



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
UNIDAD DE POSGRADO**

**ENTORNOS VIRTUALES E IMPACTO EN LA
EDUCACIÓN REMOTA A LOS ESTUDIANTES DE
INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES, UNIVERSIDAD NACIONAL DE
PIURA, AÑO 2020**

**PRESENTADA POR
EDWIN MARTÍN SALAZAR VEGA**

**ASESOR
AUGUSTO JOSÉ WILLY GONZALES TORRES**

**TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN
CON MENCIÓN EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

LIMA – PERÚ

2022



CC BY-NC

Reconocimiento – No comercial

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**ENTORNOS VIRTUALES E IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA A LOS
ESTUDIANTES DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES,
UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, AÑO 2020**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**PRESENTADO POR:
EDWIN MARTÍN SALAZAR VEGA**

**ASESOR:
DR. AUGUSTO JOSÉ WILLY GONZALES TORRES**

LIMA, PERÚ

2022

**ENTORNOS VIRTUALES E IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA A LOS
ESTUDIANTES DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y
TELECOMUNICACIONES, UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, AÑO 2020**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR :

Dr. Augusto José Willy Gonzales Torres

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dra. Alejandra Dulvina Romero Díaz

MIEMBROS DEL JURADO:

Dra. Glida Marlis Badillo Chumbimuni

Mg. Tulio Elías Florián Castillo

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a mis hijas Mariana, Adriana y Luciana, quienes son la fuente de mi inspiración y motivación, para ellas lo es todo. A mis padres, que con amor nos inculcaron valores y brindaron educación, espero poder retribuirles en vida todo lo que nos dieron a mis hermanos y a mi.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios y la Virgen María por ser mi guía, acompañarme y bendecirme, brindándome sabiduría y dedicación para culminar con éxito mis objetivos propuestos.

Agradezco a mi asesor de tesis, Dr. Augusto Gonzales Torres, quien con su experiencia y conocimiento me orientó durante la investigación.

Agradezco a los todos docentes que con su paciencia, empatía y experiencia, me motivaron a desarrollarme como persona y profesional de la Universidad de San Martín de Porres.

ÍNDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	6
1.1. Antecedentes de la Investigación.....	6
1.1.1. Antecedentes Internacionales.....	6
1.1.2. Antecedentes Nacionales	8
1.2. Bases Teóricas	10
1.2.1. Entornos Virtuales	10
1.2.2. Impacto en la Educación Remota.....	11
1.3. Definición de Términos Básicos.....	14
1.3.1. Google Classroom.....	14
1.3.2. Enseñanza.....	14
1.3.3. Google Meet.....	14
1.3.4. Herramientas Digitales	14
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	15
2.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas.....	15
2.1.1. Hipótesis General	15
2.1.2. Hipótesis Específicas.....	15
2.2. Operacionalización de Variables.....	16
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
3.1. Diseño Metodológico.....	19
3.1.1. Tipo de Investigación.....	19
3.1.2. Enfoque de investigación	19
3.1.3. Diseño de Investigación	19
3.1.4. Nivel de Investigación.....	20
3.2. Diseño Muestral	20
3.2.1. Población.....	20
3.2.2. Muestra.....	21
3.3. Técnicas de Recolección de Datos.....	21

3.3.1. Técnica	21
3.3.2. Instrumento.....	21
3.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información	22
3.5. Aspectos Éticos.....	23
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	24
4.1. Resultados descriptivos	24
4.2. Comprobación de hipótesis.....	29
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	35
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS	43
ANEXOS.....	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	<i>Operacionalización de las Variables – Entornos Virtuales</i>	16
Tabla 2	Operacionalización de las Variables – Impacto en la educación remota	17
Tabla 3	Distribución de frecuencias del uso de entornos virtuales en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.....	24
Tabla 4	Distribución de frecuencias del uso de Google Classroom en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	25
Tabla 5	Distribución de frecuencias del uso de Google Meet en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	26
Tabla 6	Distribución de frecuencias del uso de WhatsApp en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	26
Tabla 7	Distribución de frecuencias del uso de Netacad en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	27
Tabla 8	Distribución de frecuencias del impacto en la educación remota en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	28
Tabla 9	Correlación del uso de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	30
Tabla 10	Correlación del uso Google Classroom y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	31
Tabla 11	Correlación del uso Google Meet y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	32
Tabla 12	Correlación del uso WhatsApp y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	33
Tabla 13	Correlación del uso Netacad y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020	34
Tabla 14	Validación por Criterio de Expertos del Instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales	59
Tabla 15	Validez del instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales	60
Tabla 16	Confiabilidad del Instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales	60
Tabla 17	Prueba de Kolmogorov-Smirnov del instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales	61
Tabla 18	Validación por Criterio de Expertos del Instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación Remota	61
Tabla 19	Validez del instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación Remota	62

Tabla 20 Confiabilidad del Instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación Remota	63
Tabla 21 Prueba de Kolmogorov-Smirnov del instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación Remota	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Niveles de frecuencia del uso de entornos virtuales	24
Figura 2	Niveles de frecuencia del uso de Google Classroom	25
Figura 3	Niveles de frecuencia del uso de Google Meet	26
Figura 4	Niveles de frecuencia del uso de WhatsApp	27
Figura 5	Niveles de frecuencia del uso de Netacad	28
Figura 6	Niveles de frecuencia del impacto en la educación remota.	29

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo general, determinar la relación entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020. Para esto se utilizó un diseño descriptivo correlacional a una muestra de 82 estudiantes de la Escuela de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones. Además, se utilizó como instrumento de medición los cuestionarios de Entornos virtuales y de Impacto en la Educación Remota. Se obtuvo como resultado una correlación positiva ($r = .605$) y altamente significativa ($p < .01$). Por lo que se concluye que existe relación entre el uso de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota.

Palabras clave: entornos virtuales, impacto en la educación remota, universitarios.

ABSTRACT

The general objective of this research is to determine the relationship between virtual environments and the impact on remote education for students of Electronic Engineering and Telecommunications at the National University of Piura, year 2020. For this a descriptive correlational design was used with a sample of 82 students from the School of Electronic Engineering and Telecommunications. In addition, the Virtual Environments and Impact on Remote Education questionnaires were used as a measurement instrument. A positive correlation ($r = .605$) and highly significant ($p < .01$) was obtained as a result. Therefore, it is concluded that there is a relationship between the use of virtual environments and the impact on remote education.

Keywords: virtual environments, impact on remote education, university students.

NOMBRE DEL TRABAJO

ENTORNOS VIRTUALES E IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y T
E

AUTOR

EDWIN MARTÍN SALAZAR VEGA

RECUENTO DE PALABRAS

15732 Words

RECUENTO DE CARACTERES

90274 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

79 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.1MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 31, 2022 7:08 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 31, 2022 7:10 PM GMT-5

● 18% de similitud general

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

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



Dr. AUGUSTO JOSÉ WILLY GONZALES TORRES
Asesor
ORCID: 0000-0002-5220-0026

INTRODUCCIÓN

Hoy en día estamos viviendo tiempos de cambios y esto a consecuencia de la pandemia acontecida a nivel mundial por el Covid-19. Por ello, la educación ha tenido que enrumbarse hacia la virtualización exigiendo a los estudiantes un compromiso más activo y cooperativo. Además, ello ha forzado a los docentes en la utilización de las herramientas virtuales, aunque en muchos casos les resulte difícil (Huanca et al., 2020).

En Bolivia se decretó la cuarentena en el mes de marzo del 2020, las instituciones de educación superior suspendieron sus clases durante tres meses y esto fue debido a las medidas de prevención dictadas por el gobierno. En el mes de junio del mismo año se reiniciaron las clases por la vial virtual, esta nueva modalidad de estudio ha conllevado a numerosas dificultades tanto para los docentes como para los estudiantes (Ramírez et al., 2020).

En el ámbito nacional, luego de haberse declarado la cuarentena, las clases de forma presencial fueron suspendidas. Por ello, las instituciones públicas y privadas iniciaron en la virtualización de las clases, tal es el caso de la Universidad Nacional del Callao, ubicado en la ciudad de Lima, donde emplearon la plataforma Moodle para que las materias sean dictadas. Sin embargo, no todos los docentes poseen un dominio completo en la utilización de las herramientas para que puedan desempeñar una labor de acuerdo a la necesidad de los estudiantes. Otro problema que se ha evidenciado es que la plataforma no cuenta con una correcta atención por parte de la institución educativa al no contar con las herramientas

idóneas para llevar a cabo las clases. Por ello, es de vital importancia conocer la satisfacción de la educación remota con respecto a los entornos virtuales (Anton, 2020).

Respecto al ámbito local, en la Universidad Nacional de Piura se ha implementado la virtualización de la enseñanza utilizando distintas herramientas que permiten conectar con los estudiantes de la escuela de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, un reto que significó esfuerzo en los diferentes actores de la comunidad educativa, directivos, administrativos, docentes y estudiantes. Esto es, en la selección de las herramientas a utilizar, adopción, capacitación, habilitación de recursos tecnológicos, entre otros.

El inicio del año académico en la Universidad Nacional de Piura se dio en agosto de 2020, con el ciclo 2020-1 entre agosto y diciembre 2020, y el ciclo 2020-2 entre enero y abril 2021.

El proceso de adopción y utilización de las herramientas tecnológicas en los estudiantes de la escuela de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones inició con ciertas complicaciones, las cuales eran monitoreadas por los docentes en el desarrollo de las actividades académicas, esto a fin de mejorar la experiencia de los estudiantes en esta nueva situación. Por ello, es importante conocer el impacto en la educación remota a los estudiantes.

Ante lo antes mencionado se plantea la pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?

Además, de esta pregunta, se pueden desglosar cuatro preguntas partiendo de las dimensiones mismas de las variables:

- ¿Cuál es la relación entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?
- ¿Cuál es la relación entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?

- ¿Cuál es la relación entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?
- ¿Cuál es la relación entre el uso del Netacad como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?

Ante estas preguntas se establece un objetivo general de investigación:

Determinar la relación entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

A su vez, se plantean los objetivos específicos:

- Determinar la relación entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.
- Determinar la relación entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.
- Determinar la relación entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.
- Determinar la relación entre el uso del Netacad como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

La presente investigación es importante y presenta relevancia científica, debido a que se fundamenta en el aporte a la gestión académica de la Universidad Nacional de Piura, en el estudio de poder conocer cuál es la percepción que tienen los alumnos frente a la virtualización de la enseñanza implementada, esto permitirá conocer cuáles son las fortalezas

así como las falencias frente al uso de las herramientas que se utilizan en la carrera de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones como el Google Classroom, Google Meet, WhatsApp y Netacad.

La investigación poseyó viabilidad a nivel técnico, económico, temporal y éticamente. A un nivel técnico, fue viable debido a que contaba con un marco teórico de contrastación para la exploración de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota, así como un método adecuado que permite alcanzar los objetivos planteados. Desde una perspectiva económica, el estudio fue viable, debido a que el desarrollo de la misma fue alcanzable por la facilidad de acceso a la información y a la población. Por otro lado, la viabilidad fue temporal, debido a que se trató de una investigación de carácter transversal que solamente requirió una medida de las variables en un determinado espacio de tiempo. Finalmente, fue viable desde un punto de vista ético, debido a que se pudo obtener el consentimiento informado de los participantes, en el momento de la recolección de datos y se salvaguardó la información a la hora de la presentación de los resultados.

En cuanto a las limitaciones que presenta la investigación, tenemos que los resultados alcanzados en la investigación, solamente podrán ser extrapolados o comparados con poblaciones con características similares a las del presente estudio. Y que, la investigación se basa en las propuestas teóricas del MINEDU (2020) para medir los entornos virtuales y la teoría de Shamza, Munazza & Zahra (2018), en la medición del impacto en la educación virtual.

Por otro lado, la investigación estuvo llevada a cabo siguiendo una metodología con enfoque cuantitativo, debido a que los resultados se basan en la medición de variables contables a través de instrumentos de medición; de tipo básico, dado que busca explorar la realidad o los fenómenos que se presentan con el fin de aportar valor teórico; además, posee un diseño correlacional, debido a que se busca encontrar relaciones entre dos variables; para esto se utilizó una muestra compuesta de 82 estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones.

La investigación está estructura de cinco capítulos, los cuales son: El primer capítulo trata sobre el marco teórico, dónde se presentarán antecedentes de investigaciones pasadas y teorías que sustenten las variables; en el segundo capítulo, se abordarán las hipótesis y la operacionalización de las variables; en el tercer capítulo, se presenta la metodología empleada en la investigación y se explora las técnicas, instrumentos y procedimientos empleados; en el cuarto capítulo, se presentan los resultados obtenidos de la investigación; y finalmente, en el quinto capítulo, se presenta la discusión de los resultados. Después de los previos capítulos, se presentan las conclusiones de la investigación, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la Investigación

1.1.1. Antecedentes Internacionales

Guerra (2020), en su trabajo de investigación, titulado: “El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje, estudio de caso Institución Educativa Fiscal Amazonas”, tuvo como objetivo determinar cómo incide el uso de entornos virtuales en la didáctica del aprendizaje de una segunda lengua en los estudiantes. La metodología contó con un enfoque cualitativo, se conformó la población por 113 estudiantes y 3 docentes a quienes se les aplicó un cuestionario. Se concluyó que es importante y necesario considerar el uso de las TIC’s ya que el uso de los entornos virtuales ejerce un impacto significativo en el aprendizaje de los estudiantes.

Hodges, Moore, Lockee, Trust & Bond (2020), en su estudio de investigación, titulado “La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea”, tuvo como objetivo analizar la efectividad del aprendizaje en línea en tiempos de crisis y desastre. La metodología contó con un enfoque cuantitativo – comparativo. Los resultados indican que las experiencias de aprendizaje en línea bien planificadas son significativamente diferentes de los cursos que se ofrecen en línea en respuesta a una crisis o desastre. Los colegios y universidades que trabajan para mantener la instrucción durante la pandemia de COVID-19 deben comprender esas diferencias al evaluar esta enseñanza remota de emergencia.

Bautista, Carrera, León y Laverde (2020) en su trabajo de investigación, titulado: “Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales”, tuvo como objetivo

poder conocer cuál es la satisfacción de los estudiantes referente a las clases virtuales dictadas en el primer semestre 2020. La muestra se conformó por 58 estudiantes de la U. de las Américas, la recolección de la información se llevó a cabo por medio de un cuestionario. Los resultados evidenciaron que el software Microsoft Teams como una herramienta para el aprendizaje virtual conto con una gran aceptación. Por otro lado, la herramienta que conto con mayor rechazo fue Smowl. Por consiguiente, se concluyó que el aprendizaje virtual es percibido de varias formas por los estudiantes, quienes tienen que adaptarse a los cambios. De esta forma, se ha permitido conocer el nivel de satisfacción de algunas herramientas que son parte de la educación virtual.

Chávez, Rivera y Haro (2020) en su trabajo de investigación, titulado: “Percepción de la educación virtual en instituciones de Educación Superior 2020”, tuvo como objetivo general el análisis de los problemas presentados por estudiantes en el momento de acceder a la educación virtual. La metodología fue explicativa – descriptiva, de diseño transversal y con un enfoque cuantitativo, se conformó la población por 589 estudiantes universitarios a quienes se les aplicó la encuesta. Los resultados indican que el 68% de estudiantes cuenta con un dispositivo para sus clases virtuales, mientras que el 32% no cuenta. Se concluye que en la educación superior se optó por la educación de forma virtual como una alternativa de prevención hacia el contagio del Covid-19.

Zambrano y Peña (2020) en su trabajo de investigación, titulado: “Entorno virtual y su nivel de satisfacción en los estudiantes de la Carrera de Mercadotecnia”, tuvo como objetivo conocer el nivel de satisfacción de la educación virtual en los alumnos de Mercadotecnia de la Universidad Laica Eloy Alfaro. La metodología fue bibliográfica y contó con métodos estadísticos, se conformó la población por 434 estudiantes y la muestra por 112 estudiantes. El resultado referente al conocimiento de plataformas virtuales, la modalidad virtual se consideró en 3.40, por tanto, se tiene que aplicar estrategias que logren el incremento de la satisfacción. Y se concluyó que existe un alto nivel de preferencia respecto a la modalidad presencial al ser un modelo que han utilizado desde temprana edad.

Ojeda, Ortega y Boom (2020) en su trabajo de investigación, titulado: “Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de las clases virtuales como respuesta a la crisis del Covid-19”, tuvo como objetivo el análisis de la percepción de los estudiantes respecto a las clases virtuales como alternativa a la crisis del covid-19. La población se conformó por 91 estudiantes de la carrera de Administración de Empresas que pertenecen al 10mo semestre. Los resultados evidencian que el 87% de los estudiantes está muy de acuerdo o de acuerdo con la educación virtual y el 70,4% al señalar estar muy de acuerdo o de acuerdo en no tener problemas bajo la metodología virtual de enseñanza. Por consiguiente, se concluye que la educación virtual ha sido la alternativa viable para la continuidad de la enseñanza ante la pandemia acontecida a nivel mundial y en el caso de Colombia no ha sido la excepción.

Humanante, Fernández y Jiménez (2019) en su trabajo de investigación, titulado: “Aulas virtuales en contextos universitarios: percepciones de uso por parte de los estudiantes”, tuvo como objetivo el análisis de las percepciones de estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo y con un alcance descriptivo, se conformó la población por 368 estudiantes a quienes le aplicaron la encuesta. Los resultados señalan que el 55,51% tiene una percepción positiva. En ese contexto, en la investigación se concluye que el uso de las herramientas virtuales es considerado una práctica común a nivel internacional.

1.1.2. Antecedentes Nacionales

Arevalo (2018), en su trabajo de investigación, titulado: “Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque”, tuvo como objetivo general Proponer la aplicación de un modelo didáctico que contribuya a la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales. Contó con una metodología de tipo descriptiva propositiva, con un diseño no experimental, la población estuvo compuesta por 670 estudiantes universitarios. Por consiguiente, en el trabajo de investigación se concluye que, la instauración de una metodología didáctica basada en entornos virtuales

permitirá que los alumnos universitarios logren desarrollar las competencias esperadas para cada experiencia curricular.

Cáceres (2020) en su trabajo de investigación, titulado: “La educación virtual y su influencia en el nivel de aprendizaje en los estudiantes del quinto ciclo de la Carrera Técnica de Construcción Civil de Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Velille”, tuvo como objetivo general determinar la relación entre la educación virtual y el nivel de aprendizaje de alumnos de la carrera técnica de Construcción Civil del Instituto Publico Velille. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con un nivel correlacional – descriptivo y con un diseño no experimental, la población y la muestra se conformó por 50 estudiantes a quienes les aplico el instrumento cuestionario. En consecuencia, se concluye que no existe relación entre la variable educación virtual y la variable nivel de aprendizaje de los alumnos de Construcción Civil, resultando la prueba de Chi cuadrado =0.187.

Valdez (2018) en su trabajo de investigación, titulado: “La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017”, tuvo como objetivo general poder determinar cuál es la relación entre la variable educación virtual y la variable satisfacción. La metodología conto con un enfoque cuantitativo, de tipo básica, con un nivel descriptivo y el diseño fue no experimental, se conformó la población por 150 alumnos y la muestra por 108 alumnos a quienes se les aplico un cuestionario. En ese contexto, se concluye que el coeficiente de correlación es de 0,827, por tanto, existe una relación alta entre la educación virtual y la satisfacción.

Pareja y Paz (2020) en su trabajo de investigación, titulado: “La satisfacción de la educación virtual, en la modalidad de pregrado de una Universidad Privada, en la ciudad de Lima, durante el 2019”, tuvo como objetivo general poder determinar cuál es el nivel de satisfacción de los estudiantes frente a la educación virtual. La metodología conto con un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y con un diseño no experimental, se conformó la población por 360 estudiantes y la muestra por 186 estudiantes a quienes se les aplico un cuestionario. Por consiguiente, en la investigación se concluye que los estudiantes no se encuentran satisfechos con la educación virtual que es impartida por la Universidad.

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Entornos Virtuales

Se define como una modalidad de enseñanza para mejorar la calidad del aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso o plan formativo desarrollado en un entorno virtual a través de redes de digitales y de tecnologías multimedia facilitando el acceso a recursos y servicios; así como a la colaboración e intercambio remoto ofrecida a individuos que están geográficamente dispersos o separados y que interactúan de manera simultánea o diferida del docente (Minedu, 2017, p.16).

La situación actual en la educación requiere que los docentes apliquen herramientas y recursos para llevar a cabo la educación virtual en este nuevo contexto (Minedu, 2020, p.4).

1.2.1.1. Google Classroom.

La plataforma virtual Google Classroom, es una herramienta gratuita que es parte de la Suite de Google Apps for Education, con el propósito de crear un ambiente virtual de aprendizaje. Esta herramienta ha sido creada para que exista un contacto entre el profesor y el alumno y alumno con alumno. En esta plataforma se pueden crear carpetas por cada clase, esto permite tener en lugares definidos de toda la información, el creador de la clase puede incluir descripciones y material informativo respecto a lo que se quiere lograr poniendo de conocimiento a los estudiantes (Romero et al., 2019, pp.78-79).

Classroom posee muchos beneficios, uno de ellos es que puedes iniciar ni bien hayas terminado de configurar tu salón de clases, solo te tomara unos minutos tener completamente listo tu clase, en esta plataforma puedes adjuntar materiales desde Google Drive como archivos, imágenes, videos de YouTube u otra cosa que te sea útil para llevar a cabo la clase (Nathaniel, 2021, p.92).

1.2.1.2. Google Meet.

Es una de las herramientas de desarrollado por la compañía Google, en el año 2019. Google comenzó a planeo eliminar Hangouts del mercado. En ese momento, Hangouts era la herramienta de videoconferencia y reunión que había sido desarrollada por la empresa. En esencia, Google Meet es una herramienta de videoconferencia de Google que permite a

personas de diferentes partes del mundo reunirse en una ubicación virtual e interactuar en tiempo real. Google Meet es compatible con Android, dispositivos iOS y también tiene una herramienta web a la que se puede acceder desde cualquier navegador Chrome (Button, 2021, p.98).

1.2.1.3. WhatsApp.

El WhatsApp es una herramienta muy conocida a nivel mundial, esta aplicación de mensajería instantánea permite la comunicación por medio de un chat con una o un grupo de personas, en esta aplicación se puede enviar videos y fotos. Además, resaltar que esta herramienta cuenta con una función para compartir la ubicación (Romero et al., 2019, p.64).

1.2.1.4. Netacad.

NetAcad forma parte de una estrategia para ayudar a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. De la misma forma, es importante resaltar que los estudiantes con el uso de la plataforma NetAcad tienen la posibilidad de acceder a una certificación después de aprobar sus cursos. Esto le da una ventaja competitiva que otras instituciones no ofrecen (Rodríguez et al., 2019).

1.2.2. Impacto en la Educación Remota

La evaluación es un proceso continuo e integral que involucra juicios que cubren todos los aspectos de la educación de calidad. Con el aumento de las instituciones educativas y la pandemia actual, Covid-19, se hace relevante en la evaluación de la calidad de la educación que se imparte (Shamza, Munazza, & Zahra, 2018)

En ese sentido, es importante tener una visión holística de la educación al evaluar y medir el impacto en el contexto (Context), la entrada (Input), el proceso (Process) y la salida (Product) desde todos y cada uno de los ángulos. Con la ayuda del modelo CIPP, la evaluación se puede realizar de manera sistemática (Shamza, Munazza, & Zahra, 2018)

1.2.2.1. Evaluación de Contexto.

La evaluación del contexto ayuda a evaluar las necesidades y oportunidades dentro de un contexto o entorno definido. Los objetivos de la evaluación del contexto son definir, identificar y abordar las necesidades de la población objetivo, identificar los problemas y

evaluar si los objetivos responden a las necesidades deseadas o no. Los diferentes tipos de métodos para la evaluación del contexto incluyen encuestas, revisiones de documentos, datos análisis y entrevistas. Algunas preguntas que trata el contexto son las siguientes: (Shamza, Munazza, & Zahra, 2018)

- ¿Los objetivos de la escuela son adecuados o no?
- ¿Los objetivos se generan a partir de fines?
- ¿Los cursos impartidos son relevantes para los objetivos?
- ¿Está la escuela satisfaciendo las necesidades sociales?

1.2.2.2. Evaluación de Entrada.

El propósito de este tipo de evaluación es proporcionar información para determinar los recursos utilizados para cumplir con las metas del programa. Los recursos incluyen recursos de tiempo, recursos humanos, recursos físicos, infraestructura, plan de estudios y contenido para evaluar la calidad de la educación en la escuela. Algunos indicadores que entran en el contexto de la entrada son: (Shamza, Munazza, & Zahra, 2018)

- ¿Cuáles son las diferentes habilidades de aprendizaje que obtendrán los estudiantes?
- ¿Existe algún equilibrio entre el trabajo práctico y teórico?
- ¿Qué tipo de recursos debería utilizar la escuela para una enseñanza y aprendizaje?
- ¿Hay laboratorios de ciencias y biblioteca? ¿Están bien mantenidos?
- ¿Cómo están usando los maestros sus habilidades de enseñanza para un aprendizaje eficaz de la enseñanza?
- ¿Tienen los profesores los conocimientos, las habilidades y la actitud adecuados para la enseñanza?

1.2.2.3. Evaluación de Proceso.

La evaluación de procesos se centra en la ejecución del programa y la enseñanza de procesos de aprendizaje. La implementación es una fase en la que los insumos se utilizan en manera eficaz de lograr los fines, objetivos y metas deseados del producto. El evaluador evalúa los procesos para comprender cómo está funcionando la escuela y qué procesos son

responsables de un mejor funcionamiento y mantenimiento de la calidad del centro educación. En esta fase, se toman las decisiones de implementación. Los procesos de la escuela incluyen enfoques sistemáticos, actividades de enseñanza aprendizaje, reuniones de padres y maestros, funciones anuales, curriculares y extracurriculares ocupaciones; También incluye los exámenes de la junta de estudiantes basados en tanto sumativas y evaluación formativa. El proceso se ocupa de los siguientes indicadores: (Shamza, Munazza, & Zahra, 2018)

- ¿Se han utilizado las TIC en muchas prácticas escolares?
- ¿Los profesores y alumnos de la escuela participan activamente en diferentes ocupaciones?
- ¿Existe una comunicación bidireccional eficaz entre la administración y los profesores y otro personal?
- ¿Se puede realizar una evaluación formativa del proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Qué tipo de actividades se realizan en la escuela?

1.2.2.4. Evaluación de Producto.

La evaluación del producto incluye los resultados de la escuela. El foco del producto no está en el logro de calificaciones del estudiante, sino en las habilidades, actitudes, conocimientos, aprendizajes y habilidades que adquieren y que el estudiante va a utilizar en la vida en beneficio de la sociedad. El objetivo de la escuela es hacer que los estudiantes sean productivos para que puedan mantenerse de pie en la sociedad. Algunas preguntas importantes con respecto al Producto para la evaluación escolar son: (Shamza, Munazza, & Zahra, 2018)

- ¿Cuáles son los logros de los estudiantes de la escuela en curricular y actividades extracurriculares?
- ¿Cuáles son las diferentes estrategias de evaluación sumativa y formativa utilizadas por la escuela?
- ¿Cómo implementarán los estudiantes en la práctica lo que han aprendido?
- ¿Existen registros para las diferentes actividades de los estudiantes?

- ¿Cómo se puede mejorar la calidad de los profesores y la reputación de la escuela?

1.3. Definición de Términos Básicos

1.3.1. Google Classroom

Es el aula virtual que Google ha diseñado para completar las Google Apps para educación, con el objetivo de organizar y mejorar la comunicación entre profesores y alumnos (Garza, 2018).

1.3.2. Enseñanza

Es la tarea central del docente, mediante la cual trasmite a sus alumnos conocimientos particulares y busca el aprendizaje por memorización, a través de un proceso continuo de reproducción de dichos saberes (Huerta, 2020).

1.3.3. Google Meet

Es la aplicación de videoconferencias de Google, para navegadores web y dispositivos móviles, enfocada al entorno laboral y que sustituye a Google Hangouts, dentro de G-Suite, el pack de aplicaciones de Google para profesionales (Vicent, 2020).

1.3.4. Herramientas Digitales

Una herramienta digital hace referencia a los recursos en el contexto informático y tecnológico y generalmente suelen ser programas lo que se denomina software que nos permite algún tipo de interacción y desarrollo o algunas veces también dispositivos (hardware) que, en conjunto, nos permitirán el uso de la herramienta (Videgaray, 2020).

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas

2.1.1. Hipótesis General

Existe una relación significativa entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

2.1.2. Hipótesis Específicas

- Existe una relación significativa entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.
- Existe una relación significativa entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.
- Existe una relación significativa entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.
- Existe una relación significativa entre el uso del Netacad como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

2.2. Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de las Variables – Entornos Virtuales

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Entornos virtuales	Se define como una modalidad de enseñanza y aprendizaje para mejorar la calidad del aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso o plan formativo desarrollado en un entorno virtual a través de redes de digitales y de tecnologías multimedia facilitando el acceso a recursos y servicios; así como a la colaboración e intercambio remoto	La situación actual en la educación requiere que los docentes apliquen herramientas y recursos para llevar a cabo la educación virtual en este nuevo contexto (Minedu, 2020, p.4).	Google Classroom	- Discusiones virtuales - Tablero de contenido - Anuncios - Tareas	LIKERT
			Google Meet	- Compartir pantalla - Chat - Grabar	
			WhatsApp	- Chat grupal - Multimedia - Anuncios	
			Netacad	- Contenido - Guías de Laboratorio - Evaluaciones	

	ofrecida a individuos que están geográficamente dispersos o separados y que interactúan de manera simultánea o diferida del docente (Minedu, 2017, p.16).				
--	---	--	--	--	--

Tabla 2

Operacionalización de las Variables – Impacto en la educación remota

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Impacto en la educación remota.	La evaluación es un proceso continuo e integral que involucra juicios que cubren todos los aspectos de la educación de calidad. Con el aumento de las instituciones educativas y la pandemia actual, Covid-19, se hace	Para Shamza, Munazza & Zahra (2018), señala que el modelo CIPP nos permite evaluar y medir el impacto de la educación remota en 4 dimensiones:	Evaluación de Contexto	- Identificación de recursos internos y externos necesarios para la transmisión. - Interacción entre personal, estudiantes, familias, institución y autoridades locales.	LIKERT
			Evaluación de Entrada	- Infraestructura tecnológica. - Capacidad del personal para enfrentar la crisis. - Uso de espacios alternativos de	

	relevante en la evaluación de la calidad de la educación que se imparte (Shamza, Munazza, & Zahra, 2018)			instrucción y aprendizaje	
			Evaluación de Proceso	- Dificultades, obstáculos y limitantes de estudiantes, personal docente y centros escolares.	
			Evaluación de Producto	- Aprendizaje obtenidos en contextos de emergencia y satisfacción con los resultados. - Retos y desafíos.	

Nota: Shamza Munazza, & Zahra (2018)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño Metodológico

3.1.1. Tipo de Investigación

Referente al tipo de investigación no experimental, corresponde a una investigación de tipo básica, por cuanto en la presente se hace uso de teorías y se han formulado problemas e hipótesis. Según Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero (2018) refiere que:

“La investigación pura, básica o sustantiva, recibe el nombre de pura porque en efecto su motivación es la curiosidad, porque sirve de cimiento a la investigación aplicada o tecnológica; y fundamental porque es esencial para el desarrollo de la ciencia” (p. 134).

3.1.2. Enfoque de investigación

Respecto al enfoque de investigación, corresponde a una investigación cuantitativa por cuanto la información recolectada será procesada estadísticamente. De acuerdo con Sánchez, Reyes y Mejía (2018) señala que:

“Son estudios que se basan en la medición numérica. Las investigaciones que se realizan con este enfoque utilizan la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confían en la medición numérica” (p.59).

3.1.3. Diseño de Investigación

En relación con el diseño de investigación, corresponde a un diseño correlacional, por cuanto se busca determinar la correlación entre dos o más variables, además del grado de

relación que existan entre los fenómenos o eventos estudiados dentro de una población determinada. Según Hernández y Mendoza (2018) definen como aquellas investigaciones que pretenden lograr establecer la asociación entre dos variables, valiéndose del cálculo matemático y estadístico (p.174).

El diseño puede esquematizarse de la siguiente manera:

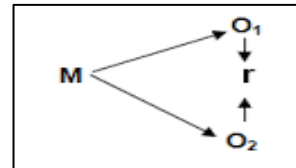
Donde:

M = Muestra

O1 = observación de la V1

O2 = Observación de la V2

r = Correlación entre dichas variables



3.1.4. Nivel de Investigación

Respecto al nivel de investigación, corresponde a un nivel descriptivo, por cuanto en el presente estudio describe los entornos virtuales y el impacto en la educación remota. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2018) son investigaciones que caracterizan conceptos, fenómenos, hechos o variables; en resumen, se busca medir las variables y describir sus propiedades (p.109).

3.2. Diseño Muestral

Respecto al muestreo, es de tipo censal, por cuanto al ser una población pequeña se tomará el 100% de la población.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) señalan que "Si la población es pequeña, la población es igual a la muestra" (p.175).

3.2.1. Población

La población del presente estudio estará compuesta por 82 estudiantes de la Escuela de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura. Según Hernández y Mendoza (2018) señalan que la "población es el conjunto de todos los casos que concuerda con una serie de especificaciones" (p.195).

3.2.2. Muestra

La muestra se realizará a 82 estudiantes de la Escuela de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de los cursos de Administración de Redes (del ciclo 2020-1) y Gestión de Redes (del ciclo 2020-2) de la Universidad Nacional de Piura. Entendiendo a la muestra como una parte de la población o un subgrupo representativo de la población (Hernandez & Mendoza, 2018).

3.3. Técnicas de Recolección de Datos

3.3.1. Técnica

La técnica a utilizada fue la encuesta. Ñaupas et al. (2018) refiere que: El cuestionario es una modalidad de la técnica de la encuesta, que consiste en formular un conjunto sistemático de preguntas escritas, en una cedula que esta relacionados a hipótesis de trabajo por ende a las variables e indicadores de investigación. Su finalidad es recopilar información para verificar las hipótesis de trabajo (p.291).

Entonces la técnica de la encuesta se aplicará para la medición de la variable entornos virtuales y también para la medición de la variable educación remota, ambos instrumentos utilizarán la escala Likert para medir los indicadores.

3.3.2. Instrumento

3.3.2.1. Cuestionario de Entornos Virtuales.

El cuestionario de Entornos virtuales tiene el objetivo de medir el nivel en el que la modalidad de enseñanza y aprendizaje mejorar la calidad del aprendizaje a través de diversas herramientas. El instrumento sigue un diseño de tipo Likert con 5 opciones de respuesta: 1=Nunca, 2=Casi Nunca, 3=A veces, 4=Casi siempre y 5=Siempre, además cuenta con 17 ítems organizado en cuatro dimensiones, las cuales son Google Classroom con los ítems 1, 2, 3 y 4; Google Meet 5, 6, 7 y 8; WhatsApp 9, 10 y 11; y, Netacad 12, 13, 14, 15, 16 y 17. El instrumento se corrige con la suma de las puntuaciones de cada ítem, a puntajes más altos, mayor nivel de uso de Entornos Virtuales.

La validez de constructo del instrumento, fue contrastado mediante el criterio de expertos y utilizando el estadístico V de Aiken, se obtuvo que los 17 ítems son válidos, con

un índice de acierto del 100% y $V=1.00$. Por otro lado, se calculó la validez de contenido mediante el método ítem-test, con el estadístico Pearson, se aprecia que los 17 ítems son válidos, con cociente mínimo de .573 y máximo de .805.

En cuanto a la confiabilidad, fue calculada a través del coeficiente alfa de Cronbach, se determinó un cociente de .932 que significa que la prueba tiene una confiabilidad excelente.

3.3.2.2. Cuestionario de Impacto en la Educación Remota.

El cuestionario de Impacto en la Educación Remota, tiene el objetivo de medir el impacto en los estudiantes del cambio a la educación virtual. El instrumento sigue un diseño de tipo Likert con 5 opciones de respuesta: 1=Nunca, 2=Casi Nunca, 3=A veces, 4=Casi siempre y 5=Siempre, además cuenta con 28 ítems organizado en cuatro dimensiones, las cuales son: Evaluación de Contexto con los ítems 1, 2, 3 y 4; Evaluación de Entrada 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14; Evaluación de Proceso 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, y 23; y, Evaluación de Producto 24, 25, 26, 27 y 28. El instrumento se corrige con la suma de las puntuaciones de cada ítem, a puntajes más altos, mayor nivel de Impacto en la Educación Remota.

La validez de constructo del instrumento, fue contrastado mediante el criterio de expertos y utilizando el estadístico V de Aiken, se obtuvo que los 28 ítems son válidos, con un índice de acierto del 100% y $V=1.00$. Por otro lado, se calculó la validez de contenido mediante el método ítem-test, con el estadístico Spearman, se aprecia que los 28 ítems son válidos, con cociente mínimo de .475 y máximo de .860.

En cuanto a la confiabilidad, fue calculada a través del coeficiente alfa de Cronbach, se determinó un cociente de .968 que significa que la prueba tiene una confiabilidad excelente.

3.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

Respecto de las técnicas estadísticas, en primer lugar, los datos recolectados fueron tabulados en el programa Microsoft Excel para su posterior procesamiento en el software estadístico SPSS 26 versión en español. Luego, se realizaron los cálculos de frecuencias

simples y porcentuales con la finalidad de ser llevadas a correlación. Posteriormente, se realizó el cálculo de la normalidad de las puntuaciones de los instrumentos a través del estadístico Kolmogorov-Smirnov, escogiendo el estadístico Pearson como fórmula de contrastación de hipótesis. Finalmente, se presentarán los resultados a través de tablas en normas APA.

3.5. Aspectos Éticos

La elaboración del presente estudio, se desarrolló en concordancia a lo dispuesto por el manual de tesis brindado por la Universidad San Martín de Porres, así como bajo el amparo de la confidencialidad, originalidad, veracidad y objetividad. Por otro lado, se redactó en base a las Normas Apa en su 7ma edición.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla 3

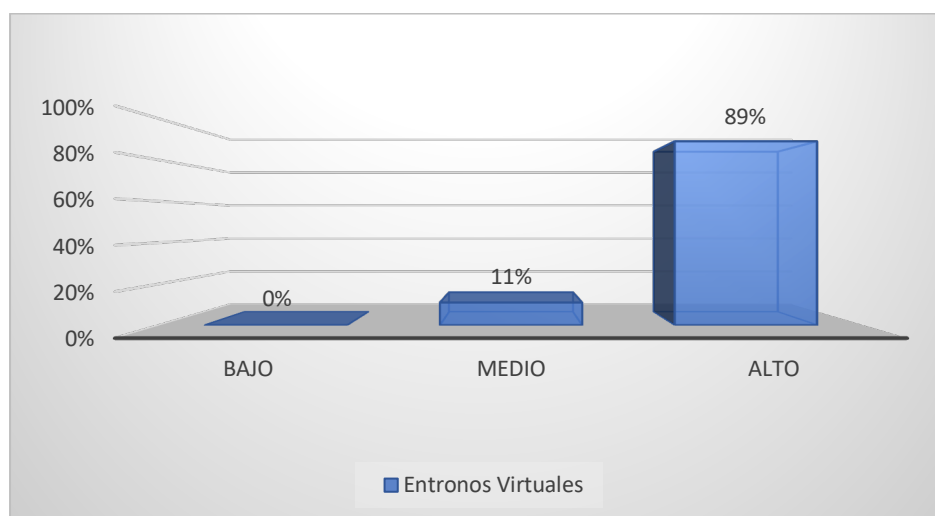
Distribución de frecuencias del uso de entornos virtuales en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Entornos Virtuales	N	%
Bajo	-	-
Medio	9	11
Alto	73	89
Total	82	100

Nota: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de uso de Entornos Virtuales.

Figura 1

Niveles de frecuencia del uso de entornos virtuales



En la tabla 3 y figura 1 se aprecian los niveles del uso de los entornos virtuales de los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura. Se observa que el 89% presenta un nivel alto de uso, mientras que el 11% un nivel medio.

Tabla 4

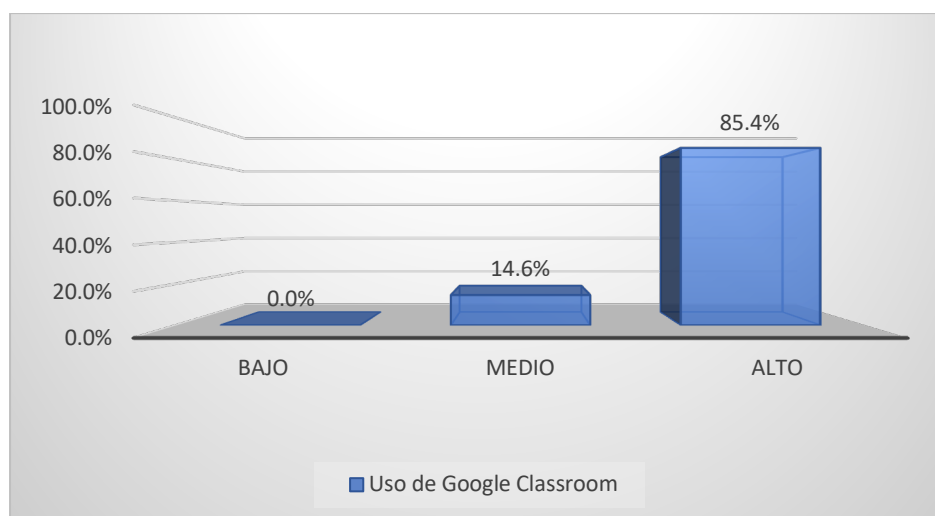
Distribución de frecuencias del uso de Google Classroom en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Google Classroom	N	%
Bajo	-	-
Medio	12	14.6
Alto	70	85.4
Total	82	100

Nota: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de uso de Entornos Virtuales.

Figura 2

Niveles de frecuencia del uso de Google Classroom



En la tabla 4 y figura 2 se aprecian los niveles del uso de Google Classroom de los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura. Se observa que el 85.4% presenta un nivel alto de uso, mientras que el 14.6% un nivel medio.

Tabla 5

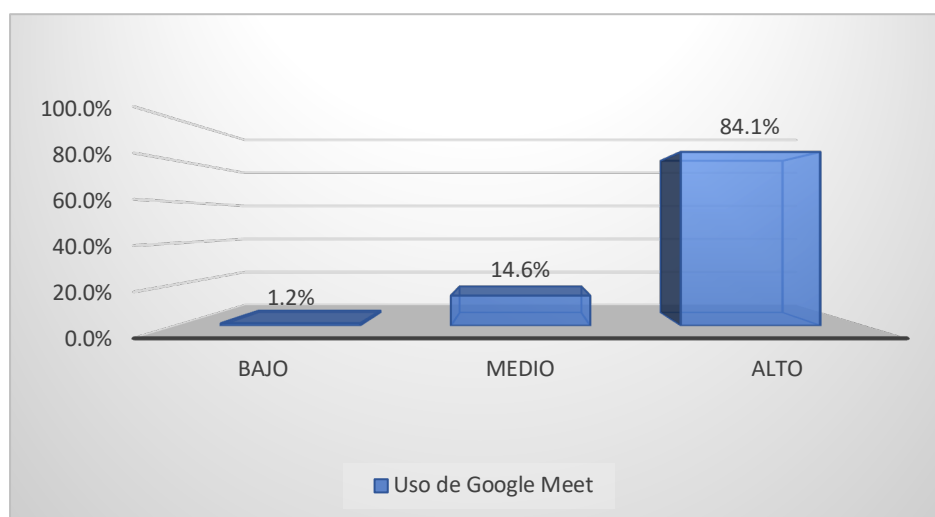
Distribución de frecuencias del uso de Google Meet en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Google Meet	N	%
Bajo	1	1.2
Medio	12	14.6
Alto	69	84.1
Total	82	100

Nota: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de uso de Entornos Virtuales.

Figura 3

Niveles de frecuencia del uso de Google Meet



En la tabla 5 y figura 3 se aprecian los niveles del uso de Google Meet de los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura. Se observa que el 84.1% presenta un nivel alto de uso, mientras que el 14.6% un nivel medio, finalmente el 1.2%, un nivel bajo de uso.

Tabla 6

Distribución de frecuencias del uso de WhatsApp en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

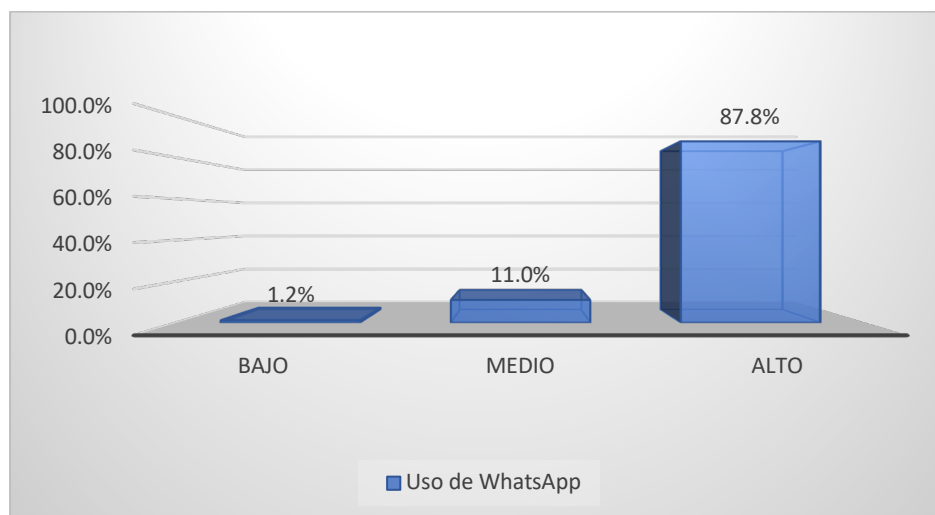
WhatsApp	N	%
Bajo	1	1.2
Medio	9	11

Alto	72	87.8
Total	82	100

Nota: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de uso de Entornos Virtuales.

Figura 4

Niveles de frecuencia del uso de WhatsApp



En la tabla 6 y figura 4 se aprecian los niveles del uso de WhatsApp de los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura. Se observa que el 87.8% presenta un nivel alto de uso, mientras que el 11% un nivel medio, finalmente el 1.2%, un nivel bajo de uso.

Tabla 7

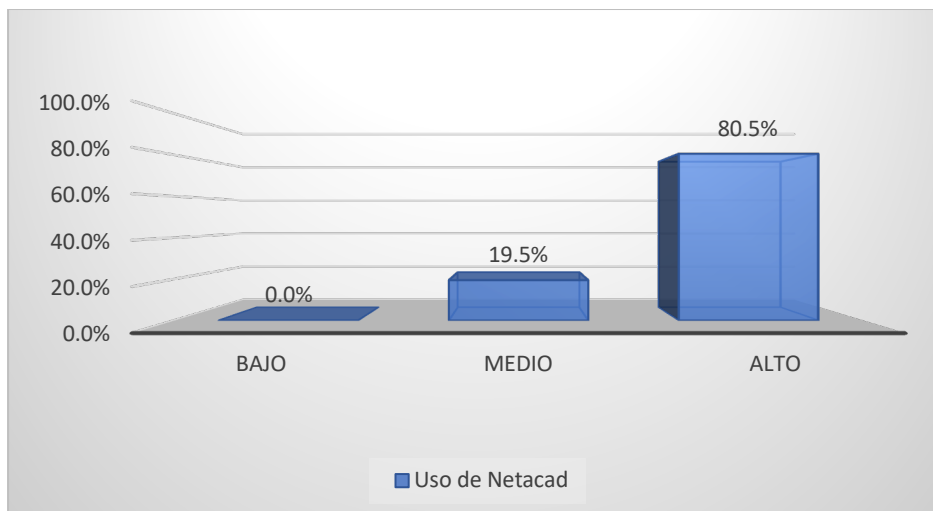
Distribución de frecuencias del uso de Netacad en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Netacad	N	%
Bajo	-	-
Medio	16	19.5
Alto	66	80.5
Total	82	100

Nota: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de uso de Entornos Virtuales.

Figura 5

Niveles de frecuencia del uso de Netacad



En la tabla 7 y figura 5 se aprecian los niveles del uso de Netacad de los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura. Se observa que el 80.5% presenta un nivel alto de uso, mientras que el 19.5% un nivel medio.

Tabla 8

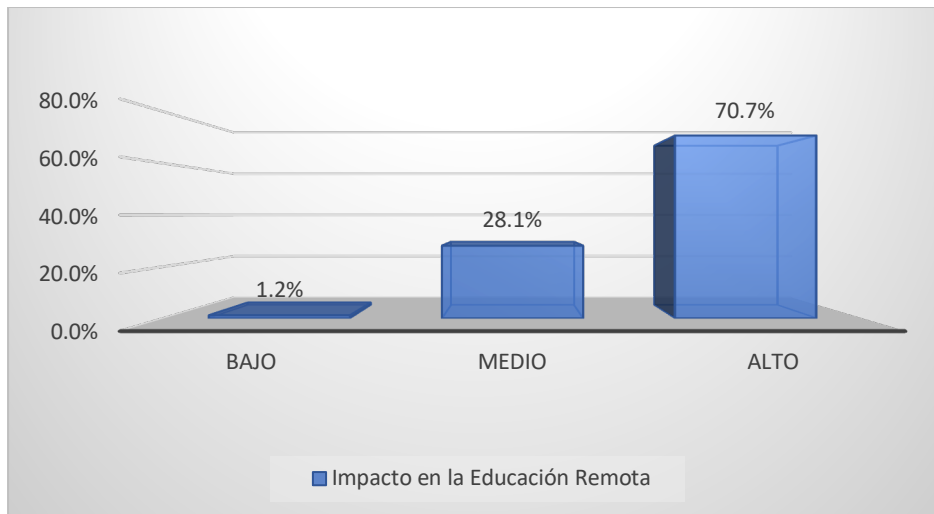
Distribución de frecuencias del impacto en la educación remota en estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Impacto en la educación remota	N	%
Bajo	1	1.2
Medio	23	28.1
Alto	58	70.7
Total	82	100

Nota: Datos obtenidos de la aplicación del cuestionario de Impacto en la Educación Remota.

Figura 6

Niveles de frecuencia del impacto en la educación remota.



En la tabla 8 y figura 6 se aprecian los niveles del uso de impacto en la educación remota de los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura. Se observa que el 70.7% tiene un nivel alto de impacto, mientras que el 28.1% posee un nivel medio; finalmente, el 1.2% un nivel bajo de impacto en la educación remota.

4.2. Comprobación de hipótesis

Hipótesis general.

H_0 : No existe una relación significativa entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

H_i : Existe una relación significativa entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Nivel de significancia = 0,05

Regla de decisión: Si p valor < 0,05 entonces se procede a rechazar la H_0

Tabla 9

Correlación del uso de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

			Impacto en la educación remota
R de Pearson	Entornos virtuales	Coefficiente de correlación	.605**
		Sig. (bilateral)	.000

*Nota: **p<.01; *p<.05*

En la tabla 9 se encontró una correlación positiva ($r = .605$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir, Existe una relación significativa entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Hipótesis específica 1.

H_0 : No existe una relación significativa entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

H_1 : Existe una relación significativa entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

Nivel de significancia = 0,05

Regla de decisión: Si p valor < 0,05 entonces se procede a rechazar la H_0

Tabla 10

Correlación del uso Google Classroom y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Dimensiones del impacto en la educación remota		Google Classroom	
R de Pearson	Evaluación de Contexto	Coeficiente de correlación	.547**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Entrada	Coeficiente de correlación	.483**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Proceso	Coeficiente de correlación	.442**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Producto	Coeficiente de correlación	.433**
		Sig. (bilateral)	.000

Nota: **p<.01; *p<.05

En la tabla 10 se encontró una correlación positiva ($r = .547$; $r = .483$; $r = .442$; $r = .433$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de Google Classroom y las dimensiones evaluación de contexto, entrada, proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir, Existe una relación significativa entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

Hipótesis específica 2.

H₀: No existe una relación significativa entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

H₂: Existe una relación significativa entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

Nivel de significancia = 0,05

Regla de decisión: Si p valor $< 0,05$ entonces se procede a rechazar la H_0

Tabla 11

Correlación del uso Google Meet y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Dimensiones del impacto en la educación remota			Google Meet
R de Pearson	Evaluación de Contexto	Coeficiente de correlación	.506**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Entrada	Coeficiente de correlación	.464**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Proceso	Coeficiente de correlación	.371**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Producto	Coeficiente de correlación	.344**
		Sig. (bilateral)	.000

Nota: ** $p < .01$; * $p < .05$

En la tabla 11 se encontró una correlación positiva ($r = .506$; $r = .464$; $r = .371$; $r = .344$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de Google Meet y las dimensiones evaluación de contexto, entrada, proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir, Existe una relación significativa entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

Hipótesis específica 3.

H_0 : No existe una relación significativa entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

H_3 : Existe una relación significativa entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

Nivel de significancia = 0,05

Regla de decisión: Si p valor < 0,05 entonces se procede a rechazar la Ho

Tabla 12

Correlación del uso WhatsApp y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Dimensiones del impacto en la educación remota			WhatsApp
R de Pearson	Evaluación de Contexto	Coeficiente de correlación	.434**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Entrada	Coeficiente de correlación	.464**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Proceso	Coeficiente de correlación	.376**
		Sig. (bilateral)	.000
	Evaluación de Producto	Coeficiente de correlación	.344**
		Sig. (bilateral)	.000

Nota: **p<.01; *p<.05

En la tabla 12 se encontró una correlación positiva ($r = .434$; $r = .464$; $r = .376$; $r = .344$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de WhatsApp y las dimensiones evaluación de contexto, entrada, proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir, Existe una relación significativa entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

Hipótesis específica 4.

H₀: No existe una relación significativa entre el uso del Netacad como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

H₄: Existe una relación significativa entre el uso del Netacad como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

Nivel de significancia = 0,05

Regla de decisión: Si p valor < 0,05 entonces se procede a rechazar la H₀

Tabla 13

Correlación del uso Netacad y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de ingeniería electrónica y telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020

Dimensiones del impacto en la educación remota			Netacad
R de Pearson	Evaluación de Contexto	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	.596** .000
	Evaluación de Entrada	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	.589** .000
	Evaluación de Proceso	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	.570** .000
	Evaluación de Producto	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	.489** .000

Nota: **p<.01; *p<.05

En la tabla 13 se encontró una correlación positiva ($r = .596$; $r = .589$; $r = .570$; $r = .489$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de Netacad y las dimensiones evaluación de contexto, entrada, proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; es decir, Existe una relación significativa entre el uso del Netacad como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

A continuación, se presenta la discusión de los resultados, cuya finalidad es conocer la relación entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota en los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura.

De acuerdo a la hipótesis general, se logró demostrar que existe una relación significativa entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020. Debido a que, en la tabla 4 existe una correlación positiva ($r = .605$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota. Esto significa, que a medida que el docente utilice herramientas tecnológicas para la preparación y desarrollo de clases, impacta positivamente en la educación remota. Estos datos son corroborados por Valdez (2018), quien encontró en su estudio que la utilización de entornos virtuales impacta directamente en la educación de los estudiantes, debido a que estos presentan un alto nivel de satisfacción con la misma, expresando así una relación altamente significativa ($p > .01$) y directa ($r = .827$). Por otro lado, Guerra (2020), menciona que los entornos virtuales ejercen un impacto positivo en el aprendizaje de los estudiantes, mientras Chávez, Rivera y Haro (2020), mencionan que la utilización de los entornos virtuales como herramienta de aprendizaje, es lo más idóneo durante la pandemia, debido a que genera un ambiente con características suficientes para el aprendizaje de los estudiantes. Con los datos antes mencionados, se podría inferir que en los estudiantes de IE y TC, la utilización de los entornos virtuales, estarían constantemente influenciando en la forma como

es que estos llevan las clases virtuales, debido a que la utilización de herramientas tecnológicas, facilitan la adquisición de conocimientos con facilidad captación, procesamiento de información y la entrega de un producto que es favorable para el estudiante.

Por otro lado, respecto a la primera hipótesis específica, se demostró que existe una relación significativa entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020. Dado que, en la tabla 5 se encontró una correlación positiva ($r = .547$; $r = .483$; $r = .442$; $r = .433$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de Google Classroom y las dimensiones evaluación de contexto, entrada, proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, el uso de Google Classroom, aumenta la evaluación del contexto, de la entrada, proceso y producto de la educación virtual. Romero et al. (2019), menciona que la plataforma virtual Google Classroom, es una herramienta gratuita que es parte de la Suite de Google Apps for Education, con el propósito de crear un ambiente virtual de aprendizaje. Esta herramienta ha sido creada para que exista un contacto entre el profesor y el alumno y alumno con alumno, por lo tanto, al existir estas interacciones, facilita la evaluación del contexto académico del estudiante, la entrada, el proceso y el producto final de las clases virtuales al permitir la organización de la información de las sesiones de estudio. Hodges, Moore, Lockee, Trust & Bond (2020), mencionan que las experiencias en línea planificadas, son beneficiosos para el aprendizaje virtual. De esta manera, se demostró como la utilización de Google Classroom, se relaciona con el aumento de la calidad de la educación virtual de los estudiantes de IE y TC y permite la evaluación de los mismos.

Además, respecto a la segunda hipótesis específica, se demostró que existe una relación significativa entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020. Dado que, en la tabla 6 se encontró una correlación positiva ($r = .506$; $r = .464$; $r = .371$; $r = .344$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de Google Meet y las dimensiones evaluación de contexto, entrada,

proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, el uso de Google Meet, aumenta la evaluación del contexto, de la entrada, proceso y producto de la educación virtual. Button (2021) menciona que Google Meet es una herramienta de videoconferencia de Google que permite a personas de diferentes partes del mundo reunirse en una ubicación virtual e interactuar en tiempo real. Zambrano y Peña (2020), mencionan que la capacidad de reunión virtual entre múltiples participantes a través de videoconferencias aumenta significativamente la satisfacción con la educación recibida por los estudiantes, datos que son sostenidos, además, por Valdez (2018), quien menciona que el contacto virtual con el docente en tiempo real, también mejora la satisfacción de los estudiantes. De esta manera, la implicación del Google Meet, como herramienta de contacto virtual directa con el docente, mejoraría significativamente las cuatro evaluaciones del impacto de la evaluación remota.

Así mismo, respecto a la tercera hipótesis específica, se demostró que existe una relación significativa entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020. En la tabla 7 se encontró una correlación positiva ($r = .434$; $r = .464$; $r = .376$; $r = .344$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de WhatsApp y las dimensiones evaluación de contexto, entrada, proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, el uso de WhatsApp, aumenta la evaluación del contexto, de la entrada, proceso y producto de la educación virtual. Romero et al. (2019) menciona que WhatsApp es una herramienta de mensajería instantánea permite la comunicación por medio de un chat con una o un grupo de personas, en esta aplicación se puede enviar videos y fotos, dada estas características es que permite el contacto directo con el docente y los estudiantes universitarios. Por otro lado, Shamza Munazza, & Zahra (2018), mencionan que, dentro de las cuatro evaluaciones, se tiene que poner mucho interés en cómo el estudiante se relaciona en los distintos procesos de evaluación, sin embargo, la utilización del WhatsApp, funciona como una herramienta de coordinación que ayuda en el proceso, no como una herramienta evaluativa como tal. Sin embargo, existe relación entre su uso y la

efectividad de la evaluación en las cuatro áreas, por lo que el contacto directo que permite haría que el proceso evaluativo sea más sencillo de llevar a cabo.

Finalmente, respecto a la cuarta hipótesis específica, se demostró que existe una relación significativa entre el uso del Netacad como un entorno virtual y las dimensiones del impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020. En la tabla 8 se encontró una correlación positiva ($r = .596$; $r = .589$; $r = .570$; $r = .489$) y altamente significativa ($p < .01$) entre el uso de NetAcad y las dimensiones evaluación de contexto, entrada, proceso y producto del impacto en la educación remota. Por lo tanto, el uso de NetAcad, aumenta la evaluación del contexto, de la entrada, proceso y producto de la educación virtual. Rodríguez et al. (2019), menciona que NetAcad forma parte de una estrategia para ayudar a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, además, los estudiantes tienen la posibilidad de acceder a una certificación después de aprobar sus cursos, brindando una ventaja competitiva que otras instituciones no ofrecen. Hodges, Moore, Lockee, Trust & Bond (2020), mencionan en su estudio, que la utilización de cursos en línea en las épocas de confinamiento son una alternativa sustancial y efectiva para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje. De esta manera, el uso de Netacad, sería una gran herramienta al brindar cursos complementarios que ayudarán a los estudiantes a mejorar sus competencias y su competitividad en el campo laboral futuro. Por lo tanto, su relación con los cuatro tipos de evaluaciones, radicaría en la utilidad de ser utilizada como herramienta para la evaluación del estudiante de IE y TC.

CONCLUSIONES

- Los resultados evidencian que la estadística alcanzada en la investigación permite arribar a la conclusión que el uso de los entornos virtuales tiene correlación con el impacto en la educación remota. Tras la aplicación de la correlación de Pearson, se encontró un coeficiente de correlación alto ($r=.605$) y un grado de significancia alto ($p<.01$).
- Los resultados sostienen que el uso de Google Classroom tiene correlación con la evaluación de contexto, entrada, proceso y producto. La correlación de Pearson, arrojó un coeficiente de correlación medio con la evaluaciones de contexto ($r=.547$), entrada ($r=.483$), proceso ($r=.442$) y de producto ($r=.433$) y un grado de significancia alto ($p<.01$).
- Los resultados sostienen que el uso de Google Meet tiene correlación con la evaluación de contexto, entrada, proceso y producto. La correlación de Pearson, arrojó un coeficiente de correlación medio con la evaluaciones de contexto ($r=.506$), entrada ($r=.464$), proceso ($r=.371$) y de producto ($r=.344$) y un grado de significancia alto ($p<.01$).
- Los resultados sostienen que el uso de WhatsApp tiene correlación con la evaluación de contexto, entrada, proceso y producto. La correlación de Pearson, arrojó un coeficiente de correlación medio con la evaluaciones de contexto ($r=.434$), entrada

($r=.464$), proceso ($r=.376$) y de producto ($r=.344$) y un grado de significancia alto ($p<.01$).

- Los resultados sostienen que el uso de Netacad tiene correlación con la evaluación de contexto, entrada, proceso y producto. La correlación de Pearson, arrojó un coeficiente de correlación medio con la evaluaciones de contexto ($r=.596$), entrada ($r=.589$), proceso ($r=.570$) y de producto ($r=.489$) y un grado de significancia alto ($p<.01$).

RECOMENDACIONES

- Debido a que se encuentra la existencia de niveles medios de utilización de entornos virtuales en un 11% de la población, se recomienda el fortalecimiento de estos estudiantes, con el fin de que puedan tener un mayor impacto en su educación remota.
- Por otro lado, el impacto en la educación remota, se aprecian estudiantes con niveles de impacto bajos y medios, por lo que el refuerzo y la tutoría sobre las dudas que puedan surgir sobre el proceso de evaluación, ayudará a que estos niveles aumenten y pueda mejorarse el impacto de los estudiantes.
- Se recomienda a la Universidad Nacional de Piura, mantener y facilitar a los docentes las herramientas tecnológicas para la preparación, desarrollo y seguimiento del proceso de aprendizaje. Siendo así un estándar en toda la comunidad educativa, de fácil adopción para todos los estudiantes en todas las carreras universitaria, inclusive cuando las clases sean presenciales y/o semipresenciales.
- A los docentes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones, se recomienda mantener el uso de la plataforma Netacad en el desarrollo de las clases de los cursos de redes de datos y teleinformática, puesto que brinda acceso a prácticas de laboratorio, evaluaciones y simulacros, generando gran impacto en el proceso de aprendizaje.

- En tecnología, la evolución es continua y permanente, por lo que recomienda investigar y evaluar constantemente nuevos entornos virtuales que puedan complementar y/o reemplazar las estudiadas en esta investigación.

REFERENCIAS

- Anton Puestas, M. G. (2020). *Enseñanza virtual y satisfacción académica en estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Universidad Nacional del Callao, Lima 2020. Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo, Lima.*
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53563>
- Arevalo, J. (2018). *Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque. Lambayeque.*
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30085/Arevalo_AJ.pdf
- Bautista, I., Carrera, G., León, E., & Laverde, D. (2020). *Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales.*
<https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva/article/view/6/98>
- Caceres Mañuico, E. (2020). *La Educación Virtual y su Influencia en el Nivel de Aprendizaje en los Estudiantes del Quinto Ciclo de la Carrera Técnica de Construcción Civil del Instituto Superior Tecnológico Público Velille. Tesis de Posgrado, Universidad Nacional de Educación, Lima.* <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/4870>
- Castellano Gil, J. M. (2021). *Percepción estudiantil sobre la educación online en tiempos de COVID-19: Universidad de Almería (España). Revista Cientific.*
http://www.indtec.com.ve/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/550/1258
- Chávez, M., Rivera, V., & Haro, G. (2020). *Percepción de la educación virtual en instituciones de educación superior 2020. Revista de Investigación Enlace.*
<https://enlace.ueb.edu.ec/index.php/enlaceuniversitario/article/view/129>
- Garza, R. (2018). *Google Classroom.*
https://www.edu.xunta.gal/centros/iesdavidbujan/system/files/Manual_de_Google_Classroom.pdf
- Guerra, P. (2020). *El uso de entornos virtuales en el proceso enseñanza aprendizaje de una segunda lengua estudio de caso. Quito.*

<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7215/1/T3111-MINE-Guerra-EI%20uso.pdf>

Hernandez, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.*

Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación.*

Hodges, C., Moore, S., Locke, B., Trust, & Bond, A. (2020). *La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea.*

<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Huanca Arohuanca, J. W., Supo Condori, F., Sucari Leon, R., & Supo Quispe, L. A. (2020).

El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. Revista Innovaciones.

<https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/3218/3975>

Huerta, M. (3 de marzo de 2020). *Magisterio.com.co.*

<https://www.magisterio.com.co/articulo/que-es-la-ensenanza>

Humanante Ramos, P., Fernandez Acevedo, J., & Jimenez, C. (2019). *Aulas virtuales en contextos universitarios: percepciones de uso por parte de los estudiantes.*

<https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p03.pdf>

Ministerio de Educación. (2020). *Rol del docente en la enseñanza aprendizaje a distancia.*

Lima.

http://www.ugellaconvencion.gob.pe/lc/doc_2020/RD_EAD/01_S2_Rol_Docente_session_02.pdf

Morales Rodriguez, M., & Chávez López, J. K. (2019). *Satisfacción académica en*

estudiantes de nivel superior: variables escolares y personales asociadas. Revista Electrónica sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación.

<https://www.cagi.org.mx/index.php/CAGI/article/view/198/392>

Nathaniel, D. (2021). *La guía para ser un maestro en línea.*

- Ñaupas Paitan, H., Valdivia Dueñas, M., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la Investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis*.
- Ojeda Beltran, A., Ortega Álvarez, D. D., & Boom Carcamo, E. A. (2020). *Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de clases virtuales como respuesta a la crisis del Covid-19. Revista Espacios*.
<https://www.revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p07.pdf>
- Pareja Chau, F. M., & Paz Flores, C. A. (2020). *La Satisfacción de la educación virtual, en la modalidad pregrado de una universidad privada, en la ciudad de Lima, durante el 2019. Tesis de Pregrado, Universidad Privada del Norte, Lima*.
<https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/25463>
- Raffino, M. E. (29 de Mayo de 2020). *Concepto.de*. <https://concepto.de/percepcion/>
- Ramírez, I., Jaliri, C., Méndez Roca, B., & Orlandini, I. (2020). *Percepciones universitarias sobre la educación virtual. Red de docentes*.
<https://www.aacademica.org/ivonne.fabiana.ramirez.martnez/11.pdf?view>
- Ramírez, T. (1997). *Cómo hacer un proyecto de investigación*.
- Rios Ramirez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*.
- Rodríguez Rivas, J. G., Saucedo Rosales, A. R., Rodríguez Zuñiga, M. A., & Pizarro Gurrola, R. (2019). *Motivación académica por el uso de la plataforma NetAcad en estudiantes de asignaturas de redes de computadoras en educación superior*.
 Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7145129>
- Romero Castro, V. F., Romero Castro, M. I., Toala Arias, F. J., Casto Jalca, J. E., Pin Pin, Á. L., Campozano Pilay, Y. H., & Gruezo Nazareno, O. E. (2019). *El flipped learning, el aprendizaje colaborativo y las herramientas virtuales en la Educación*.
- Sánchez Carlessi, H., Reyes Romero, C., & Mejía Sáenz, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma*.
- Shamza, A., Munazza, M., & Zahra, R. (2018). *Implementation of CIPP Model for Quality Evaluation at School Level: A Case Study. Journal of Education and Educational Development, 189-195*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1180614.pdf>

Valdez Betalleluz, E. B. (2018). *La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional MaternoPerinatal 2017. Tesis de Posgrado, Universidad César Vallejo, Lima.*

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/21504>

Vicent, J. (27 de Abril de 2020). *Trecebits.com*. <https://www.trecebits.com/2020/04/27/que-es-google-meet-y-como-usarlo/>

Videgaray, S. (10 de Marzo de 2020). *AoniaLearning*.

<https://aonialearning.com/herramientas/herramientas-digitales-en-el-aula/>

Zambrano Barcia, A. V., & Peña Vélez, I. V. (2020). *Entorno virtual y su nivel de satisfacción en los estudiantes de la Carrera de Mercadotecnia.*

https://revistas.ulead.edu.ec/index.php/business_science/article/view/54/54

Zambrano Ramírez, J. (2016). *Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. Revista Uned.*

<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/15112/22257>

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia

“ENTORNOS VIRTUALES E IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, AÑO 2020”

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la relación de los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.</p>	<p>Hipótesis general Existe una relación significativa entre los entornos virtuales y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.</p>	<p>V1: Variable independiente: Entornos virtuales.</p> <p>Dimensiones e Indicadores:</p> <p>D1: Google classroom</p> <ul style="list-style-type: none"> - Discusiones virtuales - Tablero de contenido - Anuncios - Tareas 	<p>Tipo de investigación El tipo es básico.</p> <p>Diseño de investigación El diseño descriptivo correlacional.</p>
<p>Problemas específicos ¿Cuál es la relación entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de</p>	<p>Objetivos específicos Determinar la relación entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los</p>	<p>Hipótesis específicas Existe una relación significativa entre el uso del Google Classroom como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los</p>	<p>D2: Google Meet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compartir pantalla - Chat - Grabar 	<p>Población Estudiantes de la de la Escuela de Ingeniería Electrónica y Telecomunicacion</p>

Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?	estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.	estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.	D3: WhatsApp - Chat grupal - Multimedia - Anuncios	es de la Universidad Nacional de Piura N = 82
¿Cuál es la relación entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?	Determinar la relación entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.	Existe una relación significativa entre el uso del Google Meet como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.	D4: Netacad - Contenido - Guías de Laboratorio - Evaluaciones V2: Variable dependiente: Satisfacción de la educación remota Dimensiones e Indicadores:	Muestra Tipo de muestreo: Censal Tamaño de la muestra: n = 82 Técnicas ● Encuesta
¿Cuál es la relación entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?	Determinar la relación entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.	Existe una relación significativa entre el uso del WhatsApp como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.	D1: Evaluación de Contexto - Identificación de recursos internos y externos necesarios para la transmisión. - Interacción entre personal, estudiantes, familias, institución y autoridades locales.	Instrumentos ● Cuestionario ● Escala Likert

<p>Universidad Nacional de Piura, año 2020?</p>	<p>Universidad Nacional de Piura, año 2020.</p>	<p>Universidad Nacional de Piura, año 2020.</p>	<p>D2: Evaluación de Entrada</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura tecnológica. - Capacidad del personal para enfrentar la crisis. - Uso de espacios alternativos de instrucción y aprendizaje <p>D3: Evaluación de Proceso</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificultades, obstáculos y limitantes de estudiantes, personal docente y centros escolares. <p>D4: Evaluación de Producto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje obtenidos en contextos de emergencia y satisfacción con los resultados. - Retos y desafíos. 	
<p>¿Cuál es la relación entre el uso del NetAcad como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020?</p>	<p>Determinar la relación entre el uso del NetAcad como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.</p>	<p>Existe una relación significativa entre el uso del NetAcad como un entorno virtual y el impacto en la educación remota a los estudiantes de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional de Piura, año 2020.</p>		

Anexo N° 2: Matriz operacional

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	NIVELES Y RANGOS
Variable 1: Entorno virtual	D1: Google Classroom	Discusiones virtuales	1. La plataforma Google Classroom es de fácil manejo.	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	
		Tablero de contenido	2. Puedes acceder desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.)		
		Anuncios	3. Classroom te facilita la comunicación con el docente.		
		Tareas	4. Los videos, imágenes y documentos que agrega el docente contribuye con el aprendizaje		
	D2: Google Meet	Compartir pantalla	5. La herramienta de video conferencia contribuye a la interacción con el docente.		
		Chat	6. La herramienta de video conferencia es de fácil manejo. 7. Puedes acceder a la video conferencia desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.).		

		Grabar	8. La función de grabar las sesiones contribuye en la retroalimentación.		
	D3: WhatsApp	Chat grupal	9. La herramienta facilita la comunicación con el docente.		
		Multimedia	10. Los videos, imágenes y documentos que comparte el docente contribuye con el aprendizaje		
		Anuncios	11. La información y anuncios compartidos por el docente llega oportunamente y es adecuada.		
		D4: Netacad	Contenido		
	Guías de Laboratorio		14. La resolución de las guías de laboratorios facilita el desarrollo de habilidades profesionales, como comunicaciones escritas o verbales, conocimientos informáticos, resolución de problemas o trabajo en equipo.		

			15. Al resolver las guías de laboratorio, me sentí seguro y satisfecho respecto a las aptitudes generales aprendidas.		
		Evaluaciones	16. Al resolver las actividades de evaluación (incluye cuestionarios, exámenes de módulo y el examen final), me sentí seguro y satisfecho. 17. ¿Qué tan probable es que recomiende el programa Cisco Networking Academy (Netacad) a otros?		
Variable 2: Impacto en la Educación remota	D1: Evaluación de Contexto	Identificación de recursos internos y externos necesarios para la transmisión.	1. ¿Los objetivos de la universidad son adecuados o no? 2. ¿Los objetivos se generan a partir de fines?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre	
		Interacción entre personal, estudiantes, familias, institución y autoridades locales.	3. ¿Los cursos impartidos son relevantes para los objetivos? 4. ¿Está la universidad satisfaciendo las necesidades sociales?		
	D2: Evaluación de Entrada	Infraestructura tecnológica.	5. ¿Los estudiantes obtienen las diferentes habilidades de aprendizaje? 6. ¿Existe algún equilibrio entre el trabajo práctico y teórico?		

		<p>Capacidad del personal para enfrentar la crisis.</p>	<p>7. ¿Los tipo de recursos que utiliza la universidad para una enseñanza sirve para que aprendas?</p> <p>8. ¿Respecto a Google classroom, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?</p> <p>9. ¿Respecto a Google meet, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?</p> <p>10. ¿Respecto a Whatsapp, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?</p> <p>11. ¿Respecto a Netacad, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?</p> <p>12. ¿Hay laboratorios de ciencias y biblioteca? ¿Están bien mantenidos?</p>		
		<p>Uso de espacios alternativos de instrucción y aprendizaje</p>	<p>13. ¿Están usando los maestros sus habilidades de enseñanza para un aprendizaje eficaz?</p> <p>14. ¿Tienen los profesores los conocimientos, las habilidades y la actitud adecuados para la enseñanza?</p>		

	<p>D3: Evaluación de Proceso</p>	<p>Dificultades, obstáculos y limitantes de estudiantes, personal docente y centros escolares.</p>	<p>15. ¿Se han utilizado las TIC en muchas prácticas universitarias?</p> <p>16. ¿Se utiliza el entorno virtual de Google classroom en muchas sesiones y/o prácticas universitarias?</p> <p>17. ¿Se utiliza el entorno virtual de Google meet en muchas sesiones y/o prácticas universitarias?</p> <p>18. ¿Se utiliza el entorno virtual de Whatsapp en muchas prácticas universitarias?</p> <p>19. ¿Se utiliza el entorno virtual de Netacad en muchas sesiones y/o prácticas universitarias?</p> <p>20. ¿Los profesores y alumnos de la universidad participan activamente en diferentes sesiones?</p> <p>21. ¿Existe una comunicación bidireccional eficaz entre la administración y los profesores y otro personal?</p> <p>22. ¿Se puede realizar una evaluación formativa del proceso de enseñanza aprendizaje?</p>		
--	--	--	---	--	--

			23. ¿Los tipos de actividades se realizan en la universidad son eficientes?		
D4: Evaluación de Producto	Aprendizajes obtenidos en contextos de emergencia y satisfacción con los resultados.		24. ¿Existen logros de los estudiantes de las universidades en co-curricular y actividades extracurriculares? 25. ¿Las diferentes estrategias de evaluación sumativa y formativa utilizadas por la universidad son eficientes?		
	Retos y desafíos.		26. ¿Implementarán los estudiantes en la práctica lo que han aprendido? 27. ¿Los registros de las diferentes actividades de los estudiantes es importante? 28. ¿Ha mejorado la calidad de los profesores y la reputación de la universidad?		

Anexo N° 3: Instrumentos

ENTORNOS VIRTUALES

Estimado estudiante:

El presente cuestionario, es parte de mi trabajo de investigación titulado: "ENTORNOS VIRTUALES E IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, AÑO 2020". Las respuestas serán anónimas y confidenciales, por ello, se agradece que responda con sinceridad.

A continuación, marca con un aspa (X) la respuesta que usted crea correcta, conforme a la siguiente escala:

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

Nro.	ENTORNOS VIRTUALES	1	2	3	4	5
D1: GOOGLE CLASSROOM						
1	La plataforma Google Classroom es de fácil manejo.					
2	Puedes acceder desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.)					
3	Classroom te facilita la comunicación con el docente.					
4	Los videos, imágenes y documentos que agrega el docente contribuye con el aprendizaje.					
D2: GOOGLE MEET						
5	La herramienta de video conferencia contribuye a la interacción con el docente.					
6	La herramienta de video conferencia es de fácil manejo.					
7	Puedes acceder a la video conferencia desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.).					
8	La función de grabar las sesiones contribuye en la retroalimentación.					
D3: WHATSAPP						
9	La herramienta facilita la comunicación con el docente					
10	Los videos, imágenes y documentos que comparte el docente contribuye con el aprendizaje					
11	La información y anuncios compartidos por el docente llega oportunamente y es adecuada.					
D4: NETACAD						

12	Puedes acceder desde distintos dispositivos digitales (Celular, Tablet, Laptop, etc.).					
13	Los videos, imágenes, documentos y actividades interactivas contribuyen con el aprendizaje.					
14	La resolución de las guías de laboratorios facilita el desarrollo de habilidades profesionales, como comunicaciones escritas o verbales, conocimientos informáticos, resolución de problemas o trabajo en equipo.					
15	Al resolver las guías de laboratorio, me sentí seguro y satisfecho respecto a las aptitudes generales aprendidas.					
16	Al resolver las actividades de evaluación (incluye cuestionarios, exámenes de módulo y el examen final), me sentí seguro y satisfecho.					
17	¿Qué tan probable es que recomiende el programa Cisco Networking Academy (Netacad) a otros?					

IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA

Estimado estudiante:

El presente cuestionario, es parte de mi trabajo de investigación titulado: "ENTORNOS VIRTUALES E IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA A LOS ESTUDIANTES DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES, UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA, AÑO 2020". Las respuestas serán anónimas y confidenciales, por ello, se agradece que responda con sinceridad.

A continuación, marca con un aspa (X) la respuesta que usted crea correcta, conforme a la siguiente escala:

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

Nro.	IMPACTO EN LA EDUCACIÓN REMOTA	1	2	3	4	5
D1: EVALUACIÓN DE CONTEXTO						
1	¿Los objetivos de la universidad son adecuados o no?					
2	¿Los objetivos se generan a partir de fines?					
3	¿Los cursos impartidos son relevantes para los objetivos?					
4	¿Está la universidad satisfaciendo las necesidades sociales?					

D2: EVALUACIÓN DE ENTRADA					
5	¿Los estudiantes obtienen las diferentes habilidades de aprendizaje?				
6	¿Existe algún equilibrio entre el trabajo práctico y teórico?				
7	¿Los tipos de recursos que utiliza la universidad para una enseñanza sirve para que aprendas?				
8	¿Respecto a Google classroom, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?				
9	¿Respecto a Google meet, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?				
10	¿Respecto a Whatsapp, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?				
11	¿Respecto a Netacad, utilizado por la universidad en el proceso de enseñanza, sirve para que aprendas?				
12	¿Hay laboratorios de ciencias y biblioteca? ¿Están bien mantenidos?				
13	¿Están usando los maestros sus habilidades de enseñanza para un aprendizaje eficaz?				
14	¿Tienen los profesores los conocimientos, las habilidades y la actitud adecuados para la enseñanza?				
D3: EVALUACIÓN DE PROCESO					
15	¿Se han utilizado las TIC en muchas prácticas universitarias?				
16	¿Se utiliza el entorno virtual de Google classroom en muchas sesiones y/o prácticas universitarias?				
17	¿Se utiliza el entorno virtual de Google meet en muchas sesiones y/o prácticas universitarias?				
18	¿Se utiliza el entorno virtual de Whatsapp en muchas prácticas universitarias?				
19	¿Se utiliza el entorno virtual de Netacad en muchas sesiones y/o prácticas universitarias?				
20	¿Los profesores y alumnos de la universidad participan activamente en diferentes sesiones?				
21	¿Existe una comunicación bidireccional eficaz entre la administración y los profesores y otro personal?				
22	¿Se puede realizar una evaluación formativa del proceso de enseñanza aprendizaje?				
23	¿Los tipos de actividades se realizan en la universidad son eficientes?				

D4: EVALUACIÓN DE PRODUCTO					
24	¿Existen logros de los estudiantes de las universidades en co-curricular y actividades extracurriculares?				
25	¿Las diferentes estrategias de evaluación sumativa y formativa utilizadas por la universidad son eficientes?				
26	¿Implementarán los estudiantes en la práctica lo que han aprendido?				
27	¿Los registros de las diferentes actividades de los estudiantes es importante?				
28	¿Ha mejorado la calidad de los profesores y la reputación de la universidad?				

Anexo N° 4: Validación de instrumentos

Tabla 14

Validación por Criterio de Expertos del Instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales

Ítem	Expertos	N° de acuerdos	IA	V	Interpretación
Ítem 1	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 2	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 3	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 4	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 5	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 6	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 7	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 8	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 9	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 10	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 11	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 12	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 13	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 14	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 15	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 16	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 17	3	3	100%	1.00	Válido

Nota: V de Aiken: Validez para 5 jueces: 1.00= válido; 1.00>Inválido.

Tras la validación por expertos y la contrastación con el estadístico V de Aiken, se obtuvo que los 17 ítems son válidos, con un índice de acierto del 100% y $V=1.00$.

Tabla 15

Validez del instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales

Nº de ítem	Correlación	Validez
Ítem 1	.573	Válido
Ítem 2	.628	Válido
Ítem 3	.578	Válido
Ítem 4	.683	Válido
Ítem 5	.778	Válido
Ítem 6	.715	Válido
Ítem 7	.674	Válido
Ítem 8	.689	Válido
Ítem 9	.721	Válido
Ítem 10	.758	Válido
Ítem 11	.715	Válido
Ítem 12	.607	Válido
Ítem 13	.783	Válido
Ítem 14	.805	Válido
Ítem 15	.776	Válido
Ítem 16	.751	Válido
Ítem 17	.578	Válido

Nota: $p < .01$

En cuanto a la validez Ítem-Test por la correlación de Pearson, se aprecia que los 17 ítems son válidos, con cociente mínimo de .573 y máximo de .805.

Tabla 16

Confiabilidad del Instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales

Alfa de Cronbach	Número de ítems
.932	17

Nota: Tras el análisis de confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, se determinó un cociente de .932 que significa que la prueba tiene una confiabilidad excelente.

Tabla 17*Prueba de Kolmogorov-Smirnov del instrumento: Cuestionario de Entornos Virtuales*

N	82	
Parámetros normales ^{ab}	Media	74.10
	Desviación estándar	9.459
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.125
	Positivo	.125
	Negativo	-.104
Estadístico de Prueba	.125	
Sig. Asintónica (bilateral)	.003 ^c	

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Nota: En cuanto a la prueba de Kolmogorov-Smirnov se determinó un cociente de .003 lo que significa que la prueba sigue una distribución normal.

Tabla 18*Validación por Criterio de Expertos del Instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación**Remota*

Ítem	Expertos	Nº de acuerdos	IA	V	Interpretación
Ítem 1	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 2	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 3	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 4	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 5	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 6	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 7	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 8	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 9	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 10	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 11	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 12	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 13	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 14	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 15	3	3	100%	1.00	Válido

Ítem 16	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 17	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 18	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 19	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 20	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 21	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 22	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 23	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 24	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 25	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 26	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 27	3	3	100%	1.00	Válido
Ítem 28	3	3	100%	1.00	Válido

Nota: V de Aiken: Validez para 5 jueces: 1.00= válido; 1.00>Inválido.

Tras la validación por expertos y la contrastación con el estadístico V de Aiken, se obtuvo que los 28 ítems son válidos, con un índice de acierto del 100% y V=1.00.

Tabla 19

Validez del instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación Remota

Nº de ítem	Correlación	Validez
Ítem 1	.729	Válido
Ítem 2	.739	Válido
Ítem 3	.740	Válido
Ítem 4	.770	Válido
Ítem 5	.776	Válido
Ítem 6	.771	Válido
Ítem 7	.851	Válido
Ítem 8	.778	Válido
Ítem 9	.716	Válido
Ítem 10	.576	Válido
Ítem 11	.582	Válido
Ítem 12	.475	Válido
Ítem 13	.766	Válido
Ítem 14	.724	Válido
Ítem 15	.860	Válido
Ítem 16	.694	Válido

Ítem 17	.710	Válido
Ítem 18	.515	Válido
Ítem 19	.727	Válido
Ítem 20	.802	Válido
Ítem 21	.755	Válido
Ítem 22	.829	Válido
Ítem 23	.820	Válido
Ítem 24	.763	Válido
Ítem 25	.855	Válido
Ítem 26	.790	Válido
Ítem 27	.720	Válido
Ítem 28	.805	Válido

Nota: $p < .01$.

En cuanto a la validez Ítem-Test por la correlación de Pearson, se aprecia que los 28 ítems son válidos, con cociente mínimo de .475 y máximo de .860.

Tabla 20

Confiabilidad del Instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación Remota

Alfa de Cronbach	Número de ítems
.968	28

Nota: Tras el análisis de confiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, se determinó un cociente de .932 que significa que la prueba tiene una confiabilidad excelente.

Tabla 21

Prueba de Kolmogorov-Smirnov del instrumento: Cuestionario de Impacto en la Educación Remota

N	82	
Parámetros normales ^{ab}	Media	109.96
	Desviación estándar	18.826
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.084
	Positivo	.055
	Negativo	-.084
Estadístico de Prueba	.084	
Sig. Asintónica (bilateral)	.200 ^c	

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Nota: En cuanto a la prueba de Kolmogorov-Smirnov se determinó un cociente de .200 lo que significa que la prueba no sigue una distribución normal.


Anexo N°5: Certificados de validez de los instrumentos

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de: www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	Jacqueline Elizabeth Arellano Ramírez
Sexo:	Hombre () Mujer (X) Edad 52 (años)
Profesión:	Lic. En educación.
Especialidad:	Historia y Geografía
Grado Académico	Maestría
Años de experiencia:	26 años en docencia universitaria
Cargo que desempeña actualmente:	Docente de la Facultad de Ciencias Sociales y educación
Institución donde labora:	Universidad Nacional de Piura
Firma:	

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de: www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	CARLOS ENRIQUE ARELLANO RAMIREZ
Sexo:	Hombre (X) Mujer () Edad 48 (años)
Profesión:	Ingeniero Electrónico
Especialidad:	Telecomunicaciones
Grado Académico	Doctor en Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Años de experiencia:	14
Cargo que desempeña actualmente:	Director de Escuela profesional de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones
Institución donde labora:	Universidad nacional de Piura
Firma:	

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración				
	1	2	3	4	5
1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener la medición de ésta.	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son suficientes.	Los ítems son suficientes y precisos en medir la dimensión o indicador
2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas.	El ítem no es claro.	El ítem requiere varias modificaciones en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.	El ítem es entendible, tiene semántica y sintaxis adecuada.	El ítem es claro, tiene buena semántica y sintaxis adecuada.
3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador.	El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo	El ítem se encuentra relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo.
4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	El ítem es importante, es decir debe ser incluido.	El ítem es relevante y debe ser incluido.	El ítem es esencial y muy relevante por lo que debe ser incluido.

Fuente: Adaptado de: www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

Nombres y Apellidos:	AMADO ENRIQUE VASQUEZ SANEZ
Sexo:	Hombre (X) Mujer () Edad 30 (años)
Profesión:	Docente Universitario
Especialidad:	Docente en Computación e Informática
Grado Académico	Magister
Años de experiencia:	5 años
Cargo que desempeña actualmente:	Docente Universitario
Institución donde labora:	USMP Virtual
Firma:	