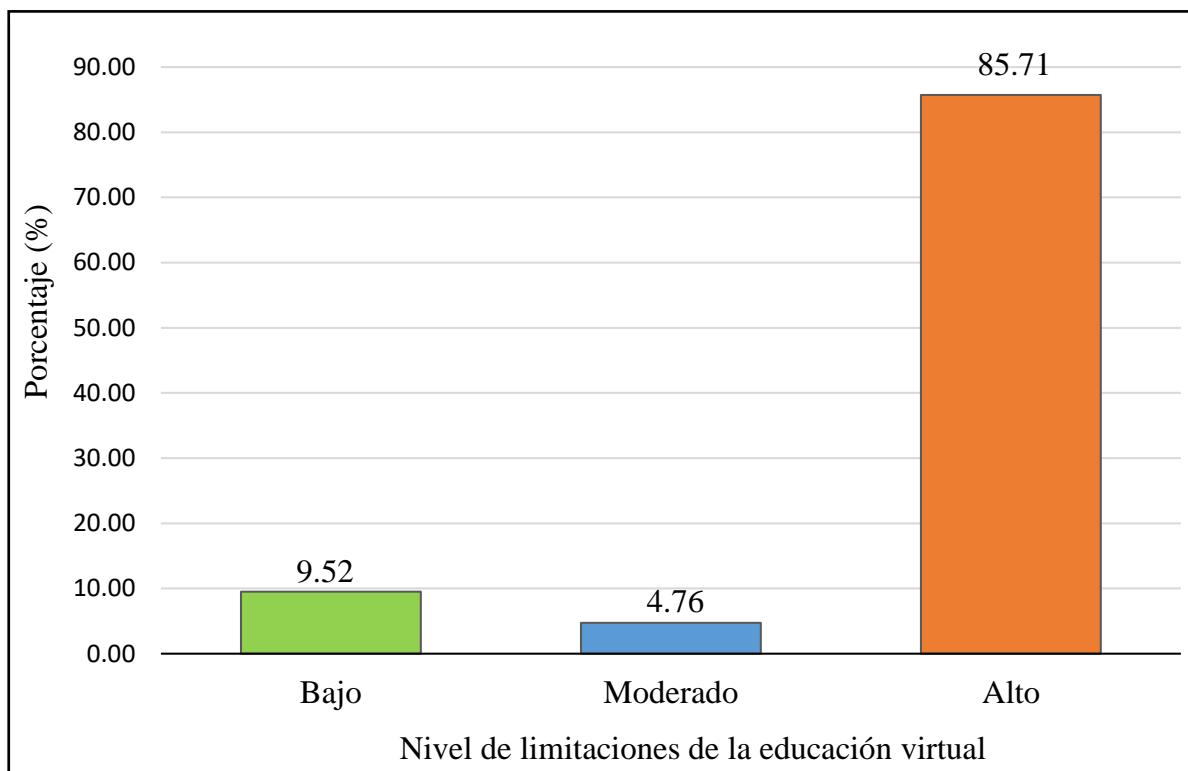
*Nivel de limitaciones de la educación virtual de la población de estudio*

Escala	Nivel	Frecuencia	Porcentaje
85 - 125	Bajo	2	9.52
64 - 84	Moderado	1	4.76
25 - 64	Alto	18	85.71
Total		21	100.00

*Nota.* Base de Datos del Cuestionario de las Limitaciones de la Educación Virtual

**Figura 11**

*Nivel de limitaciones de la educación virtual de la población de estudio*



*Nota.* Datos recopilados de la Tabla 12

En la tabla 12, se presenta la información referente a los resultados del cuestionario para medir el nivel de las limitaciones de la educación virtual de la muestra de estudio, donde se obtiene que: una gran mayoría presentaron un nivel “Alto”, es decir un 85.71% de los estudiantes presentan limitaciones para desarrollar sus clases virtuales, le sigue un nivel “Moderado” con el 4.76% y el 9.52% en el nivel “Bajo”.

#### **4.2. Contrastación de las hipótesis de investigación**

Para comprobar las hipótesis de investigación se empleó la prueba de normalidad.

Antes de la contrastación de hipótesis se realizó la prueba de normalidad, la cual dispone si el conjunto de datos proviene de una distribución normal y así poder realizar los test de hipótesis más exactas.

En esta investigación, la muestra fue menor que 30, es por ello que se empleó la prueba de Shapiro-Wilk, si los datos del nivel de significancia son menores a 0,05, se puede asegurar que los datos no provienen de una distribución normal, sin embargo, si el nivel de significancia es mayor que 0,05, los datos presentarían una distribución normal.

### Formulación de hipótesis para determinar la normalidad

H<sub>0</sub>: Las puntuaciones de la variable como dimensiones provienen de una distribución normal.

H<sub>1</sub>: Las puntuaciones de la variable como dimensiones no provienen de una distribución normal.

**Tabla 13**

*Prueba de Shapiro-Wilk para una muestra, respecto a la variable: Educación virtual*

Variable/Dimensiones	Shapiro-Wilk			Presenta normalidad
	Estadístico	gl	Sig.	
<b>Educación virtual</b>	<b>,706</b>	<b>21</b>	<b>,000</b>	<b>No</b>
1.Acceso a internet	,653	21	,000	<b>No</b>
2.Recursos tecnológicos	,703	21	,000	<b>No</b>
3.Habilidades digitales	,769	21	,000	<b>No</b>
4.Recursos económicos	,907	21	,048	<b>No</b>
5.Acompañamiento virtual	,918	21	,049	<b>No</b>

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Fuente:** Base de datos en SPSS Ver 25.

Dado que p valor (Sig asintótica bilateral) respecto a las variables es menor al valor de  $\alpha$  (0,05), entonces se rechaza la hipótesis nula, lo que permitió afirmar que los datos de las variables como las dimensiones no proceden de una distribución normal, por lo cual se procederán a trabajar las pruebas estadísticas no paramétrica para la hipótesis general y para las hipótesis específicas.

#### **4.2.1. Comprobación de la hipótesis específica A**

La hipótesis se enuncia así:

El nivel de acceso a conectividad es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E.

Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020.

#### **Paso 1. Formulación de hipótesis**

##### **Hipótesis nula**

Ho: El nivel de acceso a conectividad no es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020

$$Ho: p < 0,5$$

##### **Hipótesis alternativa:**

Ha: El nivel de acceso a conectividad es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020

$$Ho: p > 0,5$$

#### **Paso 2. Nivel de significancia**

Se elige  $\alpha = 0,05$  (5%)

Es el margen sublime para los estudios de ciencias sociales.

#### **Paso 3. Estadístico de prueba**

Se determinó trabajar un estadístico de prueba no paramétrico “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

**Tabla 14**

*Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acceso a conectividad*

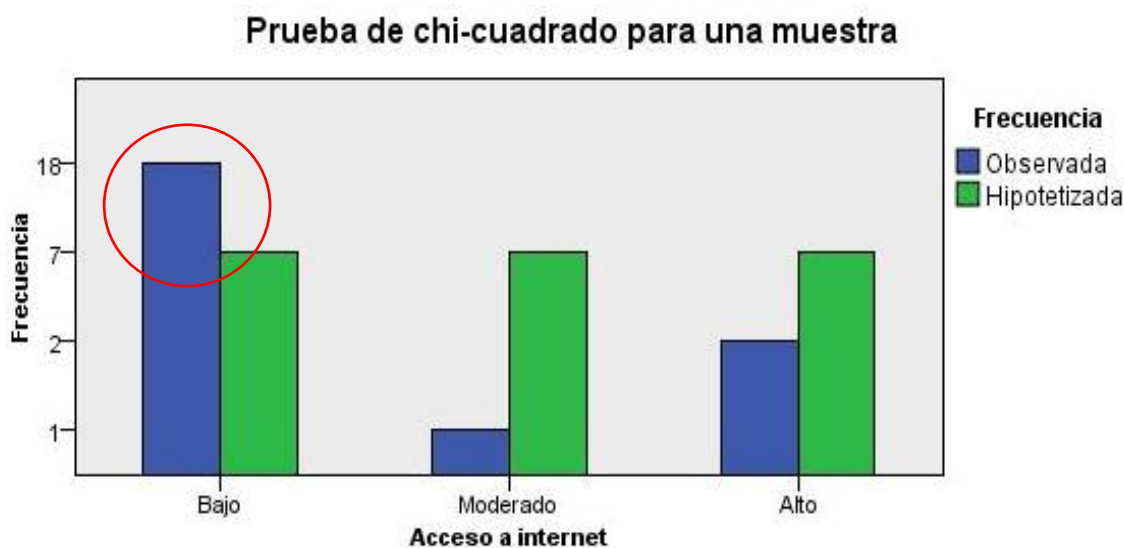
	Nivel de acceso a conectividad
Chi-cuadrado	26,000 <sup>a</sup>
gl	2
Sig. asintótica	,000

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 7,0

Nota. P valor = 0,000002 ( $p < 0.05$ ); se concluye que se rechaza la  $H_0$

**Figura 12**

*Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acceso a conectividad*



La descripción del gráfico: Evalúa los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la  $f_o = 18$  (frecuencia observada) resultando un valor muy por encima de  $f_e = 7$  (frecuencia esperada o frecuencia hipotetizada) la cual predomina que el acceso a la conectividad para el estudiante es bajo, como se esperaba, describiendo así una situación compatible con la hipótesis específica A. Comprobando así la hipótesis planteada.

**Paso 4. Lectura del P valor:**

Ho : (  $p \geq 0.05$  )  $\rightarrow$  No se rechaza la Ho

H1 : (  $p < 0.05$  )  $\rightarrow$  Rechazo la Ho

$P = 0,000002$ ;  $\alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la Ho

**Paso 5. Decisión**

Los resultados de la tabla anterior, muestran que el valor p - valor (0.000) que es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo cual se decide rechazar la Hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión**

Se concluye con un nivel de confianza del 95% que el nivel de acceso a la conectividad es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020. Por lo tanto, la hipótesis es aceptada.

**4.2.2. Verificación de la hipótesis específica B**

La hipótesis se enuncia así:

El nivel de acceso a recursos

tecnológicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

**Paso 1. Formulación de hipótesis****Hipótesis nula**

Ho: El nivel de acceso a recursos tecnológicos no es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020

Ho:  $p < 0,5$

**Hipótesis alternativa:**

Ha: El nivel de acceso a recursos tecnológicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020

$$H_0: p > 0,5$$

**Paso 2. Nivel de significancia**

Se elige  $\alpha = 0,05$  (5%)

Es el margen sublime para los estudios de ciencias sociales.

**Paso 3. Estadístico de prueba**

Se determinó trabajar un estadístico de prueba no paramétrico “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

**Tabla 15**

*Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acceso a recursos tecnológicos*

Nivel de acceso a recursos tecnológicos	
Chi-cuadrado	26,000 <sup>a</sup>
gl	2
Sig. asintótica	,000

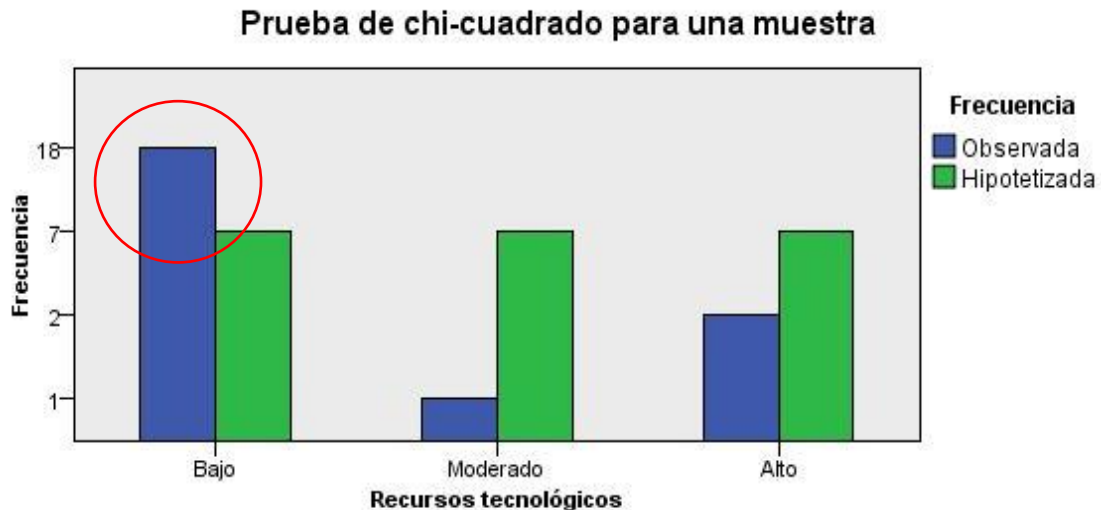
a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 7,0.

Nota: P valor = 0,000002 ( $p < 0.05$ ); se concluye que se rechaza la  $H_0$

Fuente: Elaboración propia, Basado en cuestionario aplicado a estudiantes.

**Figura 13**

*Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel acceso a recursos tecnológicos*



La descripción del gráfico: Evalúa los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la  $f_o = 18$  (frecuencia observada) resultando un valor muy por encima de  $f_e = 7$  (frecuencia esperada o frecuencia hipotetizada) la cual predomina que el acceso a los recursos tecnológicos para el estudiante es bajo, como se esperaba, describiendo así una situación compatible con la hipótesis específica b. Comprobando así la hipótesis planteada.

#### **Paso 4. Lectura del P valor:**

$H_0: (p \geq 0.05) \rightarrow$  No se rechaza la  $H_0$

$H_1: (p < 0.05) \rightarrow$  Rechazo la  $H_0$

$P = 0,000002; \alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la  $H_0$

## **Paso 5. Decisión**

Los resultados de la tabla anterior, muestran que el valor p - valor (0.000) que es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo cual se decide rechazar la Hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

## **Conclusión**

Se concluye con un nivel de confianza del 95% que el nivel de acceso a recursos tecnológicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020. Por lo tanto, la hipótesis es aceptada.

### **4.2.3. Verificación de la hipótesis específica C**

La hipótesis se enuncia así:

El nivel de habilidades digitales es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

## **Paso 1. Formulación de hipótesis**

### **Hipótesis nula**

Ho: El nivel de habilidades digitales no es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

$$Ho: p < 0,5$$

### **Hipótesis alternativa:**

Ha: El nivel de habilidades digitales es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

$$Ho: p > 0,5$$

## **Paso 2. Nivel de significancia**

Se elige  $\alpha = 0,05$  (5%)

Es el margen sublime para los estudios de ciencias sociales.

### Paso 3. Estadístico de prueba

Se determinó trabajar un estadístico de prueba no paramétrico “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

**Tabla 16**

*Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de habilidades digitales*

Nivel de habilidades digitales	
Chi-cuadrado	10,714 <sup>a</sup>
gl	1
Sig. asintótica	,001

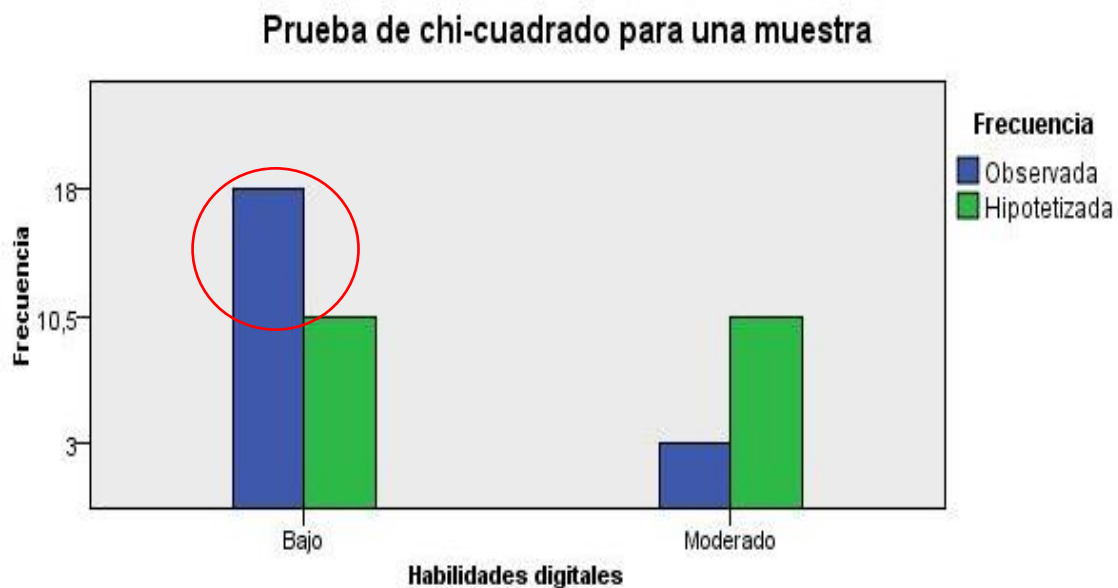
a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 10,5.

Nota: P valor = 0,001 ( $p < 0.05$ ); se concluye que se rechaza la  $H_0$

Fuente: Elaboración propia, Basado en cuestionario aplicado a estudiantes.

**Figura 14**

*Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de habilidades digitales*



La descripción del gráfico: Evalúa los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la  $f_o = 18$  (frecuencia observada) resultando un valor muy por encima de  $f_e = 10.5$  (frecuencia esperada o frecuencia hipotetizada) la cual predomina que el nivel de habilidades digitales para el estudiante es bajo, como se esperaba, describiendo así una situación compatible con la hipótesis específica 3. Comprobando así la hipótesis planteada.

#### **Paso 4. Lectura del P valor**

$H_0 : ( p \geq 0.05 ) \rightarrow$  No se rechaza la  $H_0$

$H_1 : ( p < 0.05 ) \rightarrow$  Rechazo la  $H_0$

$P = 0,001; \alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la  $H_0$

#### **Paso 5. Decisión**

Los resultados de la tabla anterior, muestran que el valor p - valor (0.001) que es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo cual se decide rechazar la Hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

#### **Conclusión**

Se concluye con un nivel de confianza del 95% que el nivel de habilidades digitales es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020. Por lo tanto, la hipótesis es aceptada.

#### **4.2.4. Verificación de la hipótesis específica D**

La hipótesis se enuncia así:

El nivel de recursos económicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E.

Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020.

### Paso 1. Formulación de hipótesis

#### Hipótesis nula

Ho: El nivel de recursos económicos no es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020

$$Ho: p < 0,5$$

#### Hipótesis alternativa:

Ha: El nivel de recursos económicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani, 2020

$$Ho: p > 0,5$$

### Paso 2. Nivel de significancia

Se elige  $\alpha = 0,05$  (5%)

Es el margen sublimado para los estudios de ciencias sociales.

### Paso 3. Estadístico de prueba

Se determinó trabajar un estadístico de prueba no paramétrico “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

#### Tabla 17

*Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de escasos recursos económicos*

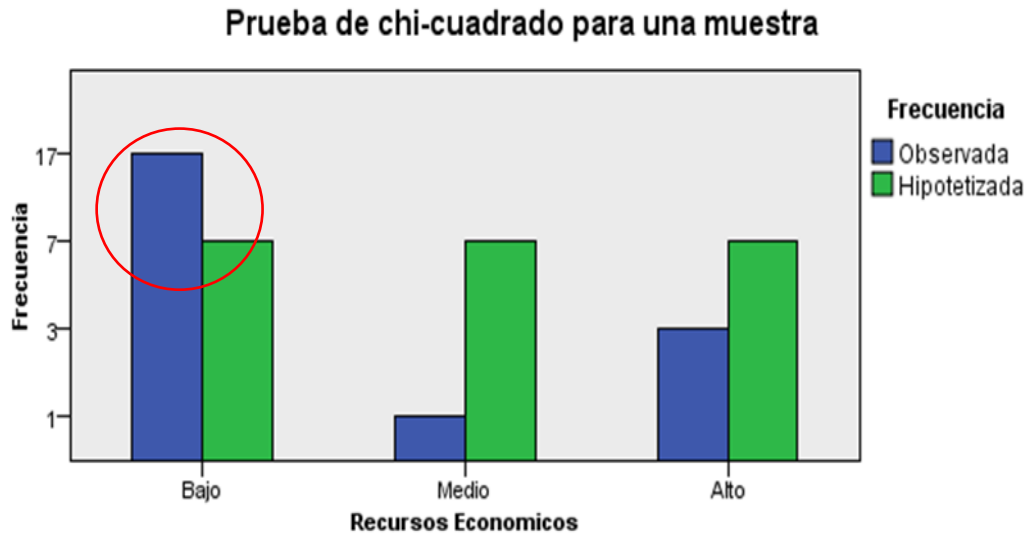
	Nivel de recursos económicos
Chi-cuadrado	21.714 <sup>a</sup>
gl	2
Sig. asintótica	,000

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 10,5.

Nota: P valor = 0,000019 ( $p < 0.05$ ); se concluye que se rechaza la Ho

**Figura 15**

*Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de escasos recursos económicos*



La descripción del gráfico: Evalúa los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la  $f_o = 17$  (frecuencia observada) resultando un valor muy por debajo de  $f_e = 7$  (frecuencia esperada o frecuencia hipotetizada), la cual predomina que el nivel de recursos económicos en los estudiantes es bajo, como se esperaba, describiendo así una situación compatible con la hipótesis específica 4. Comprobando así la hipótesis del investigador

#### **Paso 4. Lectura del P valor.**

$H_0 : ( p \geq 0.05 ) \rightarrow$  No se rechaza la  $H_0$

$H_1 : ( p < 0.05 ) \rightarrow$  Rechazo la  $H_0$

$P = 0,000019; \alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la  $H_0$

#### **Paso 5. Decisión**

Los resultados de la tabla anterior, muestran que el valor p - valor (0.000019) que es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo cual se rechaza  $H_0$

## **Conclusión**

Se concluye con un nivel de confianza del 95% que el nivel de recursos económicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

### **4.2.5. Verificación de la hipótesis específica E**

La hipótesis se enuncia así:

El nivel de acompañamiento virtual es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E.

Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020

#### **Paso 1. Formulación de hipótesis**

##### **Hipótesis nula**

Ho: El nivel de acompañamiento virtual no es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

$$Ho: p < 0,5$$

##### **Hipótesis alternativa**

Ha: El nivel de acompañamiento virtual es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020

$$Ho: p > 0,5$$

#### **Paso 2. Nivel de significancia**

Se elige  $\alpha = 0,05$  (5%)

Es el margen sublime para los estudios de ciencias sociales.

#### **Paso 3. Estadístico de prueba**

Se determinó trabajar un estadístico de prueba no paramétrico “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

**Tabla 18**

*Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acompañamiento virtual*

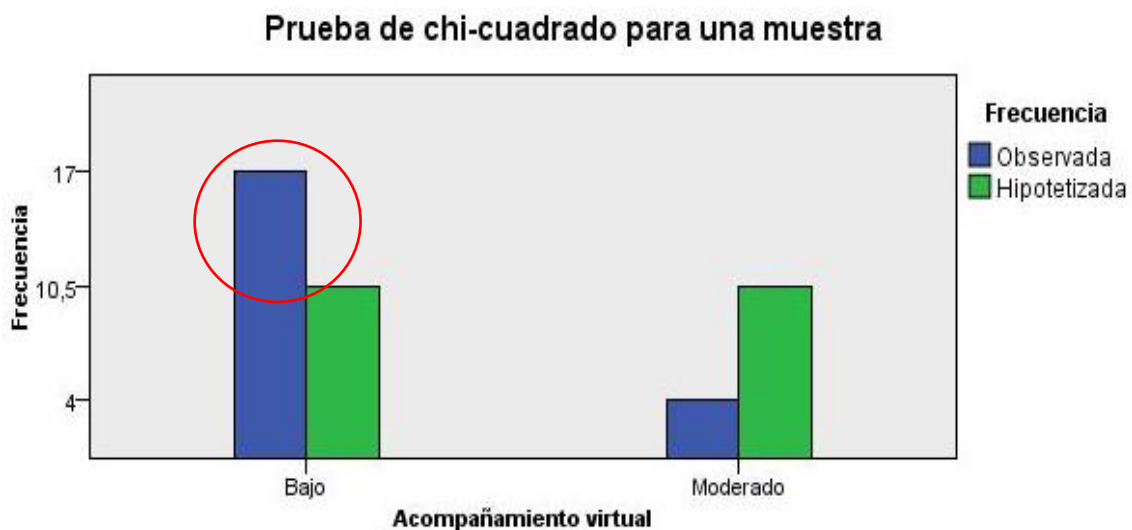
	Nivel de acompañamiento virtual
Chi-cuadrado	8,048 <sup>a</sup>
gl	1
Sig. asintótica	<span style="border: 2px solid red; padding: 2px;">,004</span>

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 10,5.

Nota: P valor = 0,005 ( $p < 0.05$ ); se concluye que se rechaza la  $H_0$

**Figura 16**

*Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, respecto al nivel de acompañamiento virtual*



La descripción del gráfico: Evalúa los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la  $f_o = 18$  (frecuencia observada) resultando un valor muy por encima de  $f_e = 10.5$  (frecuencia esperada o frecuencia hipotetizada) la cual predomina que el nivel de acompañamiento virtual para el estudiante es bajo, como se esperaba, describiendo así una situación compatible con la hipótesis específica 5. Comprobando así la hipótesis planteada.

**Paso 4. Lectura del P valor**

Ho : (  $p \geq 0.05$  )  $\rightarrow$  No se rechaza la Ho

H1 : (  $p < 0.05$  )  $\rightarrow$  Rechazo la Ho

$P = 0,005$ ;  $\alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la Ho

**Paso 5. Decisión**

Los resultados de la tabla anterior, muestran que el valor p - valor (0.005) que es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo cual se decide rechazar la Hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

**Conclusión**

Se concluye con un nivel de confianza del 95% que el nivel de acompañamiento virtual es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

**4.2.5. Verificación de la hipótesis general**

Para la contrastación de la hipótesis general, se utilizó una prueba estadística no paramétrica Chi cuadrada bondad de ajuste. Ideada por Karl Pearson a principios de 1900, es apropiada para los niveles de datos tanto nominal como ordinal, dado que su objetivo es determinar cuan bien se ajusta un conjunto de datos a un conjunto esperado que puede ser de tipo uniforme para todos los casos o de ajuste a un patrón específico, a un 95% de confianza.

**La hipótesis se enuncia así:**

El nivel de las limitaciones de la educación virtual es alto en los estudiantes de secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

## Paso 1. Formulación de hipótesis

### Hipótesis nula

Ho: Las limitaciones de la educación virtual no afectan significativamente en un nivel alto, a los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

$$Ho: p < 0,5$$

### Hipótesis alternativa:

Ha: Las limitaciones de la educación virtual afectan significativamente en un nivel alto, a los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

$$Ho: p > 0,5$$

## Paso 2. Nivel de significancia:

Se elige  $\alpha = 0,05$  (5%)

Es el margen sublimo para los estudios de ciencias sociales.

## Paso 3. Estadístico de prueba:

Se determinó trabajar un estadístico de prueba no paramétrico “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

## Tabla 19

*Presentación de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, de la variable: Educación virtual*

	Educación virtual
Chi-cuadrado	26,000 <sup>a</sup>
gl	2
Sig. asintótica	<span style="border: 2px solid red; padding: 2px;">,000</span>

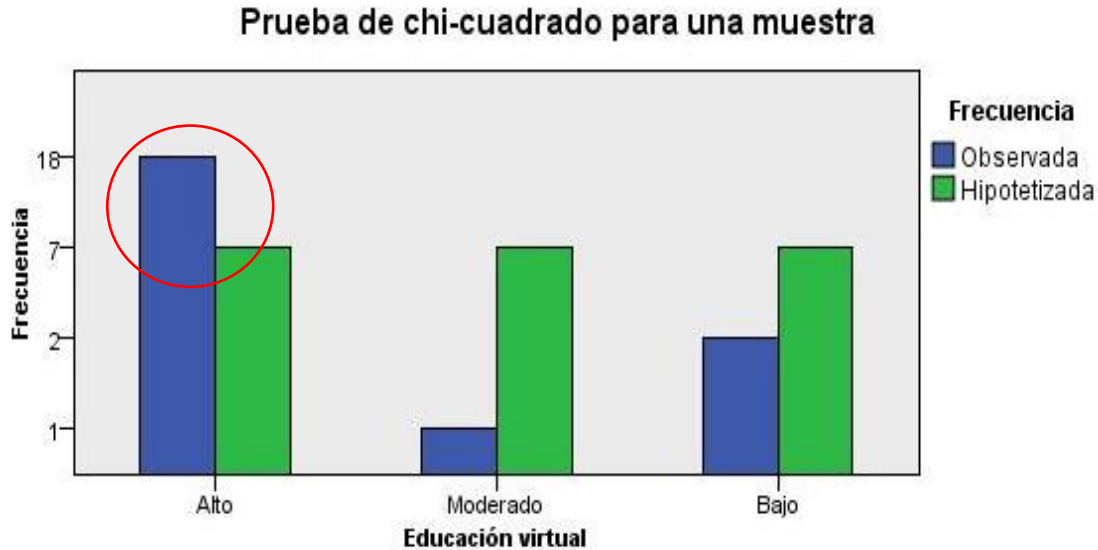
a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que

5. La frecuencia mínima de casilla esperada es 7,0.

Nota: P valor = 0,000002 ( $p < 0.05$ ); se concluye que se rechaza la Ho

**Figura 17**

*Presentación del gráfico de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste, de la variable: Educación virtual*



La descripción del gráfico: Evalúa los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la  $f_o = 18$  (frecuencia observada) resultando un valor muy por encima de  $f_e = 7$  (frecuencia esperada o frecuencia hipotetizada) la cual predomina que la educación virtual presenta limitaciones con un nivel alto, como se esperaba, describiendo así una situación compatible con la hipótesis general. Comprobando así la hipótesis planteada.

### **Paso 5. Lectura de P valor**

$H_0 : ( p \geq 0.05 ) \rightarrow$  No se rechaza la  $H_0$

$H_1 : ( p < 0.05 ) \rightarrow$  Rechazo la  $H_0$

$P = 0,000002; \alpha = 0.05 \rightarrow P < 0.05$  entonces se rechaza la  $H_0$

### **Paso 6. Decisión**

Los resultados de la tabla anterior, muestran que el valor p - valor (0.000) que es menor que el nivel de significancia (0.05), por lo cual se rechaza  $H_0$ , y se concluye con un nivel de confianza del 95% que las limitaciones de la educación virtual afectan significativamente en

un nivel alto, a los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

### **Conclusión**

Se concluye con un nivel de confianza del 95% que el nivel de limitaciones de la educación virtual es alto en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.

### **4.3. Discusión de resultados**

La presente investigación determinó cuál es el nivel de las limitaciones de la educación virtual en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucia Quispe Nina. Se comprobó que el nivel de las limitaciones de la educación virtual es “alto” en los estudiantes.

Los resultados logrados en base a la variable educación virtual, ha sido medida a través del cuestionario, cuyas dimensiones como: tecnológica, habilidades digitales, recursos económicos y acompañamiento virtual, alcanzaron un 85.71% (Tabla 13); evidenciando que, los estudiantes encuestados, estaban en un nivel “alto” de limitaciones relacionadas a la educación virtual por las diversas dificultades que enfrentaron para desarrollar sus clases virtuales adecuadamente. Estos resultados fueron comprobados estadísticamente con la prueba del chi cuadrada bondad de ajuste, que llevó a la conclusión de que los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, mostraron un alto nivel de limitaciones de la educación virtual.

Estos resultados son comprobados por Anaya et. al (2021), en la investigación realizada en las escuelas rurales en el Perú, que concluyó que los estudiantes tuvieron un alto nivel de dificultades de acceso a una educación virtual de calidad, por la carencia de un soporte educativo digital como la conectividad; llevándolos a recurrir a herramientas poco

adecuadas para realizar sus clases, como el teléfono y mensajes de texto, por no contar con internet fijo.

Los resultados de la primera y segunda hipótesis, presentados desde la tabla 3 hasta la 6, brindan información del nivel de acceso a la conectividad y los recursos tecnológicos de los estudiantes, relacionada con la dimensión Tecnológica (D1) planteada en la investigación. La tabla 3 presenta el consolidado, donde se advierte que el 85.71% de estudiantes se encuentra en un nivel “bajo” con respecto al acceso a la conectividad en su comunidad; y en la tabla 5 se indica también que un 85.71% de los alumnos se encuentra en un nivel “bajo” con respecto al acceso a los recursos tecnológicos.

La información consolidada fue verificada con la prueba de chi cuadrada bondad de ajuste, con un nivel de significancia de  $\alpha=5\%$ . Con relación al acceso a la conectividad se tiene que P valor = 0,000002, siendo menor de  $p<0.05$ ; por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa.

Respecto al acceso a recursos tecnológicos el resultado fue de P valor = 0,000002 que es menor de  $p<0.05$ ; lo que lleva a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa. Por tanto, se concluye que el nivel de acceso a la conectividad y el acceso a recursos tecnológicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina.

Los resultados son semejantes a los brindados por Aguirre y Sánchez (2022), que, en la investigación brecha digital y la educación virtual en el contexto de la pandemia de la COVID- 19, establecen que el nivel de conectividad de internet, según el coeficiente de spearman de 0,277; es similar a un nivel medio, producto de las dificultades que tenían los estudiantes en la señal de internet con la modalidad de recarga (prepago). Asimismo, confirman que el nivel de acceso a los equipos tecnológicos es bajo en los estudiantes, reflejado en el 27% por la falta de acceso a medios como radio, televisión y por el uso de celulares de baja calidad.

Los resultados aludidos permiten colegir que la virtualidad afectó a los estudiantes de las áreas rurales porque tuvieron que adaptarse repentinamente a esta modalidad. Por tanto, en base a los resultados, la pandemia refleja que la educación remota fue un reto para los estudiantes ya que no pudieron tener una comunicación adecuada con sus docentes, debido a las carencias que presentaron con respecto a la falta de recursos tecnológicos y el acceso a la conectividad en su comunidad la cual es muy precaria.

En relación a la tercera hipótesis específica, se presenta los resultados consolidados que indica que el 85.71% (tabla 7) de los estudiantes presentan un nivel “bajo” de habilidades digitales; verificada mediante la prueba del chi cuadrado bondad de ajuste, con un nivel de significancia de  $\alpha=5\%$ , considerando que se tiene P valor = 0,001 siendo menor de  $p<0.05$ . Estos resultados rechazan la hipótesis nula y acepta la hipótesis alternativa. Por tanto, se concluye que el nivel de habilidades digitales es “bajo” en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina.

Los resultados difieren de los presentados por Rodríguez (2020) en su trabajo brecha digital y su influencia en la educación virtual, que concluye que la dimensión habilidades digitales tiene un nivel medio representado con un 37.5%. Según la correlación de Pearson obtiene un nivel de correlación de 0,366 que significa que hay una coexistencia baja y directa.

Con respecto a la cuarta hipótesis específica, los resultados presentados con relación a los recursos económicos, indican que el 80.95% (tabla 9) de estudiantes se encuentra en un nivel bajo. Esta información consolidada, fue verificada con la prueba chi cuadrada bondad de ajuste, que tiene un nivel de significancia de  $\alpha=5\%$ , considerando que el resultado de esta comprobación estadística tiene relación con los recursos económicos se obtiene que P valor = 0, 000019 siendo menor de  $p<0.05$ ; se decide rechazar la hipótesis nula y se acepta la

hipótesis alternativa. Por tanto, se concluye que el nivel de recursos económicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina.

Los resultados son semejantes a los encontrados por Aguirre y Sánchez (2022) quienes establecen que los ingresos económicos son bajos en los estudiantes, debido a que el 37% de los padres no tiene una ocupación estable, el 21.5% se dedican a la agricultura y un 19.45% son amas de casa, en consecuencia, los estudiantes investigados pertenecen a hogares en estado de pobreza.

De acuerdo a lo señalado se desprende que el nivel de recursos económicos, como indica La Madriz (2016), es un factor importante para acceder a una educación virtual adecuada.

Finalmente, en la quinta hipótesis se advierte que el 80.95% (tabla 11) de los estudiantes se encuentran en un nivel bajo con respecto al acompañamiento virtual brindado por sus docentes.

Esta información consolidada, fue verificada por la prueba del chi cuadrada bondad de ajuste, que tiene un nivel de significancia de  $\alpha=5\%$ . Considerando que el resultado de esta comprobación estadística tiene relación con el acompañamiento virtual se tiene P valor = 0,005 siendo menor de  $p<0.05$ ; se decide rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Por tanto, se concluye que el nivel de acompañamiento virtual es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina.

Los resultados difieren a los indicados por Uto y Palomino (2021), que en sus conclusiones establecen que 21 estudiantes (70%) de la institución educativa San Antonio María Clare se sienten satisfechos con el acompañamiento virtual que les brindan sus docentes.

A manera de explicación sobre los resultados comparados, se debería a que los estudiantes de la I.E. Lucía Quispe Nina sienten que no tuvieron un adecuado

acompañamiento virtual en sus clases, esto debido a que muchas veces ellos no contaban con los recursos adecuados como se demostró anteriormente; asimismo, los docentes tuvieron complicaciones debido a que no recibieron una instrucción adecuada para desarrollar clases bajo esta modalidad, puesto que no sabían manejar varias de las herramientas digitales.

En base a lo mencionado Gros (2011), para desarrollar un acompañamiento virtual adecuado, se requiere que los docentes desarrollen determinadas competencias, para facilitar el aprendizaje; igualmente dispongan de recursos educativos, para orientar a los estudiantes en el proceso educativo, poniendo atención a los intereses y necesidades de los mismos.

En consecuencia, se observa que los estudiantes de la I.E. Lucía Quispe Nina presentan dificultades con respecto a los distintos factores antes mencionados. Por lo cual estas deficiencias tienen relación con las limitaciones de la educación virtual, como lo demuestran los resultados obtenidos.

## CONCLUSIONES

### PRIMERA

Se ha determinado que el nivel de las limitaciones de la educación virtual es “alto” en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, con nivel de significancia del 0.05%. Demostrándose que un alto porcentaje de estudiantes encuestados se encuentra en el nivel alto (85.71%) con respecto a las limitaciones.

### SEGUNDA

Se ha identificado que el nivel de acceso a la conectividad es “bajo” en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, que se refleja en un 85.71%; debido a que nunca tuvo Wifi de su colegio para acceder a internet (66.67%), e igual forma en su hogar (66.67%) y en tercer lugar nunca contaron con un servicio de internet permanente y óptimo para sus clases virtuales (57.14%).

### TERCERA

Se ha definido que el nivel de acceso a equipos tecnológicos es “bajo” en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, el cual se refleja en el 85.71%, debido a que nunca pudo acceder, para sus clases virtuales, a una computadora o laptop (71.43%) y a un smartphone (66.67%) y porque nunca utilizaron la TV para visualizar las clases de *Aprendo en casa* (66.67%).

### CUARTA

Se ha identificado que el nivel de habilidades digitales es “bajo” en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, reflejado en el 85.71%, como consecuencia de que

nunca pudo manejar con éxito las plataformas virtuales del Ministerio de Educación *Aprendo en casa* (57.14%), ni reconocer fácilmente los medios educativos a través de sus clases online (47.62%); asimismo, porque jamás recibieron información o capacitación para el manejo de herramientas virtuales (42.86%).

#### **QUINTA**

Se ha comprobado que el nivel de recursos económicos es “bajo” en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, reflejado con un 80.95% como indicativo de las limitaciones económicas de los padres para adquirir un plan mensual de internet (52.38%); asimismo, porque la mayoría de los estudiantes ayudaban a sus padres en las labores agrícolas para poder solventar los gastos extras de sus clases (47.62%) y en menor escala, la mayoría de las familias recibieron un beneficio económico por parte del estado para poder subsistir (42.86%).

#### **SEXTA**

Se ha determinado que el nivel de acompañamiento virtual es “bajo” en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, que se manifiesta con el 80.95%, por lo siguiente: Debido a que, por parte de los docentes, nunca recibió una retroalimentación adecuada (47.62%), las clases no fueron claras (38.10%), no recibieron las indicaciones necesarias sobre el uso de los entornos virtuales (33.33%).

## **RECOMENDACIONES**

### **PRIMERA**

La Dirección Regional de Educación de Tacna debe evaluar, plantear y desarrollar programas de fortalecimiento con otras entidades públicas y/o privadas para mejorar la señal de internet en las instituciones educativas de las zonas rurales de nuestra región, con la finalidad de que las instituciones educativas y hogares de los estudiantes tengan una buena conectividad.

### **SEGUNDA**

Se deben de desarrollar programas de capacitación constantes para los docentes; los mismos que afiancen y amplíen sus conocimientos acerca de las TIC's, como en programas de: canva, classroom, jamboard, drive, genially, prezzi, PowToon, video, quizizz etc; lo que permitirá que estén a la vanguardia de las herramientas digitales y realicen un adecuado acompañamiento a sus estudiantes.

### **TERCERA**

La Unidad de Gestión Educativa Local Candarave debe fortalecer mediante talleres de capacitación las habilidades digitales de los estudiantes, para que aprovechen las ventajas de los recursos tecnológicos, y puedan afianzar sus aprendizajes y mejorar su desempeño. A su vez debe proveer de los equipos tecnológicos necesarios para los estudiantes y docentes, para lograr una educación de equidad.

### **CUARTA**

Divulgar el presente estudio a las autoridades educativas competentes de nuestra región, para que tomen en cuenta en sus propuestas de mejora educativas los resultados demostrados, y así se pueda mejorar la educación virtual y esta misma sea de calidad para los estudiantes y docentes, de las zonas rurales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alva de la Selva, R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo xxi: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60(223), 265-285.  
<https://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcpys/article/view/45387>
- Alvarez, P. (2008). La brecha digital, brecha social. Los recursos humanos en el desarrollo y la capacitación a través del aprendizaje digital.
- Aguirre L., y Sánchez. A., (2022). Brecha digital y educación virtual en el contexto de la pandemia de la COVID-19 en estudiantes del Distrito de Chinchao. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huanuco.
- Anaya T., Montalvo, J., Calderón, A., y 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*, 30(58). Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/23568>.
- Ángel, C., Valdés, J., & Guzmán, T., (2017) “Límites, desafíos y oportunidades para enseñar en los mundos virtuales”. *Scielo*. vol.17 (no.75). Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-26732017000300149](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000300149)
- Banet, M. (2001). *Paradojas en los Entornos Virtuales*. Santa Cruz, Chile: Ediciones País.
- Bembibre, C. (2009). Definición de Sociocultural.
- Cáceres, K. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Ciencia América*.
- Caceres,R., y Huaihua, R., (2020). Limitaciones del derecho a la educación virtual de personas con discapacidad en tiempo de Coronavirus. Tesis de licenciatura. Universidad Cesar Vallejo, Lima.

- Catalan, R. (2010). Los desafíos de la inclusión digital étnica. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3728256>
- Castells, M. (2006), La sociedad red: una visión global. Madrid, Alianza Editorial.
- Coborobert, C., Hawkins, R, & Rovner, H., (2020). Cómo utilizan la tecnología los países de América Latina durante el cierre de las escuelas a causa de la COVID-19.
- Consuelo, B. (2013). Importancia del DI en e-learning. Obtenido de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?8>
- COVID-19 y educación: la Unesco alerta sobre las infancias en América Latina y el Caribe. (2020). Universidad. Obtenido de: <https://www.universidad.com.ar/infancias-en-riesgo-la-unesco-alerta-sobre-la-situacion-en-america-latina-y-el-caribe>
- Duarte, F (2011). Inclusión digital, tres conceptos clave: conectividad, accesibilidad, comunicabilidad.
- Eyzaguirre, R., Pérez, V., Mayta, R., y Ruiz, E. (2004). Educación virtual basada en tecnologías de información.
- Fundación Universitaria Católica del Norte (2005). EDUCACIÓN VIRTUAL. Reflexiones y Experiencias. Obtenido de: <https://www.ucn.edu.co/institucion/sala-prensa/Documents/educacion-virtual-reflexiones-experiencias.pdf>
- IPE (2021). Conectividad: el reto para la educación virtual en el sur en el 2021. Obtenido de: <https://www.ipe.org.pe/portal/conectividad-el-reto-para-la-educacion-virtual-en-el-sur-en-el-2021/>
- García, C. y Perera, V. (2004). Comunicación y Aprendizaje Electrónico: La Interacción Didáctica en los Nuevos Espacios Virtuales de Aprendizaje. En Bordon Vol. 56 No. 3 y 4.

- Guerrero, A., Rojas, C., y Villafañe, C., (2019). Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una Mirada de las Tecnologías Frente a la Educación. Universidad Cooperativa de Colombia. Trabajo de posgrado. Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá.
- Gros, B. (2011). *Evolución y retos de la educación virtual*. Barcelona. Editorial UOC.
- Guzmán, J. (2008). Estudiantes universitarios: Entre la Brecha digital y el aprendizaje. *Apertura*, 1(8), 21-33.
- Huanca, J., Supo, F., Sucari, R., & Supo, L. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Innovaciones Educativas*, 22. Obtenido de: <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3218>
- Jaramillo, L. Osorio, M. y Narváez, V. (2011). El acompañamiento en los procesos de mejora de la práctica educativa en el preescolar de los maestros profesionales y en formación. *Revista Infancia Imágenes*, 10 (2), 111-118.
- La Madriz, J. (2016) Factores que promueven la deserción del aula virtual. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*. 12. 18-40.
- Lara, L. (2002) Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales. Ponencia presentada en el Segundo Congreso Virtual «Integración sin barreras en el siglo XXI». Argentina.
- Leflore, D. (2000). *Theory Supporting Design Guidelines for Web-Based Instruction*. Beverly Abbey (Ed.) *Instructional and Cognitive Impacts of WebBased Education*. Hershey, PA: Idea Group Publishing.
- León, A. (2007). Qué es la educación. *Educere*, 11(39), 595-604.
- Martinez, C. (2008). La educación a distancia: sus características y la necesidad de la educación actual.

Martínez, J., y Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-16. Obtenido de <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.41141>.

Proyecto Educativo Nacional al 2036. (2019). Consejo Nacional de Educación. Obtenido de:

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/6563/Proyecto%20Educativo%20Nacional%20al%202036.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, C, (2021) Brecha digital y su influencia en la educación virtual en los estudiantes de una unidad educativa de Ecuador, 2020. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Cesar Vallejo.

Saavedra, J. (2020). COVID-19 y Educación: Algunos desafíos y oportunidades. *Education for Global Development*.

Sánchez, S. (2019). *Competencias digitales y educación*. Scielo

Tintaya, E. (2003) *Desafíos y fundamentos de educación virtual. Material de enseñanza*. Bolivia: Universidad Mayor San Andrés, Ciencias de la Educación. UPB.(2018).

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA.

Utos, U. y Palomino, Y. (2021). *Satisfacción de la educación virtual de estudiantes de la institución educativa San Antonio María Claret, Huancayo – 2020*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional del centro del Perú. Huancayo.

**ANEXOS**

## CUESTIONARIO DE EDUCACIÓN VIRTUAL

### ESTIMADO ESTUDIANTE:

El presente cuestionario tiene por finalidad conocer la realidad de la educación virtual que hoy en día están recibiendo. En tal sentido, apelo a tu colaboración reflexiva y sincera y te invoco a responder el siguiente cuestionario con veracidad, teniendo en cuenta que el mismo no es una evaluación de conocimientos.

### DATOS GENERALES:

I.E. "LUCÍA QUISPE NINA N.º 42127"

GRADO: \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES:

Este cuestionario es completamente confidencial y anónimo. las preguntas son referencia a la educación virtual que reciben actualmente, cada ítem va seguido de 3 alternativas de respuesta. Responde marcando con un aspa (X) la opción que mejor consideres teniendo en cuenta las alternativas:

(1) Nunca (2) Rara vez (3) A veces (4) Frecuentemente (5) Muy frecuentemente

Nº	DIMENSIONES / ÍTEMS	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Muy frecuentemente
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN: TECNOLÓGICA</b>						
<b>ACCESO A INTERNET</b>						
1	¿Tenías acceso constante a Internet en tu hogar?					
2	¿Considera que la velocidad de Internet que existe en su localidad es buena?					
3	¿Con que frecuencia hiciste uso del Internet para tus clases virtuales?					
4	¿Contabas con un servicio de internet permanente y óptimo para la realización de tus clases virtuales?					
5	¿Era posible que a través del wifi de tu colegio accedieras a internet para realizar tus clases virtuales?					
<b>RECURSOS TECNOLÓGICOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	¿Utilizabas la radio para escuchar las clases que dictan el ministerio de educación (aprendo en casa)?					

7	¿Utilizas la tv para visualizar las clases que dictan el ministerio de educación(aprendo en casa)?					
8	¿Cuentas con un smartphone para realizar las clases virtuales?					
9	¿Cuentas con una computadora laptop para realizar las clases virtuales?					
10	¿Debido a la modalidad de clases virtuales, los medios tecnológicos con los que cuentas son eficientes para tus clases?					
	<b>DIMENSIÓN: HABILIDADES DIGITALES</b>	1	2	3	4	5
11	¿Reconoces fácilmente los medios de educativos por donde se realizan las clases online?					
12	¿Recibiste información o capacitación para el manejo de las herramientas virtuales?					
13	¿Manejas con éxito las plataformas virtuales que usa el ministerio de educación (aprendo en casa)?					
14	¿Qué tan a menudo utilizas los diversos programas tecnológicos para tus trabajos de clase?					
15	¿Con qué frecuencia revisas o indagas más de lo aprendido en clases mediante el internet?					
	<b>DIMENSIÓN: RECURSOS ECONÓMICOS</b>	1	2	3	4	5
16	¿Tus padres tuvieron problemas económicos para adquirir un plan mensual de internet?					
17	¿Recibiste algún beneficio del bono social o ingreso adicional por parte del estado durante el último año?					
18	¿La condición laboral de tus padres en la actualidad se ha visto afectada debido a la crisis económica?					
19	¿Tienes que ayudar a tus padres en sus actividades laborales (chacra) para que poder solventar los gastos extras de tus clases que surgieron por la pandemia?					
20	¿La canasta familiar mensual se vio afectada por los bajos ingresos económicos que tenían tus padres?					
	<b>DIMENSIÓN: ACOMPAÑAMIENTO VIRTUAL</b>	1	2	3	4	5
21	¿Recibes asesoría adecuada de tus docentes para aprender y trabajar cómodamente en tus clases virtuales?					
22	¿Cuándo necesitas retroalimentación tus docentes están prestos para ayudarte?					
23	¿Te resultan claras las clases brindadas por tus docentes mediante la modalidad virtual?					
24	¿Tus docentes utilizan diversas estrategias pedagógicas para afianzar tus aprendizajes en el desarrollo las clases virtuales?					
25	¿Consideras que recibes las indicaciones necesarias por parte de tus docentes sobre el uso de los entornos virtuales?					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: LAS LIMITACIONES DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE LA I.E. LUCÍA QUISPE NINA DEL CENTRO POBLADO DE ARICOTA, QUILAHUANI, 2020

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p><b>PREGUNTA PRINCIPAL</b> ¿Cuál es el nivel de las limitaciones de la educación virtual en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?</p> <p><b>PREGUNTAS ESPECÍFICAS</b></p> <p>a) ¿Cuál es el nivel de acceso a la conectividad en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?</p> <p>b) ¿Cuál es el nivel de acceso a recursos tecnológicos en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar el nivel de las limitaciones de la educación virtual en los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>a) Identificar el nivel de acceso a conectividad de los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p>b) Definir el nivel de acceso a recursos tecnológicos de los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> El nivel de las limitaciones de la educación virtual es alto por lo que afectan significativamente a los estudiantes de nivel secundario de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>a) El nivel de acceso a la conectividad es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p>b) El nivel de acceso a recursos tecnológicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del</p>	<p><b>VARIABLE:</b> EDUCACIÓN VIRTUAL</p> <p><b>DIMENSIONES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tecnológica</li> <li>2. Acompañamiento Virtual</li> <li>3. Económica</li> <li>4. Habilidades digitales</li> </ol>	<p>– <b>Tipo del diseño de investigación</b> Investigación básica con diseño no experimental, de tipo descriptivo</p> <p>– <b>Población</b> La población de estudio está conformada por 21 estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p>

<p>c) ¿Cuál es el nivel de habilidades digitales en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?</p> <p>d) ¿Cuál es el nivel de escasos recursos económicos en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?</p> <p>e) ¿Cuál es el nivel en el acompañamiento virtual en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020?</p>	<p>c) Identificar el nivel de habilidades digitales de los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p>d) Definir el nivel de escasos recursos económicos en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p>e) Analizar el nivel del acompañamiento virtual en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020.</p>	<p>centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020,</p> <p>c) El nivel de habilidades digitales es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina, del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p>d) El nivel de recursos económicos es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p> <p>e) El nivel de acompañamiento virtual es bajo en los estudiantes de secundaria de la I.E. Lucía Quispe Nina del centro poblado de Aricota, Quilahuani,2020</p>		<p>– <b>Muestra</b></p> <p>La muestra estará constituida por 21 estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Lucía Quispe Nina</p>
--	---	---	--	---

