

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y
SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y
SISTEMAS**



TESIS

**TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN Y EL PROCESO DE APRENDIZAJE
EN LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA
EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, 2020**

**Para obtener el Título Profesional de ingeniero en Informática y
Sistemas**

Autor(es): Bach. Brayan Pajuelo Martin

Asesor(es): Dr. Walter Bernuy Blanco

MSc. Cesar Lindo Pizarro

Lugar de ejecución: Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas


Grupo de Investigación: Redes, Seguridad y Gestión de TI

Programa de Investigación: Tecnologías de Información

Línea de Investigación: Gestión de TI

Duración: del 12 de Marzo del 2020 al 12 Setiembre del 2020

Tingo María – Perú. 2020

 Universidad Nacional Agraria de la Selva Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas	ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N.º 01-2021	COMISION DE GRADOS Y TITULOS
		Fecha: 21/enero/2020

PARTE 1. FASE INICIAL

Siendo las **17:10 horas del día 21 de enero de 2021**; en la Sala Virtual Cisco Webex de la FIIS, se instala el jurado calificador conformado por:

Jurado 1: Ing. Pedro Crisólogo Trujillo Natividad (Presidente)

Jurado 2: Ing. Edwin Jesús Vega Ventocilla

Jurado 3: Mg. Jorge Luis Pozo Malpartida

Oficializado mediante **RESOLUCIÓN N° 081-2020-D-FIIS-UNAS** del 06 de octubre de 2020, para el proceso de sustentación del informe final de Tesis del bachiller **Brayan PAJUELO MARTIN**, titulado: **"TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN Y EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, 2020"**. ASESOR: **Dr. Walter Rubén Bernuy Blanco**, COASESOR: **MSc César Fidel Lindo Pizarro**.

Se manifiesta que el bachiller cumple con los requisitos exigidos de Ley y se le invita a disertar su Tesis por espacio de 30 minutos, asimismo se dispondrá de igual tiempo para la absolver preguntas y sugerencias.

PARTE 2. FASE DE PREGUNTAS Y RESULTADO

Culminada la exposición se inicia la fase de preguntas por parte del jurado calificador; también se invita a los asistentes a formular preguntas sobre el tema de Tesis.

Absueltas todas las peticiones, el jurado calificador procede a deliberar en privado la calificación y resultado.

Concluida la deliberación y en presencia del público asistente, el jurado calificador anuncia que el resultado de la Sustentación de Tesis es: **APROBADO POR UNANIMIDAD**.

(NOTA: consignar una de la siguientes: DESAPROBADO, APROBADO POR MAYORIA o APROBADO POR UNANIMIDAD)

Con calificativo de: **BUENO**

(NOTA: consignar una de la siguientes: EXCELENTE, MUY BUENO, BUENO, DEFICIENTE, MUY DEFICIENTE)

Por lo que se comunicará a las instancias correspondientes para el trámite respectivo.

PARTE 3. CONFORMIDAD

De todo lo mencionado se firma al pie en señal de conformidad, siendo las 19:00 horas se da por finalizada la ceremonia de Sustentación de Tesis.

Firma: 	Firma: 	Firma: 
Jurado 1: Pedro Crisólogo Trujillo Natividad Firma: 	Jurado 2: Edwin Jesús Vega Ventocilla Firma: 	Jurado 3: Jorge Luis Pozo Malpartida Firma: 
Sustentante: Brayan Pajuelo Marin		Asesor: Walter Bernuy Blanco

DEDICATORIA

*Dedicado a mi Padre Celestial,
el que en todo momento está conmigo
ayudándome a aprender, quien guía el
destino de mi vida. A mis padres por
haberme forjado como la persona que soy
en la actualidad, me motivaron y
apoyaron constantemente para alcanzar
mis anhelos.*

*A mis hermanas y hermanos por
su apoyo constante y sus consejos que
fueron
indispensables para mantenerme
firme durante mi formación profesional.*

*Tu ayuda ha sido fundamental, has
estado conmigo incluso en las situaciones
más tormentosas. Estuviste motivándome
y ayudándome, me decías que lo lograría
perfectamente. Me ayudaste hasta donde
te era posible, incluso más que eso.
Muchas Gracias, Amor.*

AGRADECIMIENTO

*A mi Padre Celestial, por ser el guía en mi vida
acompañándome en el transcurso de mi
vida, brindándome paciencia y sabiduría
para culminar con éxito mis metas propuestas.*

*A mis asesores Dr. Walter Bernuy Blanco y
MSc. Cesar Lindo Pizarro por el conocimiento
impartido, por brindarme su tiempo y orientación
en la realización de esta investigación.*

*Al grupo de investigación RESEGTI, por
Brindarme la guía y orientación, en especial al
MSc. William Rogelio Marchand Niño,
Por toda la enseñanza en la carrera
y poder completar esta investigación.*

*Finalmente agradezco a todas las personas
que me han apoyado durante el transcurso de mis
estudios pre profesionales, todas las palabras
de aliento, buenos deseos y motivación,
siempre los llevaré conmigo.*

ÍNDICE

	Página:
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Marco Referencial del Problema: Problemática	2
1.2. Formulación del Problema	5
1.3. Justificación e Importancia.....	5
1.4. Alcance y Limitaciones	6
1.5. Antecedentes	7
1.6. Objetivos.....	11
II. REVISIÓN DE LITERATURA	12
2.1. Marco Teórico	12
2.2. Marco Conceptual	24
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	32
3.1. Tipo y Nivel de Investigación.....	32
3.2. Población	32
3.3. Muestra.....	33
3.4. Hipótesis	34
3.5. Variables de la Investigación	34
3.6. Herramientas de Recolección de Datos	38
3.7. Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	38
3.8. Método de Análisis de Datos	43
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	45
4.1. Descripción de Resultados	45

4.2. Tablas de Contingencias	53
4.3. Prueba de Hipótesis	57
4.4. Discusión de los Resultados	60
V. CONCLUSIONES.....	63
VI. RECOMENDACIONES	64
VII. REFERENCIAS.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla:	Página:
1. TIC en los hogares Julio-Agosto	3
2. Capacidades tecnológicas de los estudiantes de Instituciones Públicas del Perú.....	24
3. Estudiantes de la FIIS matriculados por año de ingreso.....	33
4. Distribución entre población y muestra.....	34
5. Variable 1: Tecnologías de las Información y Comunicación	35
6. Variable 2: Proceso de Aprendizaje	35
7. Operacionalización de Variables	36
8. Juicio de Expertos del Cuestionario TIC.....	39
9. Juicio de Expertos del Cuestionario Proceso de Aprendizaje	40
10. Criterio de confiabilidad del instrumento.....	40
11. Alfa de Cronbach de las TIC y dimensiones	41
12. Alfa de Cronbach del Proceso de Aprendizaje y dimensiones.....	42
13. Baremo del cuestionario TIC.....	42
14. Alfa de Cronbach del Proceso de Aprendizaje y dimensiones.....	43
15. Significado de correlación de Spearman	44
16. Niveles de uso de las TIC según Estudiantes de la FIIS – UNAS, 2020.....	45
17. Niveles de uso del Aula Virtual de las TIC según Estudiantes de la FIIS – UNAS, 2020.	46
18. Niveles de uso del Software Educativo de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	
.....	47

19. Niveles de uso del Internet de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	48
20. Niveles del Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020.....	49
21. Niveles de Adquisición de Información en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	50
22. Niveles de Trabajo en Equipo en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	51
23. Niveles de Estrategias de Aprendizaje en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	52
24. Las Tecnologías de Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	53
25. Las Tecnologías de Información y Comunicación y la Adquisición de Información de los Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	54
26. Las Tecnologías de Información y Comunicación y el Trabajo en Equipo de los Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	55
27. Las Tecnologías de Información y Comunicación y las Estrategias de Aprendizaje de los Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	56
28. Contraste de hipótesis de Tecnologías de Información y Comunicación y Proceso de Aprendizaje.....	57
29. Contraste de hipótesis de Tecnologías de Información y Comunicación y Adquisición de Información.	58
30. Contraste de hipótesis de Tecnologías de Información y Comunicación y Trabajo en Equipo.	59
31. Contraste de hipótesis de Tecnologías de Información y Comunicación y Estrategias de Aprendizaje.....	60
32. Matriz de Consistencia	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura:	Página:
1. América Latina y el Caribe: Índice del desarrollo de las TICS.....	2
2. Innovación mundial en uso de las TIC	3
3. Tipo de capacidades TIC en el Perú	23
4. Proceso de información	30
5. Fórmula de confiabilidad Alfa de Cronbach	40
6. Niveles de uso de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020.....	45
7. Niveles de uso del Aula Virtual de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020.....	46
8. Niveles de uso del Software Educativo de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	47
9. Niveles de uso del Internet de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	48
10. Niveles del Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020.....	49
11. Niveles de Adquisición de Información en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	50
12. Niveles de Trabajo en Equipo en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	51
13. Niveles de Estrategias de Aprendizaje en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	52
14. Niveles de TIC y Proceso de Aprendizaje según los estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	53

15. Niveles de TIC y Adquisición de Información según los estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	54
16. Niveles de TIC y el Trabajo en Equipo según los estudiantes de la FIIS UNAS, 2020.....	55
17. Niveles de TIC y las Estrategias de Aprendizaje según los estudiantes de la FIIS UNAS, 2020	56

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje en los alumnos de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020, es un aporte en la educación de enseñanza superior, sobre todo hoy en día, en que las plataformas virtuales juegan un papel muy importante en el proceso de aprendizaje del estudiante.

La investigación tiene como objetivo determinar el grado de relación que resulta de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje en los alumnos de la FIIS-UNAS, 2020, se utilizó el diseño no experimental de tipo descriptivo-correlacional con una población conformada por 251 estudiantes de la FIIS-UNAS con un muestreo aleatorio estratificado conformado por 68 estudiantes, a quienes se les aplicó dos cuestionarios.

De los resultados obtenidos de los cuestionarios Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje se aplicó la prueba de hipótesis: En el resultado estadístico para la hipótesis general, el p valor es igual a cero (0) que es menor que el nivel de significancia $\alpha= 0,05$; además el grado de correlación es de 0,675; por lo tanto, queda demostrado que existe una relación directa con grado moderado y altamente significativa de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación, Proceso de Aprendizaje, plataformas virtuales.

ABSTRACT

The present research work entitled, “Information and Communication Technology and the Learning Process for Students of the Information and Systems Engineering Faculty at the Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020,” is a contribution to superior education; above all, in this day and age when the virtual platforms play a very important role in the students’ learning processes.

The objective of the research was to determine the degree of relationship which results from the information and communication technologies and the learning process of FIIS-UNAS students in 2020. A non-experimental design, of a descriptive, correlational type was used, with a population that was made up of 251 FIIS-UNAS students with a random stratified sample made up of sixty eight students, to whom two questionnaires were given.

The hypothesis testing was applied to the results that were obtained from the Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje questionnaires; for the statistical results of the general hypothesis, the p-value was equal to zero (0), which is less than the significance level of $\alpha= 0.05$. Moreover, the degree of correlation is 0.675, thus, it is demonstrated that a direct relationship exists at a moderate and highly significant degree between the information and communication technologies and the learning process.

Keywords: information and communication technologies, learning process, virtual platforms.

I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene un gran impacto en el contexto de la educación, ya que debido a las capacidades de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las aulas, nos permitirá analizar el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas (FIIS) de la Universidad Nacional Agraria de la Selva (UNAS) durante el semestre 2020-I. En la FIIS, se viene realizando la integración de las TIC para mejorar el desempeño académico de sus estudiantes. El objetivo es determinar cuál es la relación entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje de los estudiantes, enfocado en la búsqueda de información, el trabajo en equipo y sus estrategias de aprendizaje, obtenida a través de las TIC en aula, además relacionándose con las políticas de la Universidad, y lograr un aprendizaje significativo, que permita desempeñar un aprendizaje integral, para alcanzar una formación académica de calidad que todos deseamos en una universidad.

Para realizar la integración de las TIC en la FIIS UNAS, se determinaron cuatro aspectos a investigar, el primero de ellos se enfoca en la infraestructura de las TIC, el segundo término se refiere a los estudiantes, en tercer lugar, se encuentran los docentes y como cuarto aspecto se halla el ambiente educativo. En el presente trabajo por razones de prioridad de la información, de tiempo requerido y recursos necesarios, nos enfocamos en los estudiantes y determinaremos la relación que hay entre las TIC en aula y el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la FIIS-UNAS.

La investigación tiene siete capítulos: dentro del CAPÍTULO I se define la problemática, la justificación, el alcance, los antecedentes y los objetivos de la investigación. CAPÍTULO II, contiene el marco teórico y conceptual, el cual brinda las definiciones, conocimientos encontrados y se aplicaron en la investigación durante la ejecución de la tesis. CAPÍTULO III, muestra que tipo y nivel presenta la investigación, población y muestra, hipótesis, las variables, las herramientas para recoger los datos, como también la validación y confiabilidad del instrumento y por último se conoce la forma de análisis de datos. En el CAPÍTULO IV, se conocen los resultados y discusiones que se obtienen en la investigación,

como también el contaste de hipótesis. CAPÍTULO V, se obtienen las conclusiones, desarrolladas a partir de toda la investigación. CAPÍTULO VI, se conocen las recomendaciones. CAPITULO VII, se muestran las referencias.

1.1. Marco Referencial del Problema: Problemática

La Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas viene formando profesionales en nuestro país, y su finalidad es proporcionar una educación pertinente y de calidad en la enseñanza superior como facultad y universidad, así como el reconocimiento de los grados y títulos que se otorgan.

Los estudiantes usan constantemente las TIC como los dispositivos tecnológicos y el uso del internet, encontrándose en un mundo globalizado, y los constantes cambios tecnológicos y nuevas fuentes de información. Se necesita conocer cómo las TIC ayudan en el trabajo personal, colaborativo y en las actividades diarias del estudiante. Según la (UNESCO, 2015), el índice del desarrollo de las TICS crece de acuerdo con los años en América Latina. En números índice entre 0 y 10, siendo liderado por Uruguay con 5,2 y el Perú teniendo 3,6.

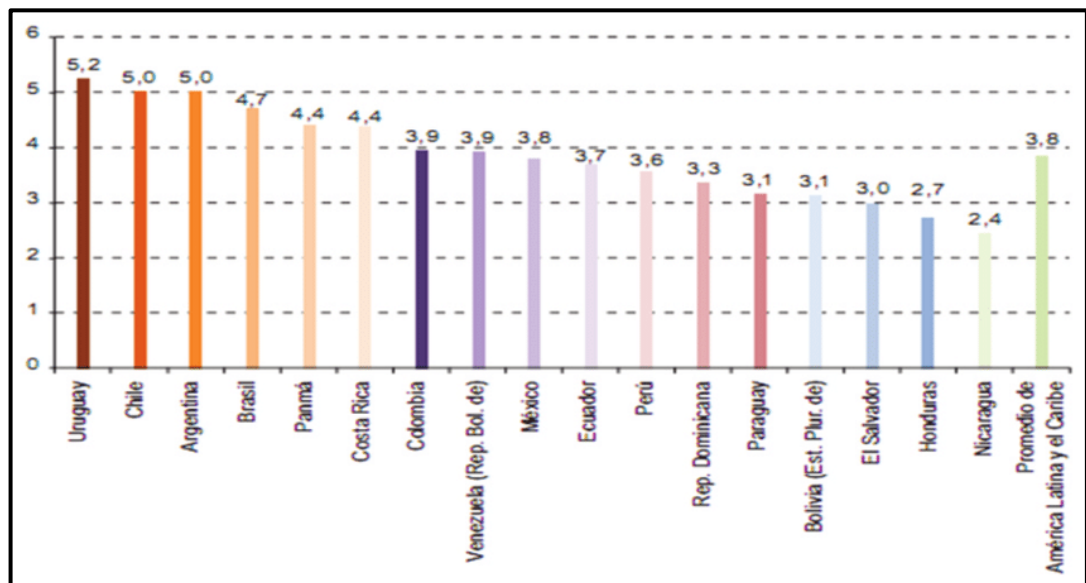


Figura 1. América Latina y el Caribe: Índice del desarrollo de las TICS

Fuente: UNESCO, 2015

El (Índice Mundial de Innovación, 2020), que se conoce anualmente en la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), muestra un crecimiento por el uso de las TIC, estos resultados obtenidos tras la crisis mundial de pandemia que está afrontando todo el mundo. Como se muestra en la siguiente Figura N° 2.



Figura 2. Innovación mundial en uso de las TIC

Fuente: (Índice Mundial de Innovación, 2020),

Según (INEI, 2019), en el Perú las TIC dentro del hogar, 2019. Dicho canal de educación emitido por el estado, debido a pandemia mundial, se obtiene distintas formas de aprendizaje, ofreciendo la alternativa de lograr las metas establecidas, se demostró la importancia del uso de las TIC en el interior del país. Como está demostrado por la Tabla N°1.

TIC en los Hogares	Lima Metropolitana	Resto Urbano	Área Rural	Nacional
Acceso de los hogares al teléfono celular.	95,0%	94,8%	81,7%	92,0%
Hogares que cuentan con al menos de una computadora.	48,0%	39,1%	5,9%	34,0%
Servicio de internet en los hogares.	60,6%	41,3%	4,8%	39,3%
Hogares que tienen televisión por cable.	58,6%	40,0%	12,6%	39,8%
Hogares que tienen radio y televisor.	75,3%	73,5%	73,9%	74,1%
Hogares con acceso a televisor.	96,5%	89,1%	51,1%	82,1%
Población de 6 años y más que hace uso de internet.	80,1%	63,1%	22,5%	59,8%
Conexión a internet mediante el teléfono inteligente	85,5%	81,2%	76,0%	82,6%

Tabla 1. TIC en los hogares Julio-Agosto

Fuente: (INEI, 2019),

En la FIIS-UNAS se ha incorporado la tecnología en el proceso formativo de los estudiantes, tanto dispositivos tecnológicos con acceso a internet y el uso del aula virtual en el proceso formativo, como hacen las distintas universidades en el Perú. Debido a la pandemia denominada covid-19, las clases en la UNAS se realizan de forma virtual, por lo tanto, el desarrollo de sus trabajos, tareas y calificaciones dependen de los dispositivos tecnológicos y son utilizados en todo momento para la realización de sus actividades. Según (Ministerio de

Educación del Perú, 2020) debido a la pandemia todas las clases se realizan de forma no presencial, donde los estudiantes no comparten el mismo espacio físico con sus pares y docentes, por lo tanto, la enseñanza se realiza a través de los medios digitales. Y un punto importante es el acceso al uso del internet en todo momento.

De acuerdo con (Wong Sandoval & Rojas Yepes, 2019). La integración de las TIC se está incorporando en todas las disciplinas sin excepción alguna, sobre todo en los estudiantes que hacen uso de ellas, ya que dedican gran parte de su tiempo a estas tecnologías encontrándose inmersos en las TIC, dedican constantemente su tiempo al estudio; acceden diariamente a las aulas virtuales para acceder a clases, para realizar trabajos, investigaciones y otros fines. Utilizando en todo momento el servicio de internet.

Según (Ministerio de Educación del Perú, 2019), las horas académicas (horas de teoría y horas de práctica) en instituciones de educación superior públicas y privadas, acceden un mínimo de 16 horas semanales, mensualmente un aproximado de 64 horas, siendo por ciclo académico 256 horas mínimas aproximadamente y en un año un aproximado de 512 horas mínimas de esta manera los estudiantes tienden a interactuar de forma constante con las aulas. En la cual los docentes tendrán que adaptarse al uso de las aulas virtuales.

En la UNAS existen facultades que han integrado las TIC en sus aulas, una representación clara es la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas (FIIS), en donde acceden constantemente a entornos virtuales, encontrándose familiarizado con estas nuevas tecnologías de la información y comunicación. Además de ello existen facultades en la UNAS que no hacen uso de las TIC en sus aulas, en donde sus horas académicas lo realizaban en ambientes de clases tradicionales, teniendo una mínima participación con las TIC en sus salones de clases, y son estas facultades que pueden presentar dificultades en este nuevo ambiente de clases virtuales (DICDA, 2020).

Es por ello que en la presente investigación solo nos centraremos en la FIIS, se desea conocer si existe relación entre las TIC del proceso de aprendizaje de los estudiantes en la FIIS-UNAS, tanto como la búsqueda de información, trabajando en equipo y estrategias de aprendizaje.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?

1.2.2. Problemas Específicos

¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes en la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?

¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes en la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?

¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes en la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?

1.3. Justificación e Importancia

De acuerdo con la descripción del problema, existen motivos teórico, práctico y social que justifican el presente estudio de investigación.

En lo teórico: Se justifica que mediante la presente investigación obtendremos conceptos teóricos y concretos, el conocer la relación entre las TIC y el proceso de aprendizaje de los alumnos en la FIIS, permitirá conocer el comportamiento de una variable en función a la otra, además la enseñanza y el aprendizaje son dos conceptos que se definen en el proceso didáctico, en nuestro caso se estudia la relación entre el aprendizaje y los recursos tecnológicos como mediadores de la enseñanza. Las TIC participan en todos los aspectos de la vida actual y en este estudio se ve el análisis de sus efectos en el ámbito educativo. Las TIC constituyen un complemento útil en el acto didáctico.

Un recurso TIC es poco válido por sí mismo, depende del uso que se le dé, en este caso se trata de aplicarlo en el campo educativo. Las teorías de aprendizaje de Vigotsky y

Ausubel plantean que el estudiante aprende más significativamente cuando elabora su diagnóstico y define sus acciones para aprender, para lo cual las TIC le son de mucha utilidad. El proceso de aprender comprende de adquirir conceptos, ideas, nociones, nuevas experiencias, etc., lo que puede enriquecerse con las TIC. El estudio permite determinar cuál es el grado de impacto de las tecnologías en el aprendizaje.

En la práctica: Las constantes innovaciones en las TIC en aula seguirán cambiando la manera en la que se elaboran, adquieren y transmiten los conocimientos. Además de ello, es muy importante recalcar que mediante las nuevas tecnologías se nos presentan posibilidades de actualizar los contenidos de los cursos, y de extender los conocimientos en una educación superior como la FIIS-UNAS. Para un aprovechamiento de una educación superior de calidad, el establecimiento de las TIC como entorno de aprendizaje, presenta un nivel muy elevado de beneficios y posibilidades positivas para los resultados en una educación superior ya que proporciona muchas ventajas para el aprendizaje del estudiante y un potencial elevado de renovación de conocimientos que va cambiando con el tiempo. Las TIC busca impulsar el aprendizaje, sin limitaciones de áreas geográficas o impedimentos de asistir al salón de clases tradicional.

En lo social: Tiene un gran impacto en ámbito social transcendental, es decir, que a través del uso de las TIC, las clases continúan con normalidad a través de un ambiente virtual. Es importante conocer la relación entre las TIC y el proceso de aprendizaje en los estudiantes FIIS-UNAS, ya que nos determinarán las bases que servirán para una planificación más objetiva y científica en la cual se realicen mejoras y se ofrezca un aprendizaje eficiente en los estudiantes de la FIIS-UNAS.

1.4. Alcance y Limitaciones

El alcance de la presente investigación se orienta a determinar cuál es la relación que existe entre las TIC con el proceso de aprendizaje por parte del estudiante en la FIIS de la UNAS, del semestre académico 2020-I. Centrándose en los estudiantes, agrupados año de ingreso del 2020, 2019, 2018, 2017, 2016 y 2015 a menos.

Una de las principales limitaciones fue la llegada el virus denominado covid 19 que afecto a nivel mundial, sin embargo, con mucha responsabilidad se tomaron las medidas para poder afrontar todas estas limitaciones. Además de ello se presentaron otros factores limitantes

como tiempo y recursos económicos, sin embargo, tuvimos que afrontarlos con éxito, para que no afecte el desarrollo de la presente investigación.

1.5. Antecedentes

En el tema de las TIC existen diversos trabajos de investigación, tanto descriptivos, como correlacionales, cuasi experimental y otros; que están relacionados con nuestro tema de investigación.

1.5.1. Antecedentes Internacionales

- a. **Artículo Científico.** (Lanuza Gámez, Rizo Rodríguez, & Saavedra Torres, 2018).

Título: Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resumen: En la UNAN – Managua se ha venido modernizando de manera que las TIC se ha venido integrando en la enseñanza, mejorando la calidad y educación en dicha casa de estudios. Es por ello que el propósito de esta investigación, es ver cuánto se está valorando el uso, despliegue de las TIC por el alumno, en su aprendizaje como formación académica. El tipo de investigación es aplicada, de forma descriptiva teniendo un enfoque mixto transversal. En dicha investigación las encuestas para la recolección de información se realizaron a estudiantes como docentes, además de ello se realizaron entrevistas a los directores de los departamentos académicos. A diferencia de nuestra investigación en la cual se centra en los estudiantes. Se concluyó que hace falta infraestructura, adquisición de hardware y capacitaciones, para lograr un mejor desempeño de las TIC. La presente investigación sirvió de guía para la elaboración del cuestionario con respecto al uso de las TIC en los estudiantes.

- b. **Tesis de Maestría.** (Vélez Figueroa, 2012).

Título: Estrategias de enseñanza con uso de las tecnologías de información y comunicación para favorecer el aprendizaje significativo.

Resumen: A diferencia del anterior artículo científico, este estudio se enfoca en el docente, estudiando las estrategias de enseñanza que utilizan, donde integran las TIC en dicho proceso, la investigación está dirigida a una educación secundaria TIPCM, en la hipótesis planteada se afirma que el uso

de TIC de los profesores mejora el aprendizaje de los alumnos de dicha institución educativa; la investigación es cuantitativa, siendo no experimental del tipo descriptiva, en donde se recolectaron los datos por medio de cuestionarios dirigidos hacia los docentes y estudiantes. Se concluyó que el uso de la computadora y el proyector ayudan a la motivación y a la comunicación con los estudiantes, apoyando al profesor en sus explicaciones. De dicha investigación se obtuvo una guía en la forma de plantear las preguntas, en donde las interrogantes implementaban la agrupación de cinco alternativas en todas sus interrogantes mediante la escala de Likert, además de ello la investigación trata temas muy importantes con respecto a las TIC en aula.

1.5.2. Antecedentes Nacionales

a. Tesis de Pregrado. (Lloclla Huincho & Rojas Sapallanay, 2015).

Título: Las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del Centro de Educación Técnico Productiva "Pedro Paulet" de Huancavelica.

Resumen: Tiene como propósito dicha investigación encontrar el grado de relación que existe entre las tecnologías de información y comunicación con el proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes en la institución "Pedro Paulet" en la ciudad de Huancavelica, la investigación es descriptivo-correlacional, en donde se aplicaron encuestas a través de cuestionarios. Este estudio fue de gran utilidad ya que se centra en los estudiantes de dicha institución, lo cual se asemeja a nuestra investigación, mediante este estudio se pudo ordenar nuestras ideas e interrogantes que se podría plantear hacia los estudiantes de nuestra investigación, lo que se obtuvo fue interrogantes para el conocimiento y manejo de la TIC, como el uso académico de estos. En la investigación se concluye determinando que el usar TIC brinda una significancia positiva, mediante la enseñanza aprendizaje, a un nivel de significación del 95%.

b. Tesis de Maestría. (Cerquera Samanez, 2017).

Título: TIC y aprendizaje de química en los alumnos de la Facultad de Ciencias UNEEGV.

Resumen: La investigación desea saber cómo el uso de las TIC está influyendo en el aprendizaje del alumnado en el curso de química, Facultad de Ciencias UNEEGV, planteándose la hipótesis de que estas variables de estudio se relacionan significativamente, el método de la investigación es hipotético-deductivo, perteneciendo a los diseños no experimentales del tipo correlacionales, ya que se busca saber el grado de relación entre las variables de estudio, contando con una participación muestral de 40 estudiantes de dicha institución. Del presente estudio se extrajeron conceptos de las TIC, que servirán de guía en el transcurso del desarrollo de nuestra investigación.

c. **Tesis de Pregrado.** (Wong Sandoval & Rojas Yepes, 2019).

Título: TIC con Proceso Aprendizaje en alumnos del ISTPA.

Resumen: Dentro del estudio se determinó el nivel descriptivo y también correlacional, de las no-experimentales ya que no se manipula deliberadamente las variables, y que es realizada en un instante de tiempo determinado (transversales); esta investigación realizada en el Instituto Superior Tecnológico Pedro del Águila Hidalgo en el 2017, pretende determinar el grado de relación entre las aplicaciones de las TIC y aprendizaje por alumnos en dicha institución, teniendo la población conformada por 300 estudiantes, además utilizando una muestra no probabilística, determinando a 63 estudiantes, los cuales rellenaron las encuestas por cuestionarios. En esta investigación se obtuvieron conceptos actualizados para todo nuestro estudio, proporcionando interrogantes para medir el uso de las TIC en el aprendizaje de los estudiantes.

d. **Tesis de Pregrado.** (Deudor Castro & Osorio Espinoza, 2016)

Título: Las TIC con Instrumentos Factibles para la Capacitación Profesores de la Institución Educativa PDAC, 2014.

Resumen: La problemática de esta investigación tiene que ver con las capacitaciones de los docentes de los centros educativos ubicados en la provincia de Daniel Carrión, del departamento de Cerro de Pasco. El objetivo de la investigación es caracterizar las Tecnologías de Información y Comunicación, proponiendo estándares que permitan una mejor destreza tecnológica mediante las capacitaciones. El estudio es del tipo básica con un

nivel descriptivo-correlacional y perteneciendo a los diseños no experimentales. Con una población de 411 docentes de dicha institución y una muestra estratificada aleatoria simple por 82 encuestados. De dicha investigación se obtuvo conceptos operacionales acerca de nuestras variables de estudio.

e. **Tesis de Doctorado.** (Choque Larrauri, 2009).

Título: Estudio en Aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo de Capacidades TIC. Red Educativa de SJL de Lima.

Resumen: En esta investigación tiene el propósito de determinar que las aulas de innovación pedagógica van a ayudar a desarrollar las capacidades en las TIC en los estudiantes de instituciones secundarias. El tipo de investigación que realizó el autor fue cuasiexperimental, además de ello se realizó una posprueba, teniendo un grupo experimental y un grupo para realizar comparaciones, toda la población se conformó mediante 1141 alumnos del 4 y 5 de secundaria. En la Investigación fue satisfactoria ya que se concluyó que los laboratorios de innovación pedagógica mejoran las capacidades tecnológicas, ya que actualmente el alumno que utilizan las PCs, y el internet mejora su aprendizaje de la materia de a que están cursando. Dicha investigación es la más importante para nuestro estudio ya que sirvió de guía para definir los indicadores y ítems. Además de proporcionar las bases para nuestra investigación.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

1.6.2. Objetivos Específicos

Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Marco Teórico

2.2.1. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

Como señala (Marques Graells, 2012), una vez que juntamos Tecnologías, Información y Comunicación, nos referimos al grupo de nuevos descubrimientos tecnológicos como telecomunicaciones, otro punto indispensable son las tecnologías-audiovisuales, que contienen; las tecnologías hechas por las computadoras, el uso del internet, la forma en como nos comunicamos, las aplicaciones digitales y el entorno virtualizado. Gracias a estas tecnologías obtenemos fuentes de información, instrumentos para su proceso y fuentes de comunicación.

Las únicas dos cuestiones claves que consideran son, los recursos tecnológicos de comunicación y los vínculos o contactos sociales, comprendida en gran sentido; y como la segunda cuestión son las consecuencias que ha traído estos medios en el desarrollo intelectual humano. Sintetizando: los atrae investigar la forma en que afecta dichos dispositivos tecnológicos a un individuo y a toda la sociedad. A lo largo de toda la historia nos ofrece un panorama de variaciones e incertidumbres, los cuales ofrecen muy buenas lecciones de aprendizaje para la humanidad. (Guerra Gomez, 1997).

La influencia que tienen las TIC nos muestra solamente hacia una persona, sección o nación, además de ello, se expande a todo el grupo social del mundo. El particular concepto de una sociedad moderna y globalizada, se enfoca y refiere hacia este proceso. A consecuencia de ello, dichos aspectos se expanden hacia todas las personas, sectores, naciones de todo el mundo, partiendo de considerables variaciones, que se produjeron en todo este tiempo. (Coronado Ramírez, 2001).

2.2.1.1. Redes en la vida cotidiana

De las muchas formas que la humanidad crea nuevas tecnologías enfocados en la supervivencia, el deseo de descubrir se encuentra inmediatamente a afrontar

nuevos desafíos, favoreciendo el crecimiento de los seres humanos. Las relaciones son indispensables para nosotros como el suspiro, el agua, la comida y un sitio para vivir.

En el espacio vigente, nos encontramos interrelacionados como jamás previamente, debido a la rutina de las tecnologías. Los individuos que poseen alguna concepción pueden comunicarse de forma automática hacia otros individuos para realizar y transformar dichas ideas a la realidad. Las últimas novedades y los hallazgos actuales se perciben en cualquiera parte del planeta en tan solo unos segundos. Inclusive, cualquier individuo se conecta e interactúa con sus amigos, encontrándose separados por el mar o por continentes.

Nos encontramos con tecnologías cambiantes, donde reescribimos los caminos, donde los lugares aislados ahora están cerca. Los negocios evolucionan, siendo un factor importante la comunicación corporal. Una época en la cual ya no te asocias a editoriales o periódicos, sino entre redes sociales sigues a personas. Anteriormente tu comprabas a una empresa, ahora la empresa te compra a ti. Un sitio en el cual el trabajo de investigación se mejorará día a día. Ahora tu eres el capitán de tu destino y eres tú el que decide a donde ir. Nos encontramos en un mundo donde podemos de realizar todo a través de un teléfono móvil, como ver una película, comprar tu comida. Un mundo en el puedes revivir momentos épicos, y verlos muchas veces. Un mundo en el que puedes ver lo que pasa del otro extremo del planeta. Y los libros se encuentran al alcance de tu mano con solo un clic. Las naciones cambian. Todos unidos alcanzamos un poder superior que estar solos. A todo esto, se define como una conexión entre humanos globalizada. (CISCO, 2016)

2.2.1.2. La tecnología antes y ahora

Piense un planeta sin conexión, sin las aplicaciones de ahora como Google, WhatsApp, Facebook, Spotify, Netflix y muchos otros, sin poder acceder a las búsquedas de información que actualmente poseemos. Una humanidad fuera de sitios web donde no puedas comparar precios, en el cual tendríamos que formar colas, ya que no se podría realizar compras instantáneas y ni tendríamos la posibilidad de realizar búsquedas rápidamente de números telefónicos, sin guías de mapas para situarse y alcanzar diversos lugares con tan solo poner un clic. ¿Cuánto cambiaría nuestra rutina diaria sin todas estas tecnologías? Quizá no nos demos cuenta, que hace dos décadas atrás esa era nuestra realidad. A medida que transcurrieron las décadas, se ha crecido notablemente en cuanto a la integración de redes,

expandiéndose por todo el mundo, teniendo grandes volúmenes de información y cambiaron progresivamente mejorando la forma de vivir de todas las personas del mundo.

Para (CISCO, 2016). “Para el 2020, 50 mil millones de objetos estarán conectados a la red. La ONU, en mayo del 2011 declaró a Internet como un derecho humano fundamental”. Al principio poseíamos la red. Veíamos venir nuevos avances tecnológicos de comunicación, una forma novedosa de enlazar con cada persona. En aquel momento, cuando las tecnologías daban sus primeros pasos, imaginábamos todas las cosas que eran posibles construir en un futuro no muy lejano, pero ninguno tenía claro que exactamente. Actualmente estamos en aquel futuro. El uso del internet ha crecido en gran medida a partir de los años 60. Y cuando llegó el 2016 logró alcanzar el *zettabyte*. Actualmente nuestros celulares inteligentes tienen mejores capacidades que los que tenían las super computadoras que se usaban 20 años atrás. El flujo de datos móviles se está disparando a un crecimiento acelerado, duplicando sus cantidades cada año. Hoy en la actualidad la nueva tendencia es la nube, siendo accedido desde cualquier parte del mundo. El uso de sensores se está dando de forma cotidiana en la actualidad, volviendo la rutina diaria mucho más inteligente. Estamos entrando a la era de internet del todo y esperamos con ansias los próximos 20 años.

2.2.1.3. Sin límites

Los nuevos descubrimientos tecnológicos que se dan gracias al uso del internet son los aspectos más importantes de cambio, que se está produciendo hacia todo el planeta. A partir de dichas novedades tecnológicas, es posible construir un nuevo mundo en la cual se rompan fronteras, que en el pasado eran difíciles de atravesar, donde no importen las barreras nacionales, los kilómetros de distancia y los impedimentos físicos se vuelven poco significativos, y los obstáculos que anteriormente existían se han convertido en vallas muy fáciles de superar (CISCO, 2016).

La red de redes, es la evolución de las comunicaciones, reescribió los modos que realizaban las comunicaciones sociales, culturales, nacionales e internacionales. Un entorno adaptado a las comunicaciones al instante, llamada internet, da lugar a muchas formas de comunicarse de forma global sin fronteras. Dichas nuevas formas de comunicación mutua no dependen de estar ubicados en el mismo lugar, ni de encontrarse en una hora específica. Existen diversidades de grupos en línea, que brindan distintos puntos de vista de alguna idea o tema, a partir de ello nos permite desarrollarnos rápidamente en alguna materia o asignatura (CISCO, 2016).

2.2.1.4. Tecnologías en la forma en que aprendemos

Las tecnologías se van modernizando y la manera en cómo vamos aprendiendo también. La disponibilidad de una enseñanza buena y de calidad están al alcance de cualquier persona, ya que los cursos no solo los encuentras en los salones de clases de universidades o institutos, como se venía haciendo anteriormente, sino que dicha enseñanza puede ser accedida a través de entornos virtuales de aprendizaje.

El aprendizaje estés donde estés, que se ofrece vía internet, despejó fronteras geográficas mejorando las situaciones de estudio por parte de los estudiantes que lo necesitaban. Estas nuevas tecnologías ofrecen ambientes de aprendizaje novedosos, obteniendo nuevas experiencias en el proceso de aprendizaje de las personas que deseen estudiar. A través de estas se brinda el recurso tecnológico pedagógico en una basta diversidad de formatos, los cuales puede servir como medio de realizar tareas, exámenes y la forma de comunicarse con los demás (Lanuza Gámez, Rizo Rodríguez, & Saavedra Torres, 2018).

Recuerdan encontrar en las aulas de clases y escuchar las lecciones. Cuando todas las actividades se realizaban solo dentro del salón de clases. Donde si te perdías alguna clase, no podías volver a verla desde tu celular inteligente, y donde no se te era posible buscar información en línea y descargarla, en donde los foros en línea te ayudaban a resolver cualquier inquietud que tuvieras. Hoy en día muchas cosas han cambiado, no siendo necesario encontrarte en un aula de clases para escuchar las lecciones del profesor. El esfuerzo a prender lo desconocido y comprenderlo. Construir la sabiduría debe ser nuestro principal objetivo. La capacidad de no estar contento con lo que sabes, sino que siempre hay algo nuevo por aprender debe ser nuestro fundamento, no importando el sitio geográfico que te encuentres. Un camino inteligente de redes que alberga toda una base de información, que sirve para dar un aprendizaje eficiente desde cualquier rincón del mundo. Cambiando el paradigma tradicional de un ambiente de clases, porque ya no es indispensable un ambiente físico, ya que el alumno se conecta de forma remota a su salón de estudios. (CISCO, 2016).

2.2.1.5. Tecnologías en la manera en que nos comunicamos

El mundo se ha globalizado gracias al uso del internet, a partir de ello se han generado novedosas maneras de comunicarnos ofreciendo a cada ser humano la destreza de compartir conocimiento e información la cual puede ser accedida cualquier persona que deseamos entablar una comunicación.

Según (CISCO, 2016) las maneras de comunicarnos que actualmente existe se presentan a continuación:

- **Texto:** Permite que más de una persona establezcan un mensaje al instante, por medio de letras al mismo instante que se envía.
- **Medios sociales:** Se refiere a los sitios web de fácil interacción y de fácil usabilidad, donde una persona o grupos de personas puede compartir cualquier noticia o novedad hacia sus familiares, amigos, grupos de estudio y a través de todas las personas.
- **Herramientas de colaboración:** se enfoca en ambientes de comunicación en donde establezcan una comunicación entre ellos, en la mayoría de las ocasiones a través de un video realizado en tiempo real, sin la necesidad de encontrarse en el mismo lugar o tiempo. Esto favorece a las personas o naciones donde no disponen de grandes sitios de estudios, y lo podrán realizar de igual forma que los que sí los tienen.
- **Blogs:** También denominado weblogs, estos son sitios web simples a disposición de cualquier usuario ya que son fáciles de usar. Sirve como medio de expresar sus ideas o conocimientos de alguna persona y lo desea compartir, comunicando su apreciación respecto algún tema, en dichos sitios no es necesario conocer aspectos técnicos de diseño web.
- **Wikis:** Las wikis es la formación de grupos de personas las cuales comparten información y definiciones acerca de algún tema, a diferencia del blog los cuales solo pertenecen a una persona. Debido a que está formada por un grupo de personas, la calidad del contenido será mucho mejor, por lo que el contenido es revisado por todos miembros.
- **Podcasting:** Esta tecnología hace que los audios de voz sean difundidos a una gran cantidad de personas, dicho audio de voz es puesto en las páginas web, blog y wikis, donde cualquier persona puede descargarla y escucharla desde cualquier dispositivo informático, ya sea una laptop, computadora, celular inteligente, etc.

- **Pasar contenido (P2P):** Esta tecnología convierte la computadora, laptop del usuario en un servidor y cliente a vez, lo que va a permitir que se comparta información del usuario a su destino sin la necesidad de contar con un servidor como tal.

2.2.2. Tendencias de las TIC

2.2.2.1. Tendencias de Red

Según (CISCO, 2016), constantemente se van lanzando nuevos descubrimientos tecnológicos, ya sea para uso personales, para empresas, donde el ser humano se va adaptando a cada uno de ellos. Las conexiones no tienen límites, la red global no solo conecta un equipo informático, sino que también a individuos e información, es más, en la actualidad las empresas están adoptando un nuevo estilo como; *Bring Your Own Device* BYOD, trabajo remoto, comunicación con cámara, información y operaciones en la red.

- **BYOD (Bring Your Own Device).** Esta nueva preferencia tecnológica comúnmente mucho más frecuentada en los entornos de trabajo, como las empresas, permite que sus empleados llevar sus recursos tecnológicos, como su laptop, computadora, etc.; el cual le va a permitir desarrollar sus tareas cotidianas del trabajo, utilizando su propia herramienta tecnológica, conectándose al internet.
- **Colaboración en-línea.** Usuario o individuo que desea acceder a la web, no solo como comúnmente lo hace como entrar a aplicaciones comunes, sino que desea comunicarse colaborativamente con otra persona, desarrollando de forma mutua un trabajo. Este aspecto es muy indispensable en el entorno de la educación, porque el estudiante tiene la necesidad de interactuar colaborativamente y desarrollar las habilidades de trabajo en equipo.
- **Comunicaciones de video.** Esta tendencia particular tiene mucha influencia en la forma de comunicarse de las personas y los proyectos. Ya que el uso del video es muy frecuentado como objeto de comunicarse con las personas. Entre las que más se destacan son videollamadas y conferencia de video.

- **Computación en la nube.** Esta nueva tendencia muy popular ya que está siendo de gran utilidad para los usuarios ya que permite almacenar información la cual pueda ser accedida desde cualquier parte del mundo. La nube ofrece grandes cantidades de herramientas las cuales pueden ser accedidas a través del internet. Actualmente existen 4 tipos de nubes (públicas, privadas, híbridas y personalizadas). Esta nueva tendencia es posible ya que existen los centros de datos. (CISCO, 2016).

2.2.2.2. Tendencias de la Red en el Hogar

Según (CISCO, 2016), las nuevas tendencias tecnológicas, no solo se limitan en la manera de comunicación, en la manera en que se aprende, sino que también están llegando a nuestros hogares. Denominada “tecnología de hogar inteligente”, la cual permite que todos los objetos cotidianos de uso diario estén conectados a internet, lo que permite realizar tus actividades diarias de cualquier electrodoméstico desde tu *smartphone*. Esta tecnología no se encuentra muy alejada de la realidad, ya que hoy en día se encuentran en producción.

- **Redes por línea eléctrica.** Esta tendencia tecnológica ofrece muchos beneficios, ya que no va existir la necesidad de instalar cables adicionales, sino que van a utilizar el cableado eléctrico que ya existe en el hogar para conectar los dispositivos a la red (CISCO, 2016).
- **Banda ancha inalámbrica.** Actualmente las más usadas son DSL y cable, pero la red inalámbrica puede convertirse en otra opción. Proveedor inalámbrico es primera opción, ya que conecta los clientes a una zona inalámbrica, que se encuentran instaladas en alguna torre, frecuentemente se utiliza en zonas rurales. La segunda opción es el Servicio de banda ancha inalámbrico, enfocado a casas y empresas pequeñas, dicha tecnología se parece a las que usan las operadoras de telefonía para el uso de datos móviles, esta tecnología está equipada por antenas en distintas zonas, para proporcionar la conectividad deseada (CISCO, 2016).

2.2.3. Ventajas y Desventajas de las TIC en la Educación

Según (Universia, 2019) Las TIC son el centro de atención de las nuevas novedades, de tal forma que la educación no se escapa de esta tendencia. Este nuevo escenario brinda nuevas alternativas al profesor y estudiante, ya que no existe un límite en la información, la data está disponible para todo el público y al alcance de un dedo. Como toda herramienta existen distintos factores que pueden influenciar su resultado como bueno o malo.

2.2.3.1. Ventajas

El uso de las TIC en aula, hoy en la actualidad ofrecen distintas ventajas favorables, para que los estudiantes sigan usando dichas tecnologías entre ellas están; “la motivación, el aumento del interés, la interactividad, la cooperación, la creación, la forma de comunicarse, el poder de elegir, las tecnológicas cambiantes y las nuevas definiciones” (Fernández Fernández, 2017).

Según (Universia, 2019) las ventajas que brinda el uso de las tecnologías: No existen las divisiones de distancias, sino que hay una gran cantidad de contenido, puedes aprender sin horarios establecidos, fortalecer o conocer nuevas destrezas, un sólido argumento personal.

2.2.3.2. Desventajas

No solo existen ventajas por usar las TIC en las aulas, sino que también se presentan desventajas o inconvenientes, que los estudiantes deben tener presente y deben de conocer, entre ellas estas las siguientes; puedes distraerte o enviciarte, invertir mucho tiempo en distracciones como pasatiempos o juegos, se puede obtener información falsa y consecuencia de ellos formar un aprendizaje erróneo (Fernández Fernández, 2017).

Para (Universia, 2019) las desventajas que se pueden obtener, es que te distraes fácilmente y te puedes desviar de tu estudio, también dejas de lado a las personas que tienes cerca y te aíslas de ellos, afrontas nuevos retos desconocidos que en ocasiones resulta desafiante.

2.2.4. Modalidades de Enseñanza-Aprendizaje con TIC

Como lo define (Silva J. , 2017), aunque actualmente ha cambiado la forma de impartir los conocimientos obtenidos hacia el alumnado en general, esto se clasifica como

se presenta a continuación; en línea, basado en la web, a ritmo propio, mixto, red educativa asíncrona, aula virtual y educación en línea (Pg. 31).

- **En línea:** Se refiere a uso exclusivo del internet, que va a permitir la comunicación a través de distintos medios tecnológicos.
- **Basado en la Web:** Se usarán las páginas y aplicaciones web, se utilizan las tecnologías en las aulas clásicas, donde las tareas se realicen a través de la web.
- **Al propio paso (a ritmo propio):** ofrece mucho esfuerzo, dedicación del estudiante, los trabajos y tareas se presentarán a través de la web; además de ello las fechas de presentación de trabajos, tareas ya se encuentran definidas. Es por ello que se define como modalidad a su propio ritmo ya que es flexible y el avance es llevado por el mismo estudiante.
- **Presencial / En línea (mixto o híbrido):** Donde se pasa más tiempo en el aula clásica y la parte restante se da en línea, siendo una variante a lo tradicional.
- **La Red Educativa Asíncrona (REA):** A diferencia de las anteriores (síncronas), esta se diferencia ya que el profesor y alumno no se encuentran en el mismo tiempo y espacio para realizar la clase. Aquí se usan los dispositivos tecnológicos para conectarse virtualmente a clase.
- **El aula virtual:** Es un entorno para impartir el proceso enseñanza-aprendizaje a través de una aplicación web, que también actúan de manera asíncrona, siendo un entorno digital para fines educativos.
- **La educación en línea:** Es un entorno en donde no se va a un salón de clase, sino que se utilizan las herramientas tecnológicas para que el estudiante pueda ir adquiriendo conocimiento de algún tema por medio del internet, pudiéndose realizar de forma síncrona o asíncrona.

2.2.5. TIC en la Educación

Según (Bustamante, 2018). Estas tendencias tecnológicas denominas también como TIC y, así también el CNP define que, el manejo de su preferencia está en como educas al estudiante. A demás de ellos el autor Bustamante, con años de estudio en la educación y enfocado en las tecnologías, nos da a conocer que las tecnologías son relacionadas

esencialmente por los equipos informáticos, que se encuentran por doquier: vehículos, móviles, tabletas, juegos tecnológicos.

Para (Arribas, 2017). Hay varios tipos de privación en los entornos educativos que fue capaz de complementar, siendo una pieza fundamental para la acertada fijación de tecnologías, es hallar la forma tecnológica, conveniente cuando se realiza ciertas acciones. Por consiguiente, será necesario un perfecto proyecto del resto de trabajos y fracción de una actividad para hallar la novedad tecnológica el cual enfatice sus exigencias. Es fundamental reconocer las elecciones propuestas para comprenderlas a profundidad.

Los aspectos internacionales, donde se miden los avances de la educación en el estudiante, se enfocan en la calidad que ofrece la enseñanza impartida.; cuando hablamos de calidad, no solo se centran en tener los mejores recursos, sino en la forma en cómo se realice dichas actividades educativas, viendo todos los factores que influyen en esta. En donde no solo se consideran aspectos educativos, sino que también aspectos cívicos y psicológicos. (UNESCO, 2015)

Así mismo, (Consejo Nacional de Educación del Perú, 2007) relata que el Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021. Usar eficazmente, de forma creativa y culturizándose, referente a las nuevas TIC en todas las escalas de la educación. En la actual diplomacia demanda impulsar la ocupación de las TIC para el soporte del estudio de todas las áreas del plan académico, de manera que se haga el establecimiento del remuneraciones, simplicidad y pertenencias de guía, a un manejo para mejorar las habilidades didácticas y efectuar la labor educativa en los salones de clases. (Pg. 77)

Como señala (Guerrero Sánchez, 2014), usar constantemente las TIC va a beneficiar el proceso de aprendizaje del estudiante. El estudiante edifica su conocimiento por medio de entendimiento anticipado que se adquiere mediante nuevos entendimientos, que se asimila mediante la investigación y análisis de la indagación, sobre todo enfocado a las tendencias tecnológicas.

2.2.5.1. Diferentes herramientas TIC en aula para la educación

En la actualidad se observa muchas herramientas o equipamientos modernos, apoyados de la tecnología que fortalecen el aprendizaje colaborativo en los salones de clases, como también sin necesidad de encontrarse en ellos. Siendo una forma de entablar y

garantizar las conexiones entre las personas o compañeros de clase, a través del trabajo en equipo, en donde la información está al alcance de cada uno de ellos, de manera inmediata, en donde el alumno pueda comunicarse con el profesor para el proceso de realizar alguna tarea o trabajo encargado. A continuación, se brindará información de diferentes herramientas que ayudan al ambiente educativo (Guerrero Sánchez, 2014).

Creación de ambiente laboral: Se tiene a las aplicaciones de Google que son utilizadas para la educación; ambiente especialmente dedicado al rubro educativo, Google ofrece distintas herramientas en su portafolio entre las que tenemos a correo, calendario, documentos y sitios de navegación. Además de ello posee su propia nube privada que le permite pasar archivos y establecer una comunicación de forma aislada, además de poseer una aplicación social.

Plataforma para interactuar y establecer comunicaciones: En esta sección, se encuentra muy posicionada por los usuarios es Power Point, esta aplicación potente y con muchas funcionalidades para realizar presentaciones, soportando muchos archivos a diferencia de sus competidores, también encontramos a Padlet, esta aplicación tecnológica tiene la facilidad de uso e intuitiva, Mediante esta aplicación se puede usar la creatividad y realizar presentaciones a tu gusto. También tenemos a Prezi, en particular he usado bastante esta aplicación, debido a sus novedades en presentación ya que tiene un entorno más dinámico y llamativo. Otra aplicación que se centra en como presentas la información, de forma coherente, para que el lector no se pierda durante las presentaciones, además de que la persona es libre poder ordenar como el desee conveniente; llamada Popplet.

Aplicación de almacenar archivos: Una de las principales aplicaciones para guardar, almacenar y compartir archivos es One-Drive, dicha aplicación muy posicionada en el mercado le ofrece al usuario un gran volumen de almacenamiento de datos, soportando una gran cantidad de tipos de archivos y la posibilidad de poder compartirlos a un solo clic. Otra competencia muy importante en la potente Google-Drive siendo de la marca de Google, también ofrece una aplicación potente para el almacenamiento de grandes volúmenes de datos, permitiendo también poder compartir estos archivos para el trabajo en conjunto. Y otra muy destacada para el almacenamiento de archivos es Dropbox, al igual que las demás puedes cargar tus archivos desde cualquier parte del mundo con conexión a internet.

Juegos-interactivos: Uno de los puntos muy novedosos es la manera en cómo el estudiante puede aprender. Los juegos también ayudan en el aprendizaje del estudiante por de manera dinámica y jugando puede aprender un ejemplo claro es Kahoot.

2.2.6. Capacidades de las TIC

Dentro del enfoque que tiene el Perú acerca de las TIC, el (Ministerio de Educación del Perú, 2006), define que estas capacidades tecnológicas se agrupan en tres; teniendo como una de ellas, en como obtienes las fuentes de información, el estudiante con ayuda de las TIC debe lograr la obtención de información, usando los buscadores de internet, repositorio en páginas científicas, verificando la fiabilidad de la información, Otro punto es el trabajo conjunto, este trabajo ayuda al estudiante a verificar las destrezas de cooperación entre estudiantes, las TIC también se enfoca en esta capacidad tecnológica, Como tercer punto se encuentra en forma en como el estudiante ejerce nuevas formas de aprender y organización de su información, denominado en la estrategia-aprendizaje.

En el Perú el ámbito educativo que ofrece las TIC está enfocado en el logro de las capacidades, esto se refleja en los lineamientos de las asignaturas que brindan. Según (Choque Larrauri, 2009), Es investigación de dicho autor ha sido muy importante para esta investigación ya que el autor define a las capacidades TIC como tres que son las siguientes: adquisición-información, trabajo-equipo y estrategia-aprendizaje. Dichas capacidades funcionan como un todo ya que cada una de ellas juega un papel muy importante, que a diferencia si funcionan de forma aislada, el autor sugiere que dichas capacidades están conectadas. Teniendo un enfoque holístico.

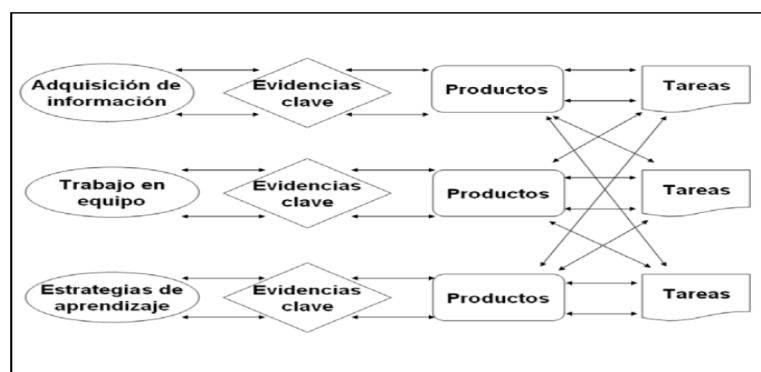


Figura 3. Tipo de capacidades TIC en el Perú

Fuente: Choque Larrauri, 2009

En las capacidades de la TIC expresadas anteriormente, son indispensables en la forma de aprender del alumno, a continuación, se muestra las capacidades para el

aprendizaje en instituciones públicas de educación en el Perú. Un punto importante dentro de la adquisición de información es el Portal Educativo Nacional del Perú, el cual está dirigida para la educación inicial, primaria y secundaria, donde se puede encontrar material de estudio para alumnos y docentes, además de noticias informativas que beneficia al estudiante en su aprendizaje.

Tabla 2. Capacidad tecnológica en los alumnos de las Instituciones Públicas del Perú

OBTENCIÓN- INFORMACIÓN	TRABAJO-EQUIPO	TIC-APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Estar por la Internet • Ingresar al Portal-Educativo-Nacional-Perú • Ingresar sección-estudiantes del Portal-Educativo-Nacional • Ingresar diferentes páginas-web-educativas • Ingresar otras webs-educativas-otros-país • Hacer búsquedas-fáciles • Hacer búsquedas-complejas • Hacer búsquedas distintos-idiomas • Hacer uso de motores-búsqueda • Verificar los datos científico-ordinario • Creación- favorito • Centralización de temas educativos • Almacenamiento de datos-carpetas • Realizar trabajos con todo lo obtenido 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear una cuenta de e_mail • Realizar correos • Realizar correos de tareas • Realizar un grupo de correo de alumnos. • Ingresar a mensajería • Ingresar a mensajería para temas de educación • Ingresar a foros • Ser partícipe de foros • Realizar un debate en foros • Realizar Blogger • Ser partícipe de Blogger • Realizar una publicación en Blogger • Realizar colaboraciones escolares • Ser partícipe de webs institucionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar tareas por word • Realizar tareas por Excel • Realizar tareas por Point • Elaborar diagrama-conceptual virtual • Elaborar diagrama-mental virtual • Utilización de juegos • Aprender por la radio • Creación de fuentes de datos • Descargar información de repositorios • Realizar contenido resumido • Hacer uso del diccionario virtual • Realizar presentación • Reescribir argumentos de colaboración • Realizar una web-page.

Fuente: Choque Larrauri, 2009

2.2. Marco Conceptual

2.3.1. Tecnologías de la Información y Comunicación

La (FIIS-UNAS, 2018) nos define que es la utilización adecuada de múltiples medios, herramientas didácticas y novedades tecnológicas, y obtener un sólido conocimiento para el nuestro progreso, favoreciendo a la reducción del impacto negativo del ambiente.

Según (Belloch, 2012). nos da a conocer que las TIC se basan en los grandes volúmenes de datos (grandes datos), la capacidad de procesar, copias y respaldos, y el uso

compartido de archivos, mediante distintos equipos tecnológicos, dando un enfoque general, y diferente, ya que es distinto a lo tradicional.

Según (Guerrero, 2015). La utilización de la TIC en aula ha logrado cambiar el modelo clásico en la forma de educar en los salones de clases, y como también su conexión alumno y profesor volviendo a definir la idea o concepto sobre la construcción de conocimiento a través de las nuevas tecnologías, permitiendo el proceso de aprendizaje, incorporando novedades metodologías para la evaluación permitiendo conseguir las metas propuestas. La casa de estudios universitaria tiene que cambiar de una educación tradicional, a una educación en base a las tecnologías, con el objetivo de beneficiar a los involucrados, eso quiere decir que ya no existe un tiempo establecido para estudiar, sino que un estudiante o docente puede definir su propio ritmo de estudio.

Según (Fernández Fernández, 2017) Nos da a conocer que, mediante las nuevas tendencias tecnológicas, ofrece una nueva forma para ejercer conocimientos a un estudiante, esta forma de enseñar rompe muchos paradigmas ya establecidos, y abre las puertas a un nuevo enfoque didáctico.

Las TIC para aula otorga el camino hacia una gran infinidad de fuentes información, además promueven la obtención de conocimiento, permitiendo un mejor aprendizaje y mejorando la relación alumno-profesor. (Arribas, 2017).

Así mismo (Fernández Fernández, 2017) relata usar las nuevas tendencias tecnológicas en los salones de clases. Produce al profesor y alumnado, una nueva forma de estudio tecnológico, nos define que en el actual contexto de la educación utilizando la tecnología, el propio estudiante es el capitán del barco que dirige su autoaprendizaje. Esto quiere decir que, que la educación en todos los aspectos está influenciando a las instituciones educativas, universidades a proponer una nueva metodología de enseñanza, además de que el estudiante puede determinar por si solo en que rubro se quiere dedicar a profundidad, teniendo las facilidades de las tecnologías.

Para (Bautista Sánchez & Martínez Moreno, 2014), existe una gran variedad de herramientas tecnológicas como (Facebook, WhatsApp, Instagram, Twitter, LinkedIn, y muchas más) las cuales se pueden usar para lograr las metas de aprendizaje, su utilización procedimental depende directamente con tener acceso a las tecnologías definidas en los reglamentos públicos que tienen las naciones. Un derecho fundamental que todas las personas

deben tener es la información, y esto está ligado a uso del internet, siendo una potente herramienta tecnológica que va mejorar en la manera de aprender de todas las personas.

2.3.1.1. Aula Virtual

Contexto a través del cual la teleinformática, alumno y profesor encontrándose cada uno en distinto se relacionan entre sí para obtener conocimiento y aprendizaje. Cada uno de ellos cumple su función, como se viene realizando en el modelo clásico de los salones de clase, impartiendo y captando conocimiento, pero a su vez teniendo muchas herramientas de interacción, utilizando el correo, el chat y otros medios de comunicación.

Según (Silva & Reygadas, 2013), define al aula virtual como la interrelación entre los equipos de cómputo, creando un entorno de salón de clases, pero a través de una pantalla, estando físicamente separados, pero virtualmente conectados.

Para (Ministerio de Educación del Perú, 2017) nos consolida que, el aula virtual es un aula de clases en la nube, dando sus inicios en un aprendizaje a distancia, dejando a tras el paradigma de una enseñanza presencial, ya que el entono de clases se realiza en la nube a través de alguna aplicación de videoconferencia.

Así mismo (Rosario, 2007) la define como, el salón de clases en la nube, innovando la enseñanza, ya que te puedes encontrar a kilómetros de distancias, pero te puedes conectar de forma remota a través de un equipo de cómputo. El autor fundamenta que esto es posible gracias a la inmensa red que existe actualmente en el mundo y sin el uso de estas redes denomina internet, esto no hubiera sido posible.

Según (Lloclla Huincho & Rojas Sapallanay, 2015), dicho autor tiene unos puntos muy importantes para comprender, primero nos explica acerca de la educación asíncrona, quiere decir que a diferencia de tener tiempos establecidos para asistir a clases o realizar una tarea; el tiempo no es un factor importante porque mediante una educación asíncrona puedes elegir tu tiempo y ritmo de estudio. Dicha educación síncrona te permite poder ver videos de clases y ponerte al día en cualquier tiempo.

La UNESCO, siendo una organización fundamental en la educación de los estudiantes, define que el aula virtual es similar a un salón de clases pero que tus compañeros se encuentran dentro de una pantalla, permitiéndote interactuar con tus

compañeros y profesor por medio de estos medios tecnológicos, es más, incluso al ser dinámico ofrece otras herramientas de aprendizaje, como grupos de estudio en aplicaciones, y servicio de mensajería, pudiéndote comunicar en cualquier tiempo. (UNESCO, 2005).

2.3.1.2. Software Educativo

Son aplicaciones hechas para el procesamiento de información, realizada por programadores con un propósito, que beneficie al estudiante en alguna materia, fortaleciendo sus conocimientos o poniendo en práctica lo que ha aprendido. El software educativo se convertido en una pieza vital durante enseñar, un ejemplo claro es el uso de Word, este procesador de textos lo usan alumnos y docentes, en la época actual ya se dejó atrás ellos cuadernos y notas físicas porque el cuaderno digital puede sustituir con facilidad las cosas tradicionales.

Según (Murillo, 2009), dicho autor nos da a conocer que es importante definir las aplicaciones por edades, ya que algún software educativo puede ser difíciles de usar y otras muy fáciles e intuitivos. Cada una de ellos son importantes, ya que está dirigido hacían una población en concreto, estos softwares educativos va permitir concretar los conocimientos prácticos, obtenidos a lo largo de nuestra vida de aprendizaje.

Un punto muy importante del software educativo es la simulación, según (Rovira Salvador, 2018), nos da a conocer que los softwares educativos también funcionan para recrear un ambiente de la vida real, en donde se puede modelar y ejercer comportamientos en el software de simulación. Un ejemplo claro de estos es las máquinas virtuales, los simuladores de redes y muchas otras más.

2.3.1.3. Internet

Según (CISCO, 2016) define que, la red de redes ha renovado el paradigma de las comunicaciones sociales, culturales, nacionales e internacionales. Un entorno adaptado a las comunicaciones al instante, llamada internet, da lugar a muchas formas de comunicarse de forma global sin fronteras.

Según (Uriarte, 2020), las interconexiones totales de todos los equipos de redes, da como resultado la internet. Para ello los equipos de redes no solo se comunican en un solo lenguaje, sino que esta conformado por una gran cantidad de protocolos, destinado para cada uso en particular. Por ejemplo, al navegar por un buscador como Google,

estas utilizando el protocolo http o https, estos protocolos son el lenguaje establecido para este tipo de comunicaciones. Cabe aclarar que internet conecta literalmente de extremo a extremo del planeta, esto permite llegar en segundo al otro extremo. La comunicación viaja a través de pulsos eléctricos o pulsos de luz.

Según (Fundeu, 2016), enfatiza el protocolo TCP e IP, ya que para entender cómo funciona esta red global es importante conocer este protocolo. El internet viaja a través de los equipos de redes, la comunicación es a por 0 y 1. Nos da a conocer que el internet se origina como arma militar, ya que, al crear un entorno de comunicación, dio origen a ARPANET, que se dio como propósito de comunicarse sin ser detectados, gracias a ello hoy tenemos el derecho fundamental al internet.

2.3.2. Proceso de Aprendizaje

Es el avance educativo por el que se requiere de muchas capacidades como: trabajo en equipo, responsabilidades, pensamiento crítico y resolución de problemas por el que se implementan funciones de capacitación y entrenamientos, los modos útiles hacia el estudiante, por el cual adquirirá investigación, para elaborar trabajos grupales y resolver sus metas propuestas.

Según (Feldman, 2005) se expresa que la enseñanza es un transcurso de alteraciones realmente estables en la conducta de un ser, producido por las emociones vividas durante su aprendizaje.

El aprendizaje se adquiere a partir de distintas situaciones complejas que se va experimentando, las competencias de un estudiante de una institución superior que va adquiriendo a costa de la importancia de la actividad y el contexto para el aprendizaje. De acuerdo con (Ministerio de Educación del Perú, 2019) su proceso-aprendizaje se logra a partir del descubrimiento y la reflexión, a través de la integración de horas de teoría y de práctica.

Se define y organiza la capacidad de contestar, de forma razonable, mediante el transcurso de preparación, observando, qué es necesario comprender al alumno para poder adquirir la contienda. Debe de ser configuradas en una sucesión de métodos intercambiados para la implementación mental del alumno, que asegura el pensamiento, adquisitivo y aplicación de conciencia, destreza y postura. (Ministerio de Educación del Perú, 2016)

Además (Perez Gomez & Gimeno Sacristán, 2009) se determina como el transcurso parcial de prácticas, unión, detención y uso de la información que el receptor acepta en el trueque persistente con el entorno que nos rodea.

2.3.2.1. Adquisición de la Información

El aprendizaje se realiza mediante la adquisición de información, que se encarga de indagar o buscar, utilizando distintitos medios para la obtención de información y bases teóricas.

Según la (Real Academia Española, 2014) es definido como un término el cual procede del vocabulario latino adquisitivo; el hecho de adquirir un determinado objeto, el objeto por el cual se obtuvo, y el ser que mediante su servicio y participación están jugando un papel muy importante en dicho tema.

Se refiere a forma en como un estudiante puede adquirir información. Según él (Ministerio de Educación del Perú, 2019) es definido de la siguiente forma. “El sentido crítico, responsable y ético de recolectar información. Se promueve la utilización de herramientas y recursos en los entornos digitales en el proceso formativo del estudiante, en su práctica pedagógica, contribuyendo a su mejora profesional y al aprendizaje continuo”.

La (UNESCO, 2005) la define como El grupo de procedimientos que permite a un sujeto reiniciar los antecedentes del entorno y configurarlos de un modo definido, de manera que funcionen como guías de un hecho.

Existen diversidades teóricas que nos comentan acerca del comportamiento humano y las bases teóricas respecto al aprendizaje que intentan dar a conocer los procesos internos en la forma en como nos educamos, por ejemplo, la adquisición de información, las estrategias cognitivas, capacidades motoras o actitudinales” (Sarmiento Santana, 2007).

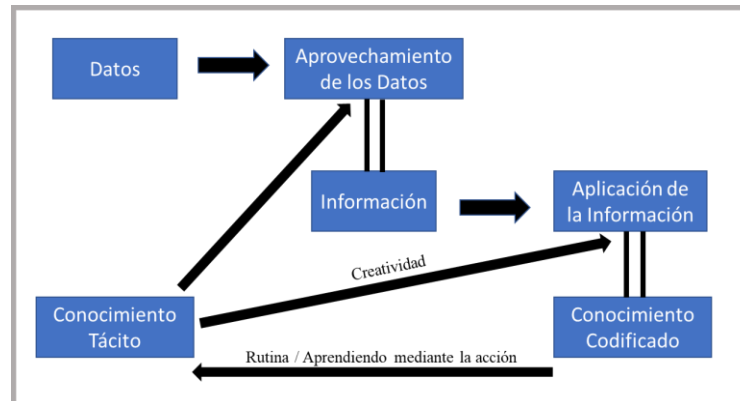


Figura 4. Proceso de información
Fuente: Ferreiro, 2003

Según nos dice el autor (Ferreiro, 2003), que el proceso del informe radica en la sucesión de actos persistentes, que no impiden a la persona percibir y elegir incentivos de diversos tipos (ingresos), enjuiciar conforme a obligaciones y utilidades, el cual contestará lo planteado anteriormente (saliente del entorno).

Según (Choque Larrauri, 2009) Recopilamos informaciones de formas frecuentes, normalmente sin un nivel de remordimiento que nos autorice efectivamente a dar motivos de lo que se realiza y de cómo lo realizamos. El movimiento estudiantil predominado pensador solicita al alumnado entender la inquisición de forma compacta. El punto de desarrollo de la inquisición podría ser personal (cada estudiante solo), grupalmente, además de, iniciar de forma solitaria y después con el apoyo de uno o de muchos más.

2.3.2.2. Trabajo en Equipo

Según (Ezquiaga, 1996) define que esto se refiere a la labor hecha por varios grupos individuos, por lo tanto, cada quien hace un fragmento, pero todos cuentan una finalidad general.

El (Ministerio de Educación del Perú, 2016) define la tarea en equipo, como la labor desarrollada por medio del enlace de varios seres, con deseos particulares y similares, organizado de manera que se pueda para lograr ciertas metas. La labor en grupo que tiene personalidades preparadas citadas a la disposición, formación y ganancia con finalidades generales, con la colaboración rápida y consiente de todos los integrantes del grupo.

Así mismo (Martin & Marchesi, 2006) tiene un enfoque social y cultural, el proceso aprendizaje se va desarrollando mediante la constante relación social,

desempeñando los procesos interpsicológicos, es decir, la relación de las personas que residen en una sociedad.

Según (Choque Larrauri, 2009) Aunque el ordenador facilita introducir en unión con otras inteligencias, está favoreciendo la enseñanza, en todos los ámbitos de estudio. Ya que al poder interactuar con las demás personas se va desarrollando y percibiendo distintos puntos de vista, muy importante para lograr construir el conocimiento. La percepción de distintos puntos de vista es el camino hacia la superación del realismo directo.

2.3.2.3. Estrategias de Aprendizaje

Según (Pere Marquès, 2001) define que; estudiar no es únicamente conseguir datos, es hacer crecer destrezas para luego acceder a ellas, a partir de esto solucionar, planificar y comentar, con el objetivo de ser aptos y de llevar al logro del conocimiento, consolidando el entendimiento a emociones nuevas. A partir de ello va ha permitir al estudiante poder realizar sus tareas o trabajos.

Para (Choque Larrauri, 2009), define la forma de aprender del estudiante, mediante abstracciones que guíen la optimización del estudio y mejorar los programas de estudio.

Según (Jaime Ojea, 2011), las nuevas tendencias de enseñar al estudiante, son el grupo de movimientos, métodos y recursos que se programan conforme al requerimiento de los habitantes, que son destinados, las finalidades que rastrea y las naturalezas de las zonas y caminos, esto es complementado con el fin de garantizar la eficacia en la planificación del entendimiento.

Según el (Ministerio de Educación del Perú, 2015), es el transcurso en donde el alumno escoge, organiza y emplea los procesos para obtener un fin coordinado con la enseñanza. Es el camino que se dispone para alcanzar las metas establecidas, que favorezca en obtener un sólido conocimiento para el estudiante.

Así mismo (Ministerio de Educación del Perú, 2019), define que es el manejo de medios referentes, para que el alumno se pueda instruir de forma prenominal y juiciosa, el cual permita al estudiante ser capaz de solucionar problemáticas, en base a sus situaciones vividas, beneficio y ambiente cultural.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y Nivel de Investigación

El tipo y sentido de esta investigación es aplicada, Como manifiesta (Tamayo y Tamayo, 2006), nuestra forma para investigar, que puede llamarse también activa o dinámica, es el estudio o aplicación de la investigación a problemas concretos. (Espinoza, 2014) “Este tipo de investigación tiene como propósito transformar los conocimientos en objetos útiles para la sociedad.” (Pg. 90)

Según (Hernández S., Fernández, & Baptista, 2010), da a conocer, en qué sentido se afrontará la problemática, con un nivel descriptivo, el cual, se enfoque en determinar las cualidades más sobresalientes del objeto en análisis, que se tiene en este estudio, además de ello se tiene el nivel de relación o correlacional, en donde se interrelaciona nuestras variables de estudio, teniendo como una variable las TIC y como segunda variable el proceso aprendizaje. (Pg. 84), en ese sentido la tesis actual, se centra en hallar la correlación entre TIC (V1) y proceso-aprendizaje (V2).

Según (Hernández S., Fernández, & Baptista, 2010), la investigación tiene un diseño no experimental ya no vamos a manipular alguna variable, sino que vamos a observar su influencia y la relación que se tiene entre las variables, con nivel de contraste descriptivo-correlacional, de corte Transversal ya que se obtienen las fuentes de información en un instante, siguiendo los pasos de tesis, se usaron fichas de recolección de información, para cada una de nuestras variables en estudio. En el estudio no se manipuló ninguna variable, sino que se percibió su comportamiento, en su ambiente real, donde solo se recolecto la información para procesarla y obtener resultados.

3.2. Población

La población objetivo está conformada por todos los alumnos de la FIIS de la UNAS. Esta población está constituida por 251 estudiantes del semestre 2020-I, agrupados por

año de ingreso de los estudiantes del 2020, 2019, 2018, 2017, 2016 y 2015 a menos de la FIIS, distribuidos ordenadamente, apreciado en la tabla 3. (DICDA, 2020)

Tabla 3. Estudiantes de la FIIS matriculados por año de ingreso

Año de Ingreso	2020	2019	2018	2017	2016	2015 a menos	Total
Estudiantes	35	48	45	38	22	63	251

Fuente: DICDA, 2020

3.3. Muestra

La muestra estará conformada 68 estudiantes del semestre 2020-I, agrupados por año de ingreso de los estudiantes del 2020, 2019, 2018, 2017, 2016 y 2015 a menos de la FIIS de la UNAS. Según (López, 2004), para muestras de población finitas conformada 251 estudiantes se utilizó el muestreo aleatorio estratificado (M. A. E.), para la cual utilizo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N-1)E^2 + Z^2 P Q}$$

Donde:

Z = 1,96 Área bajo la curva normal de la distribución normal

P = 0,5 Probabilidad de ser exitosa.

Q = 0,5 Probabilidad de fracasar.

N = 251 Población.

E = 0,08 Margen erróneo, precisión.

α = 0,05 Significancia.

(1 - α) = 0,95 Confiabilidad.

$$n = \frac{1,96^2 (0,5) (0,5) 251}{(251-1)0,08^2 + 1,96^2 (0,5) (0,5)} = 94$$

Corrección: Si $\frac{n}{N} > 10\%$ Se tiene que corregir: $\frac{94}{251} = 0,37 > 0,10$

$$\text{Entonces } n = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}} = \frac{94}{1 + \frac{94}{251}} = 68 \text{ Estudiantes}$$

Tabla 4. Distribución entre población y muestra

Año de Ingreso	Población	Muestra
2020	35	10
2019	48	13
2018	45	12
2017	38	10
2016	22	6
2015 a menos	63	17
Total	251	68

Fuente: Elaboración propia

3.4. Hipótesis

3.4.1. Hipótesis General

Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

3.4.2. Hipótesis Específicas

Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

3.5. Variables de la Investigación

V1: Tecnologías de Información y Comunicación

V2: Proceso de Aprendizaje

3.5.1. Variable 1

Tabla 5. Variable 1: Tecnologías de las Información y Comunicación

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL
<p>Según (Guerrero, 2015). La utilización de la TIC en aula ha logrado cambiar el modelo clásico en la forma de educar en los salones de clases, y como también su conexión alumno y profesor volviendo a definir la idea o concepto sobre la construcción de conocimiento a través de las nuevas tecnologías, permitiendo el proceso de aprendizaje, incorporando novedades metodológicas para la evaluación permitiendo conseguir las metas propuestas. ”</p> <p>Según (Fernández Fernández, 2017) “Los entornos tecnológicos ejercen un nuevo panorama para fortalecer la enseñanza y salir de lo cotidiano, es por ello que es importante conocer la gestión de los entornos educativos”.</p>	<p>La TIC en aula abarca el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las acciones pedagógicas hacia los alumnos, tanto recurso digital y físico. Se dividen en dos, tanto el aula tecnológica que son todos los recursos físicos y uso del internet. Y el aula virtual que es un ambiente no presencial, mediante aplicaciones web que realiza el proceso de enseñanza aprendizaje.</p>

Fuente: Elaboración propia

3.5.2. Variable 2

Tabla 6. Variable 2: Proceso de Aprendizaje

DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL
<p>Según (Feldman, 2005) define aprendizaje, el hecho de alcanzar comprender y ordenar la información, para convertirla en conocimiento, ligada a la experiencia.</p> <p>Además (Perez Gomez & Gimeno Sacristán, 2009) lo define como “Los procesos subjetivos para la incorporación, retención y utilización de la información que un individuo recibe en su intercambio continuo”.</p>	<p>Es un proceso comunicativo mediado donde se adquieren conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes a través de diferentes estrategias, técnicas y medios disponibles para el alumno, a través de la adquisición de datos o volúmenes de datos, trabajo conjunto y ejercer nuevas formas de aprender, en el día a día para educarse mejor, obteniendo la interrelación de las tendencias tecnológicas y el entorno educativo. (Choque Larrauri, 2009).</p>

Fuente: Elaboración propia

3.5.3. Operacionalización de Variables

Tabla 7. Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIÓN	CONCEPTOS	OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR
Variable 1 (V1) Tecnología de Información y Comunicación	Aula virtual	<p>Según (Silva & Reygadas, 2013), Nos dice que, esta tecnología hecha por equipos informáticos, conectadas a la red, muestra un aula que no podemos tocar, pero si asistir de forma remota, dejando atrás el ambiente físico de los salones de clases.</p> <p>Para (Ministerio de Educación del Perú, 2017), La entidad peruana, encargada de fortalecer la educación nos define que, este entorno en la nube, permite conectarte con tus amigos y profesores, por medio de una Laptop y poder entablar una comunicación, de forma interactiva y dinámica.</p>	Se refiere a utilizar servicios y aplicaciones web para proporcionar formas de comunicación, entre ellos tenemos Cisco Webex, zoom y aulas virtuales como Chamilo, Office, Google Drive, Gmail, Outlook, Facebook, WhatsApp u otros).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia de uso de la educación síncrona 2. Frecuencia de uso de la educación asíncrona. 3. Frecuencia de uso las redes sociales para fines educativos 4. Frecuencia de uso de videos educativos 5. Frecuencia rendimiento eficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Casi nunca (2) • A veces (3) • Casi siempre (4) • Siempre (5)
	Software Educativo	<p>Según (Rovira Salvador, 2018), El autor nos define que, estas aplicaciones con procesamiento de datos, permite al estudiante por abstraer del mundo real, al mundo virtual, en donde puedes ejercer cambios, y determinar posibles comportamientos, el cual ayuda en el aprendizaje.</p> <p>Según (Murillo, 2009), las aplicaciones hechas para motivar al alumno, además de ejercer una nueva herramienta para aprender con las computadoras, ya que dichas computadoras pueden almacenar toda la información que el alumno necesita para concretar su estudio.</p>	Se refiere a la utilización del software que ayudan en las clases como pueden ser AutoCAD, Power Point, Prezi, Word, calculadora, SPSS. Y los simuladores educativos como Packet Tracer	<ol style="list-style-type: none"> 6. Frecuencia al usar los softwares educativos 7. Frecuencia al usar softwares educativos en su formación 8. Frecuencia de uso de tutoriales para software educativo 9. Rendimiento del software educativo 10. Uso eficiente del software educativo por el docente 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Casi nunca (2) • A veces (3) • Casi siempre (4) • Siempre (5)
	Internet	<p>Según (CISCO, 2016) “La red de redes denominada internet cambió la manera de las comunicaciones sociales, culturales, nacionales e internacionales. Un entorno adaptado a las comunicaciones al instante, llamada internet, da lugar a muchas formas de comunicarse de forma global sin fronteras”.</p> <p>Según (Fundeu, 2016). Dicho concepto que da a conocer es, la importancia de conocer el funcionamiento de las redes, teniendo como principal motor el protocolo TCP, dicho protocolo muestra las formas de la comunicación enfocados en la encapsulación y des encapsulación de los paquetes de datos. Es ahí donde se nota la importancia de la interconexión de los dispositivos, gracias a ello es posible la educación a distancia.</p>	Se refiere a la utilización del internet para diversos fines educativos, como la recolección de información, comunicación y muchos otros usos que el estudiante lo puede realizar.	<ol style="list-style-type: none"> 11. Frecuencia de uso para fines educativos 12. Frecuencia al usarse en recurso de fuente de datos. 13. Frecuencia al usarse como fuente de interrelación. 14. Frecuencia al usarse, tal cual una estrategia de aprendizaje 15. Frecuencia uso para buscar innovaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Casi nunca (2) • A veces (3) • Casi siempre (4) • Siempre (5)

Variable 2 (V2) Proceso de Aprendizaje	Adquisición de Información	Según la (Real Academia Española, 2014) es definido como, a la capacidad en la que un individuo logra alcanzar el objetivo de abstraer la información o datos. El ingenio del estudiante para poder recolectar las fuentes de datos, no solo eso, sino que, poder ordenarlos y expresarlo en conocimientos concretos y útiles para la población. (Ministerio de Educación del Perú, 2019) da a conocer “El sentido crítico, responsable y ético de recolectar información. Se promueve la utilización de herramientas y recursos en los entornos digitales en el proceso formativo del estudiante, en su práctica pedagógica, contribuyendo a su mejora profesional y al aprendizaje continuo”.	Se refiere a la capacidad de adquirir fuentes de información como medio de realizar distintas actividades y le ayude al estudiante en su proceso de aprendizaje como profesional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frecuencia de búsquedas sencillas 2. Frecuencia de búsquedas avanzadas 3. Frecuencia de búsquedas en inglés u otro idioma 4. Frecuencia de utilizar distintos buscadores 5. Frecuencia de realizar archivos por los datos conseguidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Casi-nunca (2) • A-veces (3) • Casi-siempre (4) • Siempre (5)
	Trabajo en Equipo	Según (Ezquiaga, 1996) define que “Es el trabajo hecho por varias personas donde cada uno hace una parte, pero todos tienen un objetivo común”. El (Ministerio de Educación del Perú, 2019) define al trabajo en conjunto al trabajo realizado a través de la unión de varias personas, estos trabajos presentan la colaboración de sus miembros, teniendo cada uno de ellos un mismo objetivo el cual no beneficie a una en particular, sino que, el objetivo es alcanzar un bien común el cual beneficie a todo el equipo.	Se refiere a la capacidad de trabajar en cooperación con distintas personas, contribuyendo al estudiante en su proceso de aprendizaje como profesional.	<ol style="list-style-type: none"> 6. Frecuencia de comunicarse mediante correos 7. Frecuencia de conversar por chat con compañeros de clase 8. Frecuencia de participar en proyectos grupales 9. Frecuencia de participar de foros 10. Frecuencia de participar de blog o wikis colaborativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Casi nunca (2) • A veces (3) • Casi siempre (4) • Siempre (5)
	Estrategias de aprendizaje	El autor (Choque Larrauri, 2009) define esta característica como una capacidad de procesar la información el cual ayude al estudiante a alcanzar su conocimiento, es decir, abstraer la información en diagramas, los cuales sean entendibles y beneficie su aprendizaje. Según el (Ministerio de Educación del Perú, 2015), procesamiento en particular, donde el alumno puede elegir, coordinar, aplicar procesos que faciliten la comprensión de cierta materia, tiene como objetivo primordial, alcanzar la efectividad de la enseñanza.	Se refiere al utilizar adecuadamente las tecnologías en aula, sirviéndonos como factor primordial y favoreciendo nuestro proceso aprendizaje y sirva de medio para realizar tareas o trabajos.	<ol style="list-style-type: none"> 11. Frecuencia de realizar trabajos con Office y otros 12. Frecuencia de elaborar mapas conceptuales, mentales u otros 13. Frecuencia de entregar trabajos 14. Frecuencia de descargar artículos, libros y otros 15. Frecuencia de usar el diccionario electrónico 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca (1) • Casi-nunca (2) • A-veces (3) • Casi-siempre (4) • Siempre (5)

Fuente: Elaboración propia

3.6. Herramientas de Recolección de Datos

3.6.1. Revisión Documentaria

Nos referimos a toda la recopilación de fuentes de datos obtenidas, desde artículos científicos, trabajos de investigación, que nos sirven de antecedentes y fuentes bibliográficas, siguiendo las normas establecidas, citando a los autores y su título correspondiente, los cuales pueden verificarse en la sección de bibliografías. En la revisión documental se describe las fuentes de información vitales para la presente investigación. (Mejía, 2008).

3.6.2. Técnica de Encuesta

Según (Hernández S., Fernández, & Baptista, 2010), en este tipo de tesis, lo que se utiliza una técnica para poder recolectar la información social, enfocado en las utilidades, versátil, sencilla, objetiva; a partir de ello la recolección de todos estos datos. La técnica de recolectar información, será a través de encuestas a los estudiantes sobre la relación entre las TIC y proceso-aprendizaje en los alumnos de la FIIS UNAS.

3.6.3. Instrumento

Para la investigación el instrumento elegido es el cuestionario. Según (Hernández S., Fernández, & Baptista, 2010), Nos define que dicho instrumento nos presenta la información concisa y ordenada, teniendo el debido orden en la calidad de las interrogantes, siendo claro, preciso y objetivo. Para ello se utilizó los cuestionarios de encuesta, porque se emplea un listado de preguntas cerradas. El instrumento se desarrolló de acuerdo al dimensionamiento del objeto de estudio, expresado en variables: TIC y el proceso de aprendizaje y se aplicarán a los estudiantes a través de un cuestionario en línea.

3.7. Validez y Confiabilidad del Instrumento

3.7.1. Validación del Instrumento

Se validó que las dos variables de estudio, mediante los instrumentos 1) Tecnologías de la Información y Comunicación y 2) Proceso-Aprendizaje, mediante la técnica juicio-expertos, determinando el instante de aplicación del cuestionario, conforme a la presente investigación, dichos resultados se encuentran en el Apéndice 3.

3.7.1.1. Validación del Cuestionario TIC

Este cuestionario acerca de las TIC aplicada a los alumnos de la FIIS, 2020. Ha sido revisada por un conjunto de especialistas en el tema, conformado por docentes especialistas de la facultad, dos de ellos con grado de magister y un Ingeniero con especialidad de Estadístico.

Los criterios para la validación fue la relevancia, coherencia, suficiencia y claridad; cada uno de ellos calificados en una escala del uno al cuatro. 1 No-cumple; 2 Bajo-nivel; 3 Moderado-nivel; 4 Alto-nivel. De acuerdo con los jueces en el Apéndice 3, se obtiene un promedio de valoración alto y aplicable, es decir, que existe un alto nivel al relacionarse, esto se expresa como: los indicadores cumplen las metas establecidas de la tesis. Se consideró todas estas observaciones y recomendaciones hechas y revisadas del grupo experto.

Tabla 8. Juicio de Expertos Cuestionarios TIC

Responsable	Resultados
Juez 1: Mg. Marco A. Canales Aguirre	Aplicable
Juez 2: Mg. Jorge Luis Pozo Malpartida	Aplicable
Juez 3: Ing. Wilmer Julio Bermudez Pino	Aplicable

Fuente: Elaboración Propia

3.7.1.2. Validación del Cuestionario Proceso de Aprendizaje

Este cuestionario acerca del Proceso de Aprendizaje aplicada a los alumnos FIIS UNAS, 2020. Ha sido revisada por el mismo grupo de jueces de expertos anterior.

Los criterios para la validación fue la relevancia, coherencia, suficiencia y claridad; cada uno de ellos calificados en una escala del uno al cuatro. 1 No-cumple; 2 Bajo-nivel; 3 Moderado-nivel; 4 Alto-nivel. De acuerdo a los jueces en el Apéndice 3, se obtiene un promedio de valoración alto y aplicable, es decir, que existe un alto nivel al relacionarse, esto se expresa como: los indicadores cumplen las metas establecidas de la tesis. Se consideró todas estas observaciones y recomendaciones hechas y revisadas del grupo experto.

Tabla 9. Juicio de Expertos. Cuestionarios Proceso de Aprendizaje

Responsable	Resultados
Juez 1: Mg. Marco A. Canales Aguirre	Aplicable
Juez 2: Mg. Jorge Luis Pozo Malpartida	Aplicable
Juez 3: Ing. Wilmer Julio Bermudez Pino	Aplicable

Fuente: Elaboración Propia

3.7.2. Confiabilidad del Instrumento

Se refiere a que una misma persona genere los mismos resultados al ser aplicado los ítems de un instrumento. Según (Choque Larrauri, 2009), con este estudio se prueba a validez de nuestras preguntas e interrogantes. Dicha prueba de confiabilidad muy conocida en los trabajos de investigación, tiene como objetivo verificar si nuestro instrumento elegido (cuestionarios) son confiables.

Para la presente investigación se utilizó la herramienta SPSS V25. Siendo su fórmula estadística la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} * \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Donde:
 α = número de ítems de la escala.
 $\sum Si^2$ = sumatoria de la varianza de los ítems.
 St^2 = varianza de toda la escala.
 Si^2 = coeficiente de confiabilidad.

Figura 5. Fórmula de confiabilidad Alfa de Cronbach

Para esta investigación se usó el alfa de Cronbach para obtener la confiabilidad del instrumento. Su valor se encuentra entre 0 y 1, si el valor se encuentra más cercano al valor 1, la confiabilidad será mayor.

Tabla 10. Criterio de confianza del cuestionario

Definición de Confianza	Cantidades
Inaceptable	menos que un 0,5
Pobre	superior que 0,5 quedando 0,6
Cuestionable	superior que 0,6 quedando 0,7
Aceptable	superior que 0,7 quedando 0,8
Bueno	superior que 0,8 quedando 0,9
Excelente	superior que 0,9

Fuente: (George & Mallery, 2003)

3.7.3. Estudio Piloto

a. Confiabilidad de la variable 1 TIC.

En dicho estudio piloto, se tomaron 30 estudiantes con la finalidad de medir la confiabilidad del instrumento, los estudiantes escogidos fueron tomados de la misma muestra, escogiendo cinco estudiantes de cada muestra estratificada, dichos estudiantes fueron elegidos al azar, a dichos estudiantes se les aplicó la encuesta realizada de manera virtual, apoyados de la herramienta de formularios de Google.

Se determinó que nuestra variable TIC, tiene un Alfa de Cronbach total igual a 0.883, el cual según (George & Mallery, 2003), se encuentra dentro de los criterios de confiabilidad como bueno; por lo tanto, es considerado un instrumento confiable. En la Tabla N° 11 se puede apreciar los resultados del Alfa de Cronbach de la variable (TIC).

Tabla 11. Alfa de Cronbach de las TIC y dimensionamiento

Variables e Dimensiones	Alpha-Cronbach	Ítem
TIC	0.883	15
Aula Virtual	0.806	5
Software Educativos	0.829	5
Internet	0.820	5

Fuente: SPSS V25

b. Confiabilidad de la Variable 2 Proceso de Aprendizaje

Para el estudio piloto, se tomaron 30 estudiantes con la finalidad de medir la confiabilidad del instrumento, los estudiantes escogidos fueron tomados de la misma muestra, escogiendo cinco estudiantes de cada muestra estratificada, dichos estudiantes fueron elegidos al azar, a dichos estudiantes se les aplicó la encuesta realizada de manera virtual, apoyados de la herramienta de formularios de Google.

Se determinó que nuestra variable Proceso de Aprendizaje, tiene el Alfa de Cronbach total de 0.882, el cual según (George & Mallery, 2003), se encuentra dentro de los criterios de confiabilidad como bueno; por lo tanto, es considerado un instrumento confiable. En la Tabla N° 12 se puede apreciar los resultados del Alfa de Cronbach de la variable Proceso de Aprendizaje.

Tabla 12. Alfa de Cronbach del Proceso de Aprendizaje y dimensionamiento

Variables e Dimensiones	Alpha-Cronbach	Ítem
Proceso de Aprendizaje	0.882	15
Adquirir Información	0.802	5
Trabar en Equipo	0.818	5
Estrategias para aprender	0.855	5

Fuente: SPSS V25

c. Baremo de las TIC

Para describir el objeto estudiado TIC y sus dimensiones Aula Virtual, Software Educativo y Internet, se definió los siguientes niveles: bajo, medio, alto. En relación a las bases y valores definidos por Likert utilizando el cuestionario, que va de nunca (1) hasta siempre (5), obteniendo las correspondientes puntuaciones de sus mínimos y máximos. En la Tabla N° 13 se muestra el baremo correspondiente a los mínimos y máximos de la variable TIC

Tabla 13. Baremo con la variable TIC

Dimensionamiento y Variables	Niveles		
	Baja	Medio	Alta
Aula Virtual	[5-11]	[12-18]	[19-25]
Software Educativos	[5-11]	[12-18]	[19-25]
Internet	[5-11]	[12-18]	[19-25]
TIC	[15-34]	[35-54]	[55-75]

Fuente: Elaboración propia

d. Baremo del Proceso de Aprendizaje

Para describir la variable de estudio Proceso de Aprendizaje y sus dimensiones adquirir información, trabajar en conjunto, estrategias para aprender, definiendo los siguientes niveles: bajo, medio, alto. En relación a las bases y valores definidos por Likert utilizando el cuestionario, que va de nunca (1) hasta siempre (5), obteniendo las correspondientes puntuaciones de sus mínimos y máximos. En la Tabla N° 14 se muestra el baremo correspondiente a los mínimos y máximos de la variable Proceso de Aprendizaje.

Tabla 14. Baremo con la variable Proceso de Aprendizaje

Dimensionamiento y Variables	Niveles		
	Baja	Medio	Alta
Adquirir Información	[5-11]	[12-18]	[19-25]
Trabar en Equipo	[5-11]	[12-18]	[19-25]
Estrategias para aprender	[5-11]	[12-18]	[19-25]
Proceso de Aprendizaje	[15-34]	[35-54]	[55-75]

Fuente: Elaboración propia

3.8. Método de Análisis de Datos

La actual investigación realiza la recolección de datos. Se comenzó con la elección del instrumento, como siguiente paso se aplicó el instrumento, después se codificó y analizó los datos, posteriormente se realizó el ordenamiento o tabulación de los datos. En la tabulación se analizó mediante dos formas estadísticas: Primera, mediante descriptiva, donde se muestran las tablas de frecuencia, donde se muestran los valores absolutos y los porcentajes, además de la presentación de los gráficos, para una mejor visualización de los datos; Como segundo, las funciones estadísticas, dicho procesamiento es realizado con un nivel de significancia estadística de $p < .05$, asimismo la correlación y agrupación de los objetos de estudios denominados variables, expresado en tabla de contingencia, refiriéndose y encontrándose en un nivel de tipo ordinario, después de ello el objetivo es hallar el nivel de relación, utilizando la prueba estadística de Spearman, esta prueba estadística es fundamental en este tipo de investigación para el procesamiento de nuestros datos, el software que se utilizó para procesar nuestros datos y obtener resultados estadísticos fue SPSS 25.0.

A consecuencia de todo ello, para obtener una definición de los resultados más precisa, se tomó la siguiente tabla, el cual mide los grados de relación de nuestra prueba estadística de Spearman:

Tabla 15. Significado de correlación de Spearman

Valores	Definición
-1	Relación negativo, grande y perfecto
-0.90 a -0.99	Relación negativo, muy alto
-0.70 a -0.89	Relación negativo, alto
-0.40 a -0.69	Relación negativo, moderado
-0.20 a -0.39	Relación negativo, bajo
-0.01 a -0.19	Relación negativo, muy bajo
0	Relación nulo
0.01 a 0.19	Relación positivo, muy bajo
0.20 a 0.39	Relación positivo, bajo
0.40 a 0.69	Relación positivo, moderado
0.70 a 0.89	Relación positivo, alto
0.90 a 0.99	Relación positivo, muy alto
1	Relación positivo, grande y perfecto

Fuente: Según (Castillo Carmen & Andrade Soto, 2015)

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción de Resultados

4.1.1. Tecnologías de la Información y Comunicación

Tabla 16. Niveles al usar TIC según Estudiantes, FIIS – UNAS, 2020

Niveles de TIC	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio	15	22,1
Alto	53	77,9
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

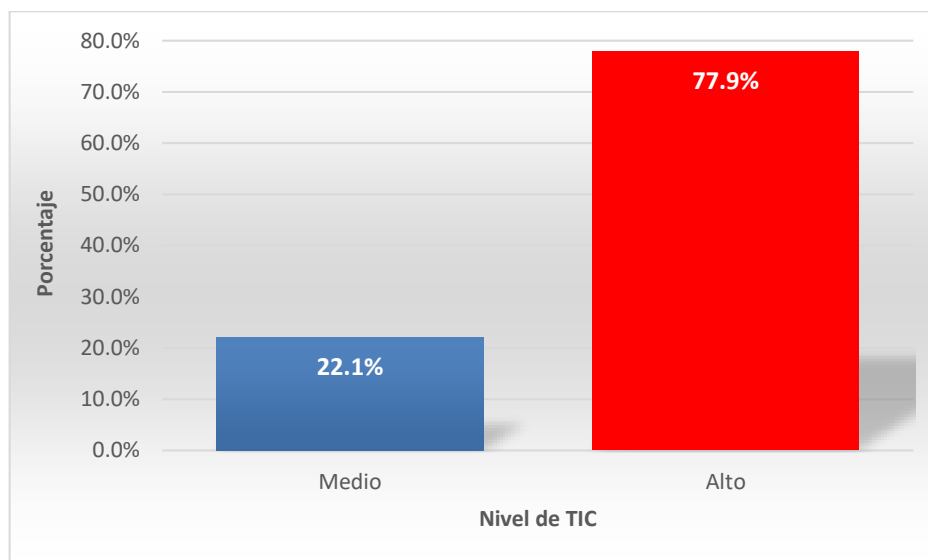


Figura 6. Niveles de uso de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 16, con figura 6, en la cual presenta la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos FIIS UNAS, se encontró dicho porcentaje de 77,9% donde la coincidencia se efectúa al tener un índice alto en las Tecnologías de Información y Comunicación de los estudiantes y un 22,1% percibieron en un nivel medio, estos niveles se midieron basados en los criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos

por el cuestionario, la medición se realizó mediante los indicadores del aula virtual, software educativo y el internet. Según los resultados obtenido el 77,9% de los estudiantes perciben un nivel alto en cuanto a las TIC.

4.1.2. Dimensionamiento de las TIC

Aula Virtual:

Tabla 17. Niveles al usar Aula Virtual en las TIC según Estudiantes FIIS – UNAS, 2020

Niveles de Aula Virtual	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio	36	52,9
Alto	32	47,1
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos
Elaboración: Propia

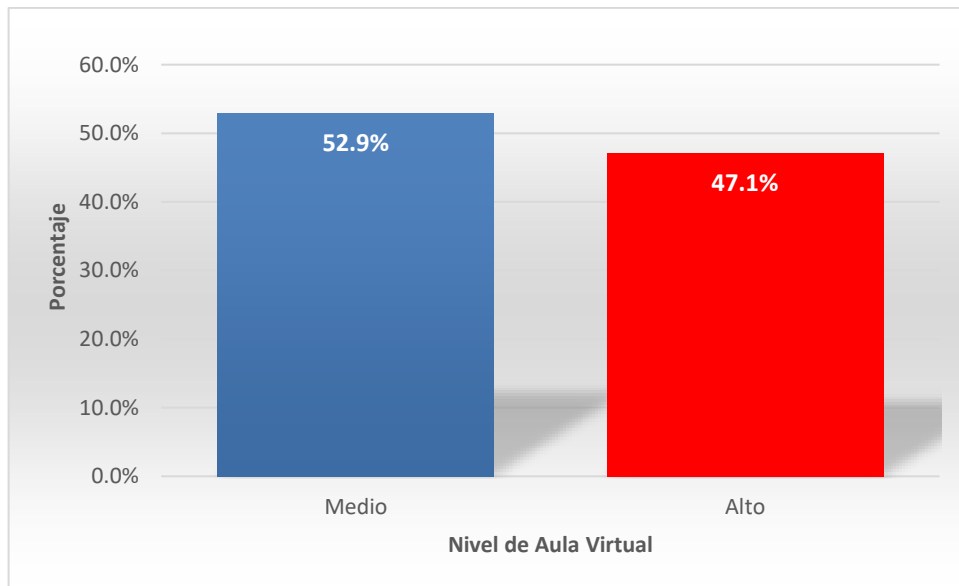


Figura 7. Niveles de uso del Aula Virtual de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

En la tabla 17 y figura 7, se presenta la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos FIIS UNAS, se verificó que dicho porcentaje de 52,9% de ellos coinciden en tener el índice medio al usar el Aula Virtual de las TIC y un 47,1% percibieron en un nivel alto, estos niveles se midieron basados en los criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos por el cuestionario. Según los resultados obtenido el 52,9% de los estudiantes perciben el índice medio, con respecto al usar el Aula virtual teniendo como variable a las TIC.

Software Educativo:

Tabla 18. Niveles de uso del Software Educativo de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Niveles de Software Educativos	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio	26	38,2
Alto	42	61,8
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

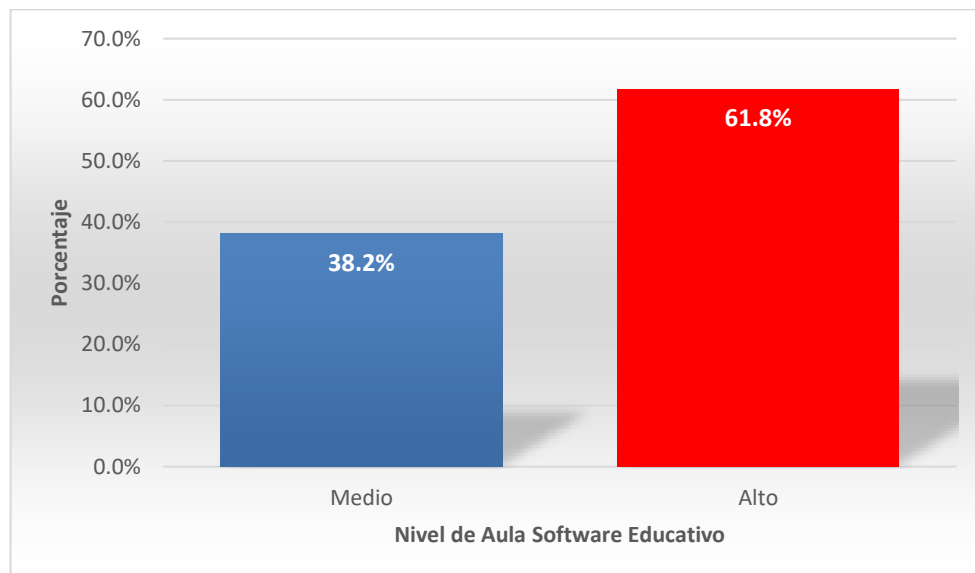


Figura 8. Niveles de uso del Software Educativo de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

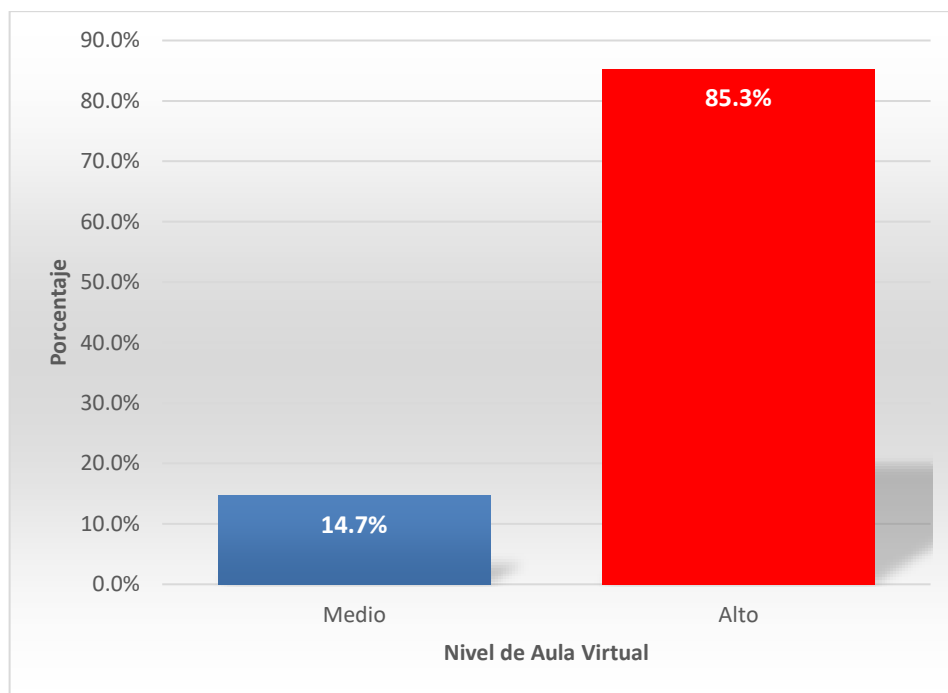
Se puede apreciar esta tabla 18, con figura 8, se presenta la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos FIIS UNAS, se encontró dicho porcentaje de 61,8% donde la coincidencia se efectúa al tener un índice alto con el Software Educativo de las TIC y un 38,2% percibieron en un nivel medio, estos niveles se midieron basados en los criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos por el cuestionario. Según los resultados obtenido el 61,8% de los estudiantes que se percibió un índice alto, con respecto al usar los Software educativo de las TIC.

Internet:*Tabla 19.* Niveles de uso del Internet de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Niveles de Internet	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio	10	14,7
Alto	58	85,3
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

*Figura 9.* Niveles de uso del Internet de las TIC según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020**Fuente:** Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 19, con figura 9, se presenta la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos de la FIIS UNAS, se encontró dicho porcentaje de 85,3% donde la coincidencia se efectúa al tener un índice alto al usar la Internet de las TIC y un 14,7% percibieron en un nivel medio, estos niveles se midieron basados en los criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos por el cuestionario. Según los resultados obtenido el 85,3% de los estudiantes se percibió un índice alto, con respecto al usar la Internet de las TIC.

4.1.3. Proceso de Aprendizaje

Tabla 20. Niveles del Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Niveles del Proceso de Aprendizaje	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio	38	55,9
Alto	30	44,1
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

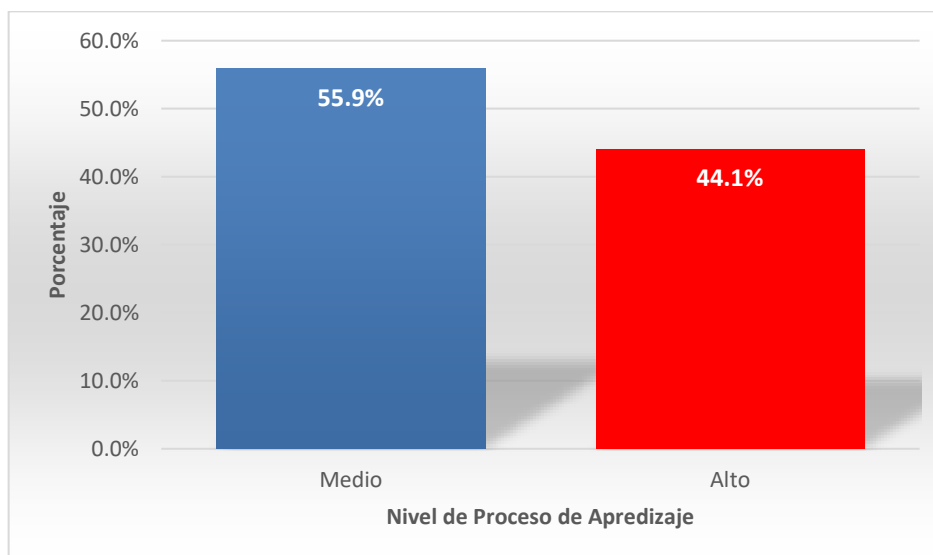


Figura 10. Niveles del Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 20, con figura 10, presentando la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos de la FIIS UNAS, se encontró dicho porcentaje de 55,9% donde la coincidencia se efectúa al tener un índice medio para el Proceso de Aprendizaje de los estudiantes y un 44,1% percibieron un nivel alto, estos niveles se midieron basados en los criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos por el cuestionario, la medición se realizó mediante los indicadores de la obtención de información, trabajo conjunto y las formas de aprender. Según los resultados obtenido el 55,9% de los estudiantes perciben un nivel medio en cuanto al Proceso de aprendizaje.

4.1.4. Dimensionamiento del Proceso de Aprendizaje

Adquisición de Información:

Tabla 21. Niveles de Adquisición de Información en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Niveles de Adquisición de Información	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio	35	51,5
Alto	33	48,5
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos
Elaboración: Propia

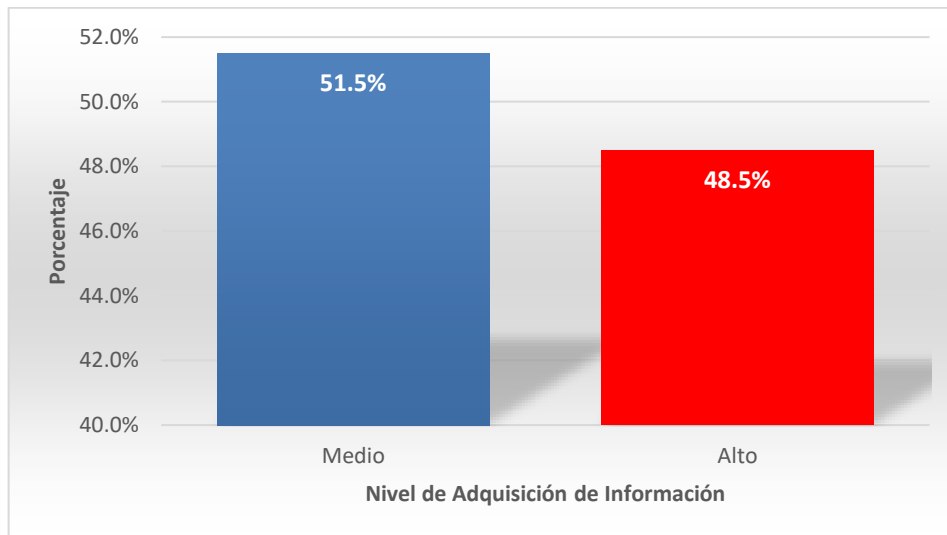


Figura 11. Niveles de Adquisición de Información, Proceso-Aprendizaje según alumnado. FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 21, con figura 11, se presenta la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos de la FIIS UNAS, se encontró dicho porcentaje de 51,5% donde la coincidencia se efectúa al tener un índice medio, para adquirir Información y alcanzar su Proceso-Aprendizaje de todos los alumnos y teniendo el 48,5% percibieron en un nivel alto, estos niveles se midieron basados en los criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos por el cuestionario. Según los resultados obtenido el 51,5% de los estudiantes perciben un índice medio, para enfocarse en la forma de adquirir informaciones para el Proceso de aprendizaje.

Trabajo en Equipo:

Tabla 22. Niveles de Trabajo en Equipo para su Proceso-Aprendizaje según el alumnado. FIIS UNAS, 2020

Niveles de Trabajo en Equipo	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Bajo	8	11,8
Medio	42	61,8
Alto	18	26,5
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

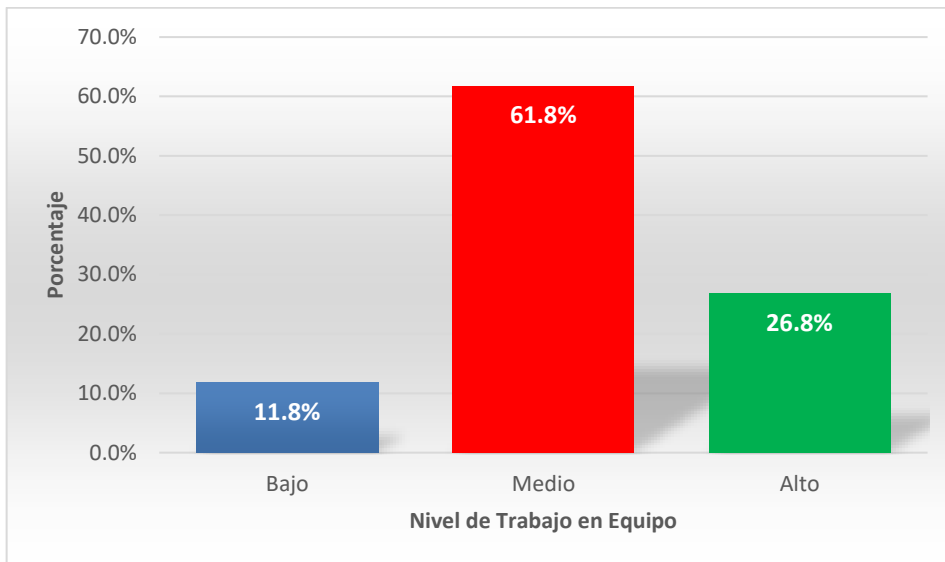


Figura 12. Niveles de Trabajo en Equipo en el Proceso de Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 22, con figura 12, se presenta la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos de la FIIS UNAS, se encontró dicho porcentaje de 61,8% donde la coincidencia se efectúa al tener un índice medio para Trabajar en Equipo del Proceso-Aprendizaje de todo el alumnado, el valor obtenido de 26,8% indica un índice alto y el valor de 11,8% perciben un índice bajo, estos valores se midieron basados por criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos por el cuestionario. Según los resultados obtenido el 61,8% del alumnado se percibió un índice medio para trabajar en conjunto para su Proceso-aprendizaje.

Estrategias de Aprendizaje:

Tabla 23. Niveles Estrategia-Aprendizaje dentro del Proceso-Aprendizaje según Estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Niveles de Estrategias de Aprendizaje	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Medio	33	48,5
Alto	35	51,5
Total	68	100,0

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

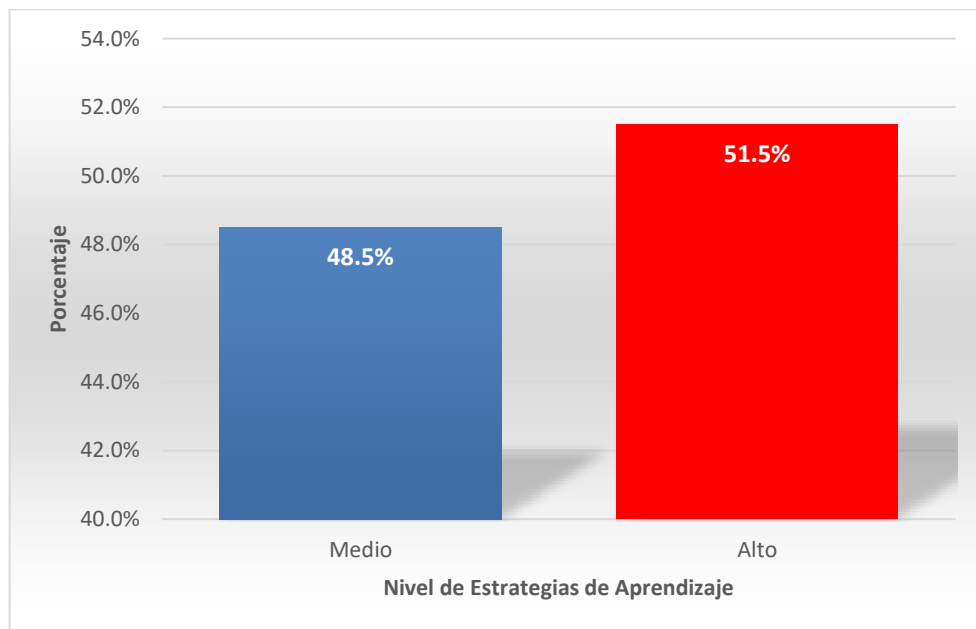


Figura 13. Niveles Estrategia-Aprendizaje dentro del Proceso-Aprendizaje según Estudiantes. FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 23, con figura 13, se presenta la muestra de 68 estudiantes que representa a todos los alumnos FIIS UNAS, se encontró dicho porcentaje de 51,5% donde la coincidencia se efectúa al tener un índice alto, con la Estrategia-Aprendizaje para su Proceso-Aprendizaje en los alumnos, un 48,5% percibieron en un nivel medio, estos niveles se midieron basados en los criterios de valoración en la escala de Likert obtenidos por el cuestionario. Según los resultados obtenido el 51,5% de los estudiantes perciben un nivel alto en cuanto a las estrategias de aprendizaje para su Proceso de aprendizaje.

4.2. Tablas de Contingencias

4.2.1. Relación entre TIC con el Proceso de Aprendizaje

Tabla 24. TIC y Proceso-Aprendizaje en los Estudiantes. FIIS UNAS, 2020

Nivel de TIC	Nivel de Proceso de Aprendizaje					
	Medio		Alto		Total	
	f	%	f	%	f	%
Medio	15	22,1%	0	0,0%	15	22,1%
Alto	23	33,8%	30	44,1%	53	77,9%
Total	38	55,9%	30	44,1%	68	100,0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

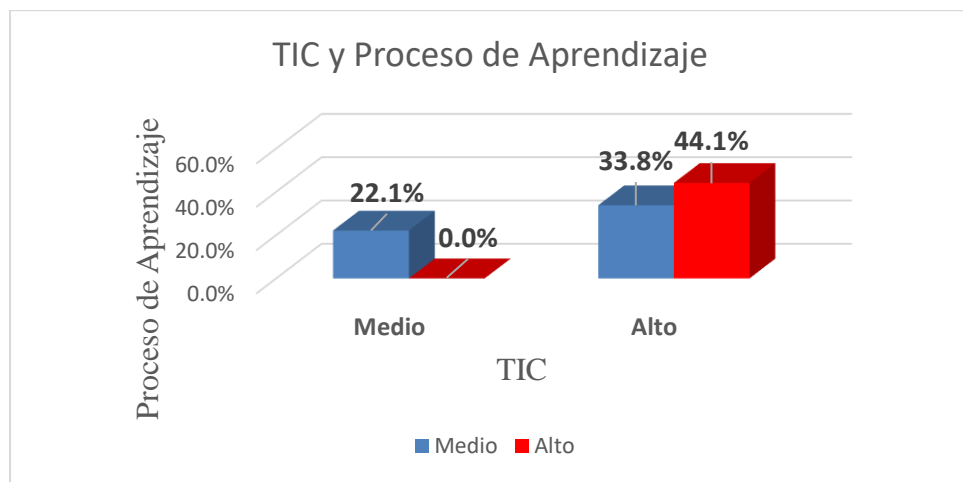


Figura 14. Niveles de TIC y Proceso de Aprendizaje según los estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 24, con figura 14, se visualiza el porcentaje de 22,1% por el estudiante, donde la coincidencia se efectúa al tener un índice medio percibidos por las TIC y Proceso-Aprendizaje; otro valor es del 44,1%, que los estudiantes perciben una relación en el nivel alto entre las TIC y Proceso-Aprendizaje. Además de ello, siendo no muy común, el 33,8% del alumnado percibió un índice alto con respecto a las TIC, sin embargo, este valor está enlazado a un índice medio en cuanto al Proceso de Aprendizaje. Esto quiere decir que, el factor fundamental cuando se interrelacionan estas dos variables, TIC y Proceso-Aprendizaje, en referencia a los puntos de vista del propio alumno, se encuentra en un índice alto (44,1%). Es decir, cuando el uso de las TIC esté a un nivel alto, el nivel de Proceso Aprendizaje por los estudiantes será alto, esto demuestra la relación entre las variables.

4.2.2. Relación entre TIC con la Adquisición de Información

Tabla 25. TIC y la Adquisición de Información del alumnado. FIIS UNAS, 2020

Nivel de TIC	Nivel de Adquisición de Información					
	Medio		Alto		Total	
	f	%	f	%	f	%
Medio	10	14,7%	5	7,4%	15	22,1%
Alto	25	36,8%	28	41,2%	53	77,9%
Total	35	51,5%	33	48,5%	68	100,0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

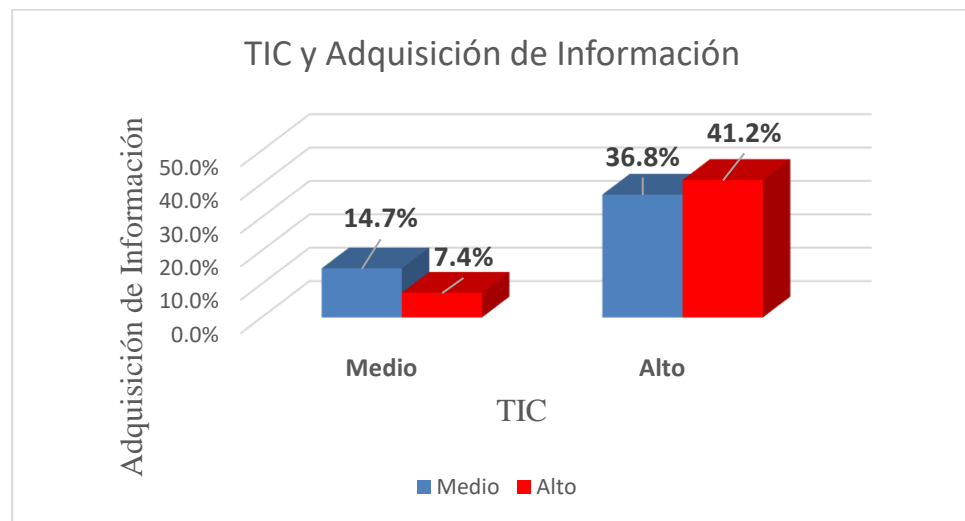


Figura 15. Niveles de TIC y la obtención de Información según el alumnado. FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 25, con figura 15, se visualiza el porcentaje de 14,7% por el estudiante donde la coincidencia se efectúa al tener un índice medio percibidos por las TIC y la Adquisición de Información; otro valor es del 41,2% que los estudiantes perciben una relación en el nivel alto entre las TIC y su Adquisición de Información. Además de ello, siendo no muy común, el 36,8% del alumnado percibió un índice alto con respecto a las TIC, sin embargo, este valor está enlazado a un índice medio para su Adquisición de Información. Esto quiere decir que, el factor fundamental cuando se interrelacionan las TIC y la Adquisición de Información, en referencia a los puntos de vista del propio alumno, se encuentra en un índice alto (41,2%). Es decir, cuando el uso de las TIC esté a un nivel alto, el nivel de Adquisición de Información por los estudiantes será alto, esto demuestra la relación con esta dimensión.

4.2.3. Relación entre TIC con el Trabajo en Equipo

Tabla 26. TIC y Trabajo en Equipo del alumnado. FIIS UNAS, 2020

Nivel de TIC	Nivel de Trabajo en Equipo						Total	
	Bajo		Medio		Alto			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Medio	4	5,9%	9	13,2%	2	2,9%	15	22,1%
Alto	4	5,9%	33	48,5%	16	23,5%	53	77,9%
Total	8	11,8%	42	61,8%	18	26,5%	68	100,0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

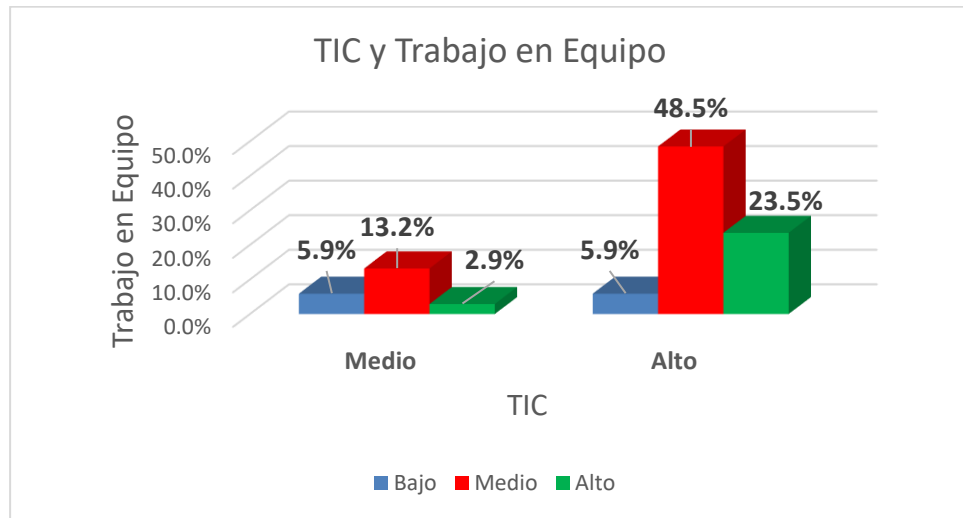


Figura 16. Niveles de TIC y el Trabajo en Equipo según los estudiantes de la FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 26, con figura 16, se visualiza el porcentaje de 13,2% por el estudiante donde la coincidencia se efectúa al tener un índice medio percibidos por las TIC y su Trabajo en Equipo; otro valor es del 23,5% que los estudiantes perciben una relación en el nivel alto entre las TIC y su Trabajo en Equipo. Además de ello, siendo no muy común, el 48,5% del alumnado percibió un índice alto con respecto a las TIC, sin embargo, este valor está enlazado a un índice medio del Trabajo en Equipo. Esto quiere decir que, el factor fundamental cuando se interrelacionan las TIC y su Trabajo en Equipo, en referencia a los puntos de vista del propio alumno, está en el nivel alto de las TIC pero medio en el Trabajo en Equipo (48,5%). Es decir, cuando el uso de las TIC esté a un nivel alto, el nivel del Trabajo en Equipo por los estudiantes será medio, esto demuestra que el grado de relación es inferior en comparación a las otras dimensiones.

4.2.4. Relación entre TIC con la Estrategia-Aprendizaje

Tabla 27. TIC y las Estrategias de Aprendizaje del alumnado. FIIS UNAS, 2020

Nivel de TIC	Nivel de Estrategias de Aprendizaje					
	Medio		Alto		Total	
	f	%	f	%	f	%
Medio	12	17,6%	3	4,4%	15	22,1%
Alto	21	30,9%	32	47,1%	53	77,9%
Total	33	48,5%	35	51,5%	68	100,0%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

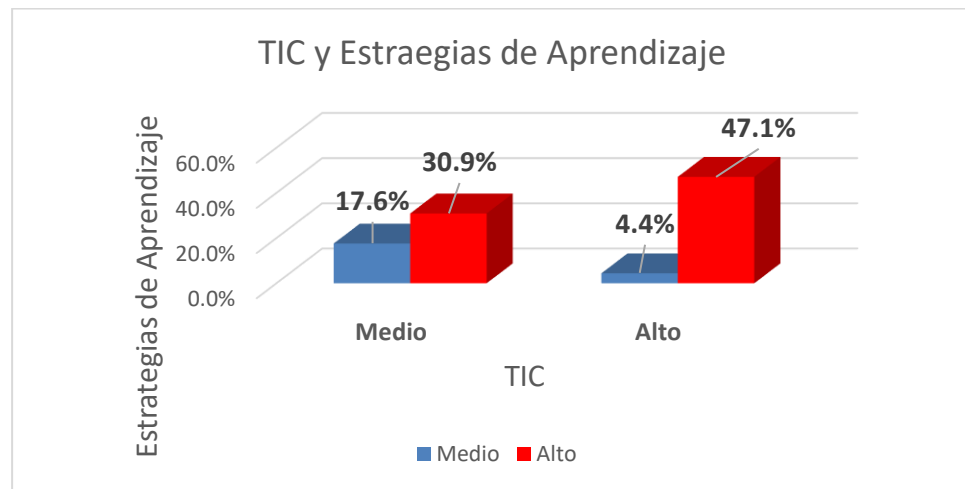


Figura 17. Niveles de TIC y Estrategia-Aprendizaje según el alumnado. FIIS UNAS, 2020

Fuente: Base de datos

Se puede apreciar esta tabla 27, con figura 17, se visualiza el porcentaje de 17,6% por el estudiante donde la coincidencia se efectúa al tener un índice medio percibidos por las TIC y la Estrategia-Aprendizaje; otro valor es del 47,1% que los estudiantes perciben una relación en el nivel alto entre las TIC y su Estrategia-Aprendizaje. Además de ello, siendo no muy común, le 30,9% del alumnado percibió un índice medio con respecto a las TIC, sin embargo, este valor está enlazado a un índice alto de la Estrategia-Aprendizaje. Esto quiere decir que, el factor fundamental cuando se interrelacionan las TIC y su Estrategia-Aprendizaje, en referencia a los puntos de vista del propio alumno, encontrándose con un índice alto de (47,1%). Es decir, cuando el uso de las TIC esté a un nivel alto, el nivel de Estrategias de Aprendizaje por los estudiantes será alto, esto demuestra el grado de correlación.

4.3. Prueba de Hipótesis

4.3.1. Hipótesis General

Hi: Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

H0: No Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

Tabla 28. Contraste de hipótesis TIC y Proceso-Aprendizaje.

		TIC	Proceso de Aprendizaje
Rho de Spearman	Coeficiente-correlación	1,000	0,675**
	TIC		
	p	.	0,000
	N	68	68
	Coeficiente-correlación	0,675**	1,000
	Proceso de Aprendizaje		
	p	0,000	.
	N	68	68

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

En la tabla 28, se observa un p – valor es igual a cero, siendo menos al valor de significancia (0,05), esto quiere decir que, se rechaza la hipótesis nula Ho, es decir, afirmamos que existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020. Así mismo del coeficiente-correlación de Rho-Spearman, es igual a 0,675; esto indica la existencia de la correlación positiva moderada, entre las TIC y el Proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas.

4.3.2. Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

Hi: Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

H0: No Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

Tabla 29. Contraste de hipótesis TIC y Adquisición de Información.

		TIC	Adquisición de Información
Rho de Spearman	TIC		
	Coefficiente-correlación	1,000	0,477**
	p	.	0,000
	N	68	68
	Adquisición de Información		
	Coefficiente-correlación	0,477**	1,000
	p	0,000	.
	N	68	68

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Se puede apreciar esta tabla 29, que el p – valor es igual a cero, siendo menos al valor de significancia (0,05), esto quiere decir que, se rechaza la hipótesis nula Ho, es decir, afirmamos que existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la dimensión adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020. Así mismo del coeficiente-correlación de Rho-Spearman es igual a 0,477; esto indica la existencia de la correlación positiva-moderada, entre las TIC y la adquisición de información en los estudiantes de la FIIS.

Hipótesis específica 2

Hi: Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

H0: No Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.

Tabla 30. Contraste de hipótesis TIC y Trabajo en Equipo.

		TIC	Trabajo en Equipo
Rho de Spearman	Coeficiente-correlación	1,000	0,356**
	TIC		
	p	.	0,003
	N	68	68
	Coeficiente-correlación	0,356**	1,000
	Trabajo en Equipo		
	p	0,003	.
	N	68	68

Fuente: Base de datos

Elaboración: Propia

Se puede apreciar esta tabla 30, que el p – valor es igual a cero, siendo menos al valor de significancia (0,05), esto quiere decir que, se rechaza la hipótesis nula Ho, es decir, afirmamos que existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la dimensión trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020. Así mismo del coeficiente-correlación de Rho-Spearman es igual a 0,356; esto indica la existencia de la correlación positiva-baja, entre las TIC y el trabajo en equipo en los estudiantes de la FIIS.

Hipótesis específica 3

Hi: Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020

H0: No Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020

Tabla 31. Contraste de hipótesis de TIC y Estrategia-Aprendizaje.

		TIC	Estrategia-Aprendizaje
Rho de Spearman	TIC	Coefficiente-correlación	1,000
		p	0,571**
		N	68
	Estrategia-Aprendizaje	Coefficiente-correlación	0,571**
		p	1,000
		N	68

Fuente: Base de datos
Elaboración: Propia

En la tabla 31, se observa un p – valor es igual a cero, siendo menos al valor de significancia (0,05), esto quiere decir que, se rechaza la hipótesis nula Ho, es decir, afirmamos que existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la dimensión estrategia-aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020. Así mismo del coeficiente-correlación de Rho-Spearman es igual a 0,571; esto indica la existencia de la correlación positiva-moderada, entre las TIC y estrategia-aprendizaje en los estudiantes de la FIIS.

4.4. Discusión de los Resultados

El fin de la presente tesis fue determinar la interrelación existente de las Tecnologías de la Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, en el año 2020. El estudio realizado en los estudiantes de la FIIS UNAS, perteneciente

a la ciudad de Tingo María, de tipo correlacional y orientado a conocer las percepciones sobre las Tecnologías de la Información y Comunicación, sobre el Proceso de Aprendizaje que desarrolla la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, dando a conocer los siguientes puntos:

Teniendo nuestra siguiente hipótesis general, que está orientada en conocer la relación entre las Tecnologías de Información y Comunicación y el Proceso de Aprendizaje, se determinó en el ámbito descriptivo, una concordancia que conjunto a las dos variables de estudio, se posicionó con un nivel alto del (44,1%), en otras palabras, los estudiantes percibieron la aceptación de la variable Tecnologías de Información y Comunicación: aula virtual, software educativo y el internet en relación con el Proceso de Aprendizaje, esto es la adquisición de información, el trabajo en equipo y estrategia aprendizaje, esto enfocado a la correlación de Spearman, y se alcanzó el nivel de moderado ($r_s = 0,675$; $p = 0,000$), este resultado obtenido, se debe a que la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional de la Selva viene integrando la capacidad de usar las TIC en los alumnos y a partir de ello lograr una pertinente educación de calidad, más aún en la actualidad 2020, debido a la crisis mundial por la pandemia del Covid-19, las clases se realizan de forma virtual dependiendo constantemente de las TIC en el Proceso de Aprendizaje de los alumnos.

Como resultados obtenidos por medio de la hipótesis específica 1, que está orientada en conocer la correlación de las TIC y la adquisición de la información, se determinó en el ámbito descriptivo, una concordancia que conjunto a las dos objetos de estudio, se posicionó con un nivel alto del (41,2%), esto enfocado a la correlación de Spearman, ($r_s = 0,477$; $p = 0,000$), y alcanzando un nivel moderado de correlación a través de la abstracción del estudiante, teniendo un rol primordial en cuanto a las TIC en la FIIS UNAS, posibilita niveles para adquirir información por parte de los estudiantes, es decir desde el enfoque de los estudiantes las Tecnologías de Información y Comunicación facilitan la adquisición de información.

Como resultados obtenidos por medio de la hipótesis específica 2, que está orientada en conocer la correlación de las TIC y el trabajo en equipo, se determinó en el ámbito descriptivo, una concordancia que conjunto a las dos objetos de estudio, revelando para el (23,5%) perciben un nivel alto, pero atípicamente un (48,5%) perciben un nivel alto en TIC pero asociado a un nivel medio en el trabajo en equipo, esto enfocado a la correlación de Spearman ($r_s = 0,356$; $p = 0,003$), en el estudio de los dos objetos de estudio se define un bajo

nivel de correlación a través de la abstracción del estudiante, teniendo un rol primordial en cuanto a las TIC en la FIIS UNAS, posibilitando niveles de trabajo en equipo por parte de los estudiantes, es decir desde el enfoque del alumnado las TIC tiene una baja correlación con el trabajo en equipo.

Como resultados obtenidos por medio de la hipótesis específica 3, que está orientada en conocer la correlación de las TIC y las estrategias de aprendizaje, se determinó en el ámbito descriptivo, una concordancia que conjunto a las dos objetos de estudio, se posicionó con un nivel alto (47,1%), esto enfocado a la correlación de Spearman ($r_s = 0,571$; $p = 0,000$), definiendo un nivel moderado de correlación a través de las percepciones de los estudiantes, el papel fundamental que realiza las Tecnologías de Información y Comunicación en la FIIS UNAS, posibilitando niveles de estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes, es decir desde el enfoque de los estudiantes las TIC promueve la estrategia aprendizaje.

V. CONCLUSIONES

Primera: Se determinó la existencia de una correlación directa y de nivel moderado, con niveles de significancia alta ($r_s = 0,675$; $p = 0,000$), entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020, en dicha investigación de nivel correlacional, encontrando una intensidad superior en (44,1%), es decir predomina el nivel alto entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje.

Segunda: Se determinó la existencia de una correlación directa y de nivel moderado, con niveles de significancia alta ($r_s = 0,477$; $p = 0,000$), entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de la información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020, encontrando una intensidad superior en (41,2%), es decir predomina el nivel alto entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de la información.

Tercera: Se determinó la existencia de una correlación directa y de nivel bajo, con niveles de significancia alta ($r_s = 0,356$; $p = 0,003$), entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020, encontrando una intensidad superior en (48,5%), es decir predomina el nivel alto entre las Tecnologías de la Información y Comunicación pero nivel medio en el trabajo en equipo.

Cuarta: Se determinó la existencia de una correlación directa y de nivel moderado, con niveles de significancia alta ($r_s = 0,571$; $p = 0,000$), entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería en Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020, encontrando una intensidad superior en (47,1%), es decir predomina el nivel alto entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje.

VI. RECOMENDACIONES

Una vez concluida, observando los resultados conseguidos, una recomendación importante para la FIIS UNAS, es fomentar el trabajo en equipo, ya que los TIC poseen las características para que el estudiante socialice, el trabajo en equipo, siendo uno de los tres puntos vitales para el proceso-aprendizaje, se ha notado una relación baja en cuanto los alumnos de FIIS y esta cualidad del proceso-aprendizaje. Es por ello que se recomienda a los docentes, realizar trabajos o tareas, que incluya de participación de dos o más estudiantes. Porque las tecnologías si cuentan con estas funcionalidades.

Se ha demostrado que las TIC ayudan a completar tu aprendizaje, no siendo limitado a un área específico, sino que siguiendo un enfoque transversal. Se recomienda a la UNAS en incentivar el uso de las TIC. Ya que se ha visto que existía facultados dentro de la universidad que no hacía uso de ellas. La investigación ha demostrado que si hay relación entra las TIC y la enseñanza; es decir, que cualquier estudiante de otra facultad puede aprender mediante entornos virtuales, esto sobre pasa las fronteras y facilita aprender desde cualquier parte del mundo; incluso desde la comodidad de tu hogar.

Nos encontramos en tiempos cambiantes, la crisis mundial por las que pasan todos los países (por la pandemia denomina covid-19), nos ha demostrado nuestra capacidad de adaptación. Y se ha visto la importancia de las TIC en la educación, es por ello que, una recomendación que nace a partir de la investigación, es que la humanidad se encuentra dependiente de las TIC, gracias a esto hemos podido seguir estudiando, trabajando, etc. Debemos aceptar el cambio y adentrarnos en el mundo de las tecnologías, no sólo jóvenes, sino que también niños y adultos.

VII. REFERENCIAS

- Índice Mundial de Innovación. (2020). Los países más innovadores de América Latina. *Statista*. Obtenido de <https://globalinnovationindex.org/analysis-indicator>
- Arribas, L. (24 de Noviembre de 2017). *El uso de TIC en las aulas*. Obtenido de emagister: <https://www.emagister.com/blog/uso-tic-las-aulas/>
- Bautista Sánchez, M. G., & Martínez Moreno, A. R. (2014). *El uso de material didáctico y las tecnologías de información y omunicación (TIC's) para mejorar el alcance académico*. España: Publicaciones Palermo.edu.
- Belloch, C. (2012). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje*. Valencia. Obtenido de <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Bustamante, R. (13 de Febrero de 2018). *Enseñar haciendo/enseñar a hacer (con las TIC)*. Obtenido de Medium: <https://medium.com/@elmorsa/ense%C3%B1ar-haciendo-ense%C3%B1ar-a-hacer-con-las-tic-63798fe0025b>
- Castillo Carmen, B. E., & Andrade Soto, V. G. (2015). *Gestión administrativa y clima laboral en las Instituciones Educativas RED N° 01 UGEL Ventanilla, Lima 2014*. Lima.
- Cerquera Samanez, E. (2017). *El uso de las TIC y su relación con el aprendizaje de la química en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Lima. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1543/TM%20%20CE-Du%203198%20%20C1%20-%20Cerquera%20Samanez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Choque Larrauri, R. (2009). *"Estudio en Aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo de Capacidades TIC". El Caso de una Red Educativa de San Juan de Lurigancho de Lima*. Lima.
- CISCO. (Agosto de 2016). *Academia de Networking de Cisco Systems CCNA V6 Routing and Switching. Introducción a las Redes*. Obtenido de netacad: <https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/ITN6/es/index.html#1>
- Consejo Nacional de Educación del Perú. (Enero de 2007). *Proyecto Educativo Nacional al 2021*. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/DeInteres/xtras/PEN-2021.pdf>

- Coronado Ramírez, J. L. (2001). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Mexico. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722001000100008
- Deudor Castro, A., & Osorio Espinoza, A. J. (2016). *Las Tecnologías de Información y Comunicación como Instrumentos Eficaces en la Capacitación a los Docentes de las I.E. de la Provincia Daniel Alcidez Carrión - 2014*. Cerro de Pasco, Perú. Obtenido de http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/288/1/T026_71244312_T.pdf
- DICDA. (17 de Abril de 2020). Reporte de horas académicas en los Salones de Clases y Laboratorios. Tingo María, Huánuco, Perú.
- DICDA. (17 de Abril de 2020). Reporte de los Alumnos matriculados en el semestre académico 2020-I. Tingo María, Huánuco, Perú.
- Espinoza, C. M. (2014). *Metodología de investigación tecnológica* (Segunda edición ed.). Huancayo - Peru: Soluciones Gráficas S.A.C. Obtenido de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1148/mit2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ezquiaga, G. (1996). *Claves Para Orientar El Desarrollo Laboral*. United States: Editorial Losada. Obtenido de <https://www.abebooks.com/9789879590928/Claves-Orientar-Desarrollo-Laboral-Spanish-9879590929/plp>
- Feldman, R. (2005). *“Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana”*. (Sexta Edición). México: McGrawHill.
- Fernández Fernández, I. (7 de Enero de 2017). *Las TICS en el ámbito educativo*. Obtenido de educrea: <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>
- Ferreiro, R. (2003). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*. México: Editorial Trillas.
- FIIS-UNAS. (Enero de 2018). Currículo de Estudios de la Escuela Profesional de Ingeniería en Informática y Sistemas 2018-2020. Tingo María, Huánuco, Perú. Obtenido de <https://www.unas.edu.pe/web/sites/default/files/Plan%20Curricular%20FIIS.pdf>
- Fundeu. (30 de Agosto de 2016). *internet, claves de redacción*. Obtenido de Fundeu: <https://www.fundeu.es/recomendacion/internet-terminos-relacionados-1315/>
- George, D. &., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update (4th ed.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Guerra Gomez, A. (1997). *La comunicación en la Historia. Tecnología, cultura, sociedad y Comunicación*. Barcelona: Editorial Bosch. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4948139>

- Guerrero Sánchez, M. d. (2014). *Metodologías Activas y Aprendizaje por Descubrimiento. Las TIC y la Educación*. Editorial Marpadal Interactive Media S.L. Obtenido de https://books.google.com/books/about/Metodolog%C3%ADas_Activas_y_Aprendizaje_por.html?id=YI9JBQAAQBAJ
- Guerrero, G. (2015). *Un Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje*. México: Publicaciones Issuu. Obtenido de https://issuu.com/gguerreros/docs/modelo_educativo_centrado_en_el_apr
- Hernández S., R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta Edición ed.). México: Mc Graw Hill. Obtenido de https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- INEI. (2019). [Perú] Aprendo en casa o cuando las TIC se convierten en la escuela del siglo XXI. *Pressenza*. Obtenido de <https://www.pressenza.com/es/2020/04/peru-aprendo-en-casa-o-cuando-las-tic-se-convierten-en-la-escuela-del-siglo-xxi/>
- Jaime Ojea, R. A. (28 de Junio de 2011). *La Elección de las Estrategias de aprendizaje en los Estudiantes como vía para el Cumplimiento de los Objetivos en las Educaciones*. Obtenido de Cuadernos de Educación y Desarrollo: <http://www.eumed.net/rev/ced/28/rajo2.htm>
- Lanuzza Gámez, F. I., Rizo Rodríguez, M., & Saavedra Torres, L. E. (2018). Uso y aplicación de las TIC en el proceso de enseñanza- aprendizaje. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, 3. Obtenido de <https://www.camjol.info/index.php/FAREM/article/view/5667>
- Lloclla Huincho, M., & Rojas Sapallanay, W. A. (2015). *Las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del Centro de Educación Técnico Productiva "Pedro Paulet" de Huancavelica*. Huancavelica: Repositorio UNH. Obtenido de <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1411/TP%20-%20UNH%20MAT.COM.INF.%200004.pdf>
- López, P. L. (2004). POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. *SCIELO*. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012
- Marques Graells, P. (2012). *Impacto de las TIC en la Educación: Funciones y Limitaciones*. España. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Martin, E., & Marchesi, A. (2006). *La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos*. Buenos Aires: UNESCO.
- Mejía, E. (2008). *Metodología de la Investigación Científica* (Primera Edición ed.). Lima Perú: UNMSM. Obtenido de

<https://sbecdb035178db168.jimcontent.com/download/version/1408468203/module/10120234760/name/Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n%20Cient%C3%ADfica.pdf>

Ministerio de Educación del Perú. (2006). *Guía práctica para el docente - Aprovechamiento de las TIC en el aula*. Lima. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/282867758_Guia_practica_para_el_docente_-_Aprovechamiento_de_las_TIC_en_el_aula_-_2006

Ministerio de Educación del Perú. (2015). *Mejoramiento de las Oportunidades de Aprendizaje con TIC en 603 II.EE del Nivel Secundaria con Jornada Escolar Completa, Correspondiente al Segundo Tramo de su Implementación en el Ámbito Nacional*. Lima: http://ofi5.mef.gob.pe/appFs/Download.aspx?f=2635_OPIEDUCA_2016121_111911.pdf.

Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Guía para la elaboración del Plan de Estudios. Educación Superior Tecnológica*. Lima: Repositorio Mine. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/123456789/4628>

Ministerio de Educación del Perú. (2017). *Docentes y sus Aprendizajes en Modalidad Virtual*. Lima: Unesco. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5709/Docentes%20y%20sus%20aprendizajes%20en%20modalidad%20virtual%20aportes%20para%20la%20reflexi%C3%B3n%20y%20construcci%C3%B3n%20de%20pol%C3%ADticas%20docentes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación del Perú. (2019). *Lineamientos académicos generales para las Escuelas de Educación Superior Pedagógica públicas y privadas*. Lima: Repositorio MINEDU. Obtenido de <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/6706>

Ministerio de Educación del Perú. (2020). rvm n° 087-2020-minedu. *Resolución Viceministerial*.

Murillo, J. L. (15 de Octubre de 2009). *Software educativo libre o gratuito para utilizar en el aula*. Obtenido de Edulibre: <http://www.edulibre.info/software-educativo-libre-o>

Pere Marquès, G. (11 de Agosto de 2001). *El Aprendizaje: Requisitos y Factores. Operaciones Cognitivas. Roles de los Estudiantes*. Obtenido de Peremarques: <http://peremarques.net/actodidaprende3.htm>

Perez Gomez, Á., & Gimeno Sacristán, J. (2009). *Comprender y transformar la enseñanza. (Duodécima Edición)*. Madrid: Morata S. L. Obtenido de <https://issuu.com/porlaeducacion/docs/libro>

Real Academia Española. (2014). *Diccionario de la lengua española (23.ª Ed.)*. Madrid. Obtenido de <https://dle.rae.es/>

- Rosario, J. (2007). Las aulas virtuales como modelo de gestión del conocimiento. *CiberSociedad*. Obtenido de <https://web.archive.org/web/20160117031141/http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=231>
- Rovira Salvador, I. (2018). *Software educativo: tipos, características y usos*. Obtenido de Psicología Educativa y del Desarrollo: <https://psicologiymente.com/desarrollo/software-educativo>
- Sarmiento Santana, M. (2007). *La enseñanza de las Matemáticas y las NTIC. Una Estrategia de Formación Permanente*. España: UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI. Obtenido de <https://www.tdx.cat/handle/10803/8927>
- Silva, D., & Reygadas, L. (2013). Tecnología y trabajo colaborativo en la sociedad del conocimiento. *Revista Scielo*. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-70172013000100009
- Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia*. Obtenido de <https://www.um.es/ead/red/53/silva.pdf>
- Tamayo y Tamayo. (2006). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Noeriega Editores. Obtenido de <https://clea.edu.mx/biblioteca/Tamayo%20Mario%20-%20El%20Proceso%20De%20La%20Investigacion%20Cientifica.pdf>
- UNESCO. (2005). *Formación docente y las tecnologías de Información y Comunicación*. Santiago. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139028_spa
- UNESCO. (2015). *Enseñanza y Aprendizaje, Lograr la Calidad de Todos. Una mirada sobre América Latina y el Caribe. 2da edición*. Santiago: Maxhuber. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Mirada-regional-Informe-EPT-2013-2014.pdf>
- Universia. (15 de Mayo de 2019). Ventajas y desventajas de las TIC. *Revista Universia*. Obtenido de <https://noticias.universia.net.mx/cultura/noticia/2015/07/29/1129074/ventajas-desventajas-tic.html>
- Uriarte, J. M. (22 de Mayo de 2020). *Internet*. Obtenido de Caracteristicas.co: <https://www.caracteristicas.co/internet/>
- Vélez Figueroa, C. I. (2012). *Estrategias de Enseñanza con uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo*. México. Obtenido de <https://repositorio.tec.mx/handle/11285/571114?show=full>
- Wong Sandoval, A. M., & Rojas Yepes, P. (2019). *Las Tecnologías de Información y Comunicación en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de los Estudiantes del Instituto*

Superior Tecnológico Pedro A Del Águila Hidalgo. Iquitos. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/6407>

ANEXO 1

Tabla 32. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?</p> <p>ESPECÍFICOS ¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020?</p>	<p>GENERAL Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p> <p>ESPECÍFICOS Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p> <p>Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p> <p>Determinar el grado de relación que existe entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p>	<p>GENERAL Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p> <p>ESPECÍFICOS Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y la adquisición de información en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p> <p>Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y el trabajo en equipo en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p> <p>Existe relación significativa entre las Tecnologías de la Información y Comunicación y las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, 2020.</p>	<p>Variable 1 (V1) Tecnologías de Información y Comunicación</p> <p>Variable 2 (V2) Proceso de Aprendizaje</p>	<p>Aula Virtual</p> <p>Software Educativo</p> <p>Internet</p> <p>Adquisición de Información</p> <p>Trabajo en Equipo</p> <p>Estrategias de Aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de uso de la educación síncrona • Frecuencia de uso de la educación asincrónica. • Frecuencia de uso de las redes sociales para fines educativos • Frecuencia de uso de videos educativos • Frecuencia de rendimiento eficiente <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de uso de software educativo • Frecuencia de uso del software educativo para su formación • Frecuencia de uso de tutoriales para software educativo • Rendimiento del software educativo • Uso eficiente del software educativo por el docente <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de uso para fines educativos • Frecuencia de uso como recurso de información • Frecuencia de uso como recurso de comunicación • Frecuencia de uso como estrategia de aprendizaje • Frecuencia de uso para buscar innovaciones <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de búsquedas sencillas • Frecuencia de búsquedas avanzadas • Frecuencia de búsquedas en inglés u otro idioma • Frecuencia de utilizar distintos buscadores • Frecuencia de elaborar documentos con la información obtenida <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de comunicarse mediante correos • Frecuencia de conversar por chat con compañeros de clase • Frecuencia de participar en proyectos grupales • Frecuencia de participar de foros • Frecuencia de participar de blog o wikis colaborativas <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia de realizar trabajos con Office y otros • Frecuencia de elaborar mapas conceptuales, mentales u otros • Frecuencia de entregar trabajos • Frecuencia de descargar artículos, libros y otros • Frecuencia de usar el diccionario 	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Aplicada</p> <p>NIVEL DE INVESTIGACIÓN Correlacional</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN No Experimental</p> <p>HERRAMIENTAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS -Revisión Documentaria -Cuestionario Online_</p> <p>POBLACIÓN Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas Semestre 2020-I.</p>

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2

CUESTIONARIO 1

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACION EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, 2020

Objetivo:

Estimado estudiante(a), a continuación, se les presenta las siguientes preguntas para conocer su opinión acerca de las tecnologías de información y comunicación en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la UNAS. Esperamos su colaboración respondiendo con sinceridad en el presente cuestionario.

De antemano ¡Muchas gracias por su colaboración!

Datos de Identificación:

Nombre: Año de Ingreso:

Instrucciones:

Para marcar su respuesta deberas tener en cuenta los cinco criterios mostrados en la siguiente tabla. Marque la opción que usted corresponda.

Nunca (N)	Casi nunca (CN)	A veces (A)	Casi siempre (CS)	Siempre (S)
1	2	3	4	5

Marque su opción elegida con una cruz (X).

		1	2	3	4	5
1	¿Con que frecuencia hace uso de la educación síncrona, como plataformas de video conferencia?					
2	¿Con que frecuencia hace uso de la educación asíncrona, como Moodle, ClassRoom, Chamilo, Netacad, Microsoft, entre otros?					
3	¿Con que frecuencia utiliza las redes sociales (Facebook, WhatsApp, entre otras), para fines educativos?					
4	¿Con que frecuencia hace uso de videos para lograr aprender algún tema?					

5	¿Con que frecuencia el uso del aula virtual presenta un rendimiento eficiente en sus clases?					
6	¿Con que frecuencia hace uso del software educativo como (Word, Excel, SPSS, C++, Java entre otros)?					
7	¿Con que frecuencia utiliza un software educativo para alcanzar su formación en algún tema?					
8	¿Ha hecho uso de tutoriales para aprender o dominar el uso algún software educativo?					
9	¿Con que frecuencia el software educativo tienen un rendimiento eficiente?					
10	¿El docente utilizan el software educativo de manera eficiente para su aprendizaje?					
11	¿Con que frecuencia hace uso del Internet para fines educativos?					
12	¿Con que frecuencia usa el Internet como fuente de obtención de información de algún tema o materia?					
13	¿Con que frecuencia usa el Internet para comunicarse ya sea por las redes sociales u otros medios?					
14	¿Con que frecuencia usa el Internet para obtener nuevas formas de aprendizaje?					
15	¿Con que frecuencia usa el Internet para buscar innovaciones en algún tema o materia?					

CUESTIONARIO 2

PROCESO DE APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, 2020

Objetivo:

Estimado estudiante(a), a continuación, se les presenta las siguientes preguntas para conocer su opinión acerca del proceso de aprendizaje en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Informática y Sistemas de la UNAS. Esperamos su colaboración respondiendo con sinceridad en el presente cuestionario.

De antemano ¡Muchas gracias por su colaboración!

Datos de Identificación:

Nombre: Año de Ingreso:

Instrucciones:

Para marcar su respuesta deberas tener en cuenta los cinco criterios mostrados en la siguiente tabla. Marque la opción que usted corresponda.

Nunca (N)	Casi nunca (CN)	A veces (A)	Casi siempre (CS)	Siempre (S)
1	2	3	4	5

<i>Marque su opción elegida con una cruz (X).</i>		1	2	3	4	5
1	¿Realiza búsquedas sencillas de obtención de información para sus tareas, trabajos e investigaciones?					
2	¿Realiza búsquedas avanzadas para sus tareas, trabajos e investigaciones (fechas, rama, especialidad, fuente, etc.)?					
3	¿Realiza búsquedas en inglés u otros idiomas para sus tareas, trabajos e investigaciones?					
4	¿Utiliza distintos buscadores para sus tareas, trabajos e investigaciones (Google, DuckDuckGo, Yahoo, Baidu, Ask, otros)?					

5	¿Elabora documentos de sus trabajos, tareas e investigaciones con la información obtenida?					
6	¿Ha usado o se ha comunica por medio del correo electrónico?					
7	¿Con que frecuencia conversa por chat (Messenger, WhatsApp, entre otros) con sus compañeros de clase para fines educativos?					
8	¿Ha participado de proyectos grupales entre sus compañeros de clase?					
9	¿Ha participado en algún foro sobre algún tema educativo?					
10	¿Ha participado en blogs grupales o wikis colaborativas?					
11	¿Con que frecuencia realiza sus trabajos y tareas en Office, Prezi, Google, entre otros?					
12	¿Elabora mapas conceptuales o mentales de tareas o trabajos encargados por el docente?					
13	¿Con que frecuencia entrega sus tareas o trabajos encargados por el docente?					
14	¿Con que frecuencia descarga artículos, libros u otros archivos de alguna biblioteca física o digital?					
15	¿Con que frecuentemente hace uso de un diccionario para consultar palabras que desconoce?					

ANEXO 3

JUICIO DE EXPERTOS

CRITERIOS PARA LA VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS POR EXPERTOS

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
RELEVANCIA El ítem es esencial o importantes, es decir, debe ser incluido	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyéndolo que mide este
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado Nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem tiene una relación lógica con la dimensión
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión son suficientes para obtener esta dimensión	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado Nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras que utilizan de acuerdo a su significado o por la ordenación de los mismos
	3. Moderado Nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos términos de ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE LA UNAS

Nº	DIMENSIONES/items	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
AULA VIRTUAL						
1	¿Con que frecuencia hace uso de la educación síncrona, como plataformas de video conferencia?	4	4	3	4	
2	¿Con que frecuencia hace uso de la educación asíncrona, como Moodle, Classroom, Chamilo, Netacad, Microsoft, entre otros?	4	4	4	4	
3	¿Con que frecuencia utiliza las redes sociales (Facebook, WhatsApp, entre otras), para fines educativos?	4	4	4	4	
4	¿Con que frecuencia hace uso de videos para lograr aprender algún tema?	4	4	4	4	
5	¿Con que frecuencia el uso del aula virtual presenta un rendimiento eficiente en sus clases?	4	4	3	4	
SOFTWARE EDUCATIVOS						
6	¿Con que frecuencia hace uso de los softwares educativos como (Word, Excel, SPSS, C++, Java entre otros)?	4	4	4	4	
7	¿Con que frecuencia utiliza un software educativo para alcanzar su formación en algún tema?	3	4	4	4	
8	¿Ha hecho uso de tutoriales para aprender o dominar el uso algún software educativo?	4	4	4	4	
9	¿Con que frecuencia los softwares educativos tienen un rendimiento eficiente?	4	4	4	4	
10	¿El docente utilizan los softwares educativos de manera eficiente para su aprendizaje?	4	4	4	4	
INTERNET						
11	¿Con que frecuencia hace uso del Internet para fines educativos?	4	4	4	4	
12	¿Con que frecuencia usa el Internet como fuente de obtención de información de algún tema o materia?	4	4	4	4	
13	¿Con que frecuencia usa el Internet para comunicarse ya sea por las redes sociales u otros medios?	4	4	4	4	
14	¿Con que frecuencia usa el Internet para obtener nuevas formas de aprendizaje?	4	4	4	4	
15	¿Con que frecuencia usa el Internet para buscar innovaciones en algún tema o materia?	4	4	4	4	

Recomendaciones:


.....

Opinión de Aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No Aplicable ()**

Apellidos y nombres del evaluador: MG. MARCO A. CANALES AGUIRRE **DNI:** 22411740

Especialidad del evaluador: Informática y Sistemas

Correo: marco.canales@unas.edu.pe **TELÉFONO:** 943820074


Tingo María – Perú
09.08.2020

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESO DE APRENDIZAJE
EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS
DE LA UNAS**

Nº	DIMENSIONES/items	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN						
1	¿Realiza búsquedas sencillas de obtención de información para sus tareas, trabajos e investigaciones?	4	4	3	4	
2	¿Realiza búsquedas avanzadas para sus tareas, trabajos e investigaciones (fechas, rama, especialidad, fuente, etc.)?	4	4	4	3	
3	¿Realiza búsquedas en inglés u otros idiomas para sus tareas, trabajos e investigaciones?	4	3	3	3	
4	¿Utiliza distintos buscadores para sus tareas, trabajos e investigaciones (Google, DuckDuckGo, Yahoo, Baidu, Ask, otros)?	4	4	4	4	
5	¿Elabora documentos de sus trabajos, tareas e investigaciones con la información obtenida?	4	4	4	4	
TRABAJO EN EQUIPO						
6	¿Ha usado o se ha comunicado por medio del correo electrónico?	4	4	4	4	
7	¿Con que frecuencia conversa por chat (Messenger, WhatsApp, entre otros) con sus compañeros de clase para fines educativos?	4	4	4	4	
8	¿Ha participado de proyectos grupales entre sus compañeros de clase?	4	4	4	4	
9	¿Ha participado en algún foro sobre algún tema educativo?	4	4	4	4	
10	¿Ha participado en blogs grupales o wikis colaborativas?	4	4	3	4	
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE						
11	¿Con que frecuencia realiza sus trabajos y tareas en Office, Prezi, Google, entre otros?	4	4	4	4	
12	¿Elabora mapas conceptuales o mentales de tareas o trabajos encargados por el docente?	4	4	4	4	
13	¿Con que frecuencia entrega sus tareas o trabajos encargados por el docente?	4	4	4	4	
14	¿Con que frecuencia descarga artículos, libros u otros archivos de alguna biblioteca física o digital?	4	4	4	4	
15	¿Con que frecuencia hace uso de un diccionario para consultar palabras que desconoce?	4	4	4	4	

Recomendaciones:


.....

Opinión de Aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No Aplicable ()**

Apellidos y nombres del evaluador: MG. MARCO A. CANALES AGUIRRE **DNI:** 22411740

Especialidad del evaluador: Informática y Sistemas

Correo: marco.canales@unas.edu.pe **TELÉFONO:** 943820074


Tingomaria – Perú
09.08.2020

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE LA UNAS

Nº	DIMENSIONES/items	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
AULA VIRTUAL						
1	¿Con que frecuencia hace uso de la educación síncrona, como plataformas de video conferencia?	3	4	3	2	
2	¿Con que frecuencia hace uso de la educación asíncrona, como Moodle, Classroom, Chamilo, Netacad, Microsoft, entre otros?	4	4	3	3	
3	¿Con que frecuencia utiliza las redes sociales (Facebook, WhatsApp, entre otras), para fines educativos?	3	3	2	2	
4	¿Con que frecuencia hace uso de videos para lograr aprender algún tema?	3	3	3	3	
5	¿Con que frecuencia el uso del aula virtual presenta un rendimiento eficiente en sus clases?	4	4	3	3	
SOFTWARE EDUCATIVOS						
6	¿Con que frecuencia hace uso de los softwares educativos como (Word, Excel, SPSS, C++, Java entre otros)?	4	3	3	2	
7	¿Con que frecuencia utiliza un software educativo para alcanzar su formación en algún tema?	4	4	4	3	
8	¿Ha hecho uso de tutoriales para aprender o dominar el uso algún software educativo?	4	4	4	4	
9	¿Con que frecuencia los softwares educativos tienen un rendimiento eficiente?	2	2	2	2	
10	¿El docente utilizan los softwares educativos de manera eficiente para su aprendizaje?	4	4	4	4	
INTERNET						
11	¿Con que frecuencia hace uso del Internet para fines educativos?	4	4	4	4	
12	¿Con que frecuencia usa el Internet como fuente de obtención de información de algún tema o materia?	4	3	3	3	
13	¿Con que frecuencia usa el Internet para comunicarse ya sea por las redes sociales u otros medios?	3	3	3	3	
14	¿Con que frecuencia usa el Internet para obtener nuevas formas de aprendizaje?	3	3	3	3	
15	¿Con que frecuencia usa el Internet para buscar innovaciones en algún tema o materia?	4	3	3	3	

Recomendaciones:

Se podría considerar algún ítem orientado al uso razonable o mal uso de la tecnología y las oportunidades que se pierde o se gana con ella.

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: POZO MALPARTIDA, JORGE LUIS DNI: 22673369

Especialidad del evaluador: Pedagogía en Matemática y Física – Ingeniería en Informática y Sistemas

Correo: jorge.pozo@unas.edu.pe

TELÉFONO: 990218546



Firma
Lugar: Tingo María
Fecha: 30 de Junio de 2020

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESO DE APRENDIZAJE
EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS
DE LA UNAS**

Nº	DIMENSIONES/ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN						
1	¿Realiza búsquedas sencillas de obtención de información para sus tareas, trabajos e investigaciones?	3	3	3	2	
2	¿Realiza búsquedas avanzadas para sus tareas, trabajos e investigaciones (fechas, rama, especialidad, fuente, etc.)?	3	3	3	3	
3	¿Realiza búsquedas en inglés u otros idiomas para sus tareas, trabajos e investigaciones?	3	3	3	3	
4	¿Utiliza distintos buscadores para sus tareas, trabajos e investigaciones (Google, DuckDuckGo, Yahoo, Baidu, Ask, otros)?	4	3	4	3	
5	¿Elabora documentos de sus trabajos, tareas e investigaciones con la información obtenida?	3	3	3	3	
TRABAJO EN EQUIPO						
6	¿Ha usado o se ha comunica por medio del correo electrónico?	4	3	4	4	
7	¿Con que frecuencia conversa por chat (Messenger, WhatsApp, entre otros) con sus compañeros de clase para fines educativos?	4	3	3	3	
8	¿Ha participado de proyectos grupales entre sus compañeros de clase?	4	3	3	3	
9	¿Ha participado en algún foro sobre algún tema educativo?	4	3	3	3	
10	¿Ha participado en blogs grupales o wikis colaborativas?	4	3	4	3	
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE						
11	¿Con que frecuencia realiza sus trabajos y tareas en Office, Prezi, Google, entre otros?	4	3	4	3	
12	¿Elabora mapas conceptuales o mentales de tareas o trabajos encargados por el docente?	4	3	4	3	
13	¿Con que frecuencia entrega sus tareas o trabajos encargados por el docente?	3	3	3	3	
14	¿Con que frecuencia descarga artículos, libros u otros archivos de alguna biblioteca física o digital?	4	3	4	3	
15	¿Con que frecuencia hace uso de un diccionario para consultar palabras que desconoce?	4	3	4	3	

Recomendaciones:

Podría ser válido considerar el añadido de algún ítem que muestre el cambio favorable de su experiencia antes de la globalización de la tecnología en la educación.

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: POZO MALPARTIDA, JORGE LUIS DNI: 22673369

Especialidad del evaluador: Pedagogía en Matemática y Física – Ingeniería en Informática y Sistemas

Correo: jorge.pozo@unas.edu.pe

TELÉFONO: 990218546


Firma

Lugar: Tingo María

Fecha: 30 de Junio de 2020

Fecha:

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS DE LA UNAS

Nº	DIMENSIONES/ítems	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
AULA VIRTUAL						
1	¿Con que frecuencia hace uso de la educación síncrona, como plataformas de video conferencia?	4	4	4	4	
2	¿Con que frecuencia hace uso de la educación asíncrona, como Moodle, ClassRoom, Chamilo, Netacad, Microsoft, entre otros?	4	4	4	4	
3	¿Con que frecuencia utiliza las redes sociales (Facebook, WhatsApp, entre otras), para fines educativos?	4	4	4	4	
4	¿Con que frecuencia hace uso de videos para lograr aprender algún tema?	4	4	4	4	
5	¿Con que frecuencia el uso de la aula virtual presenta un rendimiento eficiente en sus clases?	4	4	4	4	
SOFTWARE EDUCATIVOS						
6	¿Con que frecuencia hace uso de los softwares educativos como (Word, Excel, SPSS, C++, Java entre otros)?	4	4	4	4	
7	¿Con que frecuencia utiliza un software educativo para alcanzar su formación en algún tema?	4	4	4	4	
8	¿Ha hecho uso de tutoriales para aprender o dominar el uso algún software educativo?	4	4	4	4	
9	¿Con que frecuencia los softwares educativos tienen un rendimiento eficiente?	4	4	4	4	
10	¿El docente utilizan los softwares educativos de manera eficiente para su aprendizaje?	4	4	4	4	
INTERNET						
11	¿Con que frecuencia hace uso del Internet para fines educativos?	4	4	4	4	
12	¿Con que frecuencia usa el Internet como fuente de obtención de información de algún tema o materia?	4	4	4	4	
13	¿Con que frecuencia usa el Internet para comunicarse ya sea por las redes sociales u otros medios?	4	4	4	4	
14	¿Con que frecuencia usa el Internet para obtener nuevas formas de aprendizaje?	4	4	4	4	
15	¿Con que frecuencia usa el Internet para buscar innovaciones en algún tema o materia?	4	4	4	4	

Recomendaciones:

Opinión de Aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No Aplicable ()

Apellidos y nombres del evaluador: BERMUDEZ PINO, WILMER JULIO DNI: 44659936

Especialidad del evaluador: Estadístico

Correo: wilmer.bermudez@unas.edu.pe TELÉFONO: 952846248



Firma

Lugar: Tingo María.....

Fecha: 30 - Junio - 2020

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO QUE MIDE EL PROCESO DE APRENDIZAJE
EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y SISTEMAS
DE LA UNAS**

Nº	DIMENSIONES/items	Relevancia	Coherencia	Suficiencia	Claridad	Sugerencias
ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN						
1	¿Realiza búsquedas sencillas de obtención de información para sus tareas, trabajos e investigaciones?	4	4	4	4	
2	¿Realiza búsquedas avanzadas para sus tareas, trabajos e investigaciones (fechas, rama, especialidad, fuente, etc.)?	4	4	4	4	
3	¿Realiza búsquedas en inglés u otros idiomas para sus tareas, trabajos e investigaciones?	4	4	4	4	
4	¿Utiliza distintos buscadores para sus tareas, trabajos e investigaciones (Google, DuckDuckGo, Yahoo, Baidu, Ask, otros)?	4	4	4	4	
5	¿Elabora documentos de sus trabajos, tareas e investigaciones con la información obtenida?	4	4	4	4	
TRABAJO EN EQUIPO						
6	¿Ha usado o se ha comunicado por medio del correo electrónico?	4	4	4	4	
7	¿Con que frecuencia conversa por chat (Messenger, WhatsApp, entre otros) con sus compañeros de clase para fines educativos?	4	4	4	4	
8	¿Ha participado de proyectos grupales entre sus compañeros de clase?	4	4	4	4	
9	¿Ha participado en algún foro sobre algún tema educativo?	4	4	4	4	
10	¿Ha participado en blogs grupales o wikis colaborativas?	4	4	4	4	
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE						
11	¿Con que frecuencia realiza sus trabajos y tareas en Office, Prezi, Google, entre otros?	4	4	4	4	
12	¿Elabora mapas conceptuales o mentales de tareas o trabajos encargados por el docente?	4	4	4	4	
13	¿Con que frecuencia entrega sus tareas o trabajos encargados por el docente?	4	4	4	4	
14	¿Con que frecuencia descarga artículos, libros u otros archivos de alguna biblioteca física o digital?	4	4	4	4	
15	¿Con que frecuencia hace uso de un diccionario para consultar palabras que desconoce?	4	4	4	4	

Recomendaciones:

.....

Opinión de Aplicabilidad: **Aplicable (X)** **Aplicable después de corregir ()** **No Aplicable ()**

Apellidos y nombres del evaluador: BERMUDEZ PINO, WILMER JULIO **DNI:** 44659936

Especialidad del evaluador: Estadístico

Correo: wilmer.bermudez@unas.edu.pe

TELÉFONO: 952846248



Firma

Lugar: Tingo María

Fecha: 30 - Junio - 2020

ANEXO 4:

MATRIZ DE DATOS DE PRUEBA PILOTO

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN															
	AULA VIRTUAL					SODTWARE EDUCATIVO					INTERNET				
	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15
1	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	4	5	5	5
2	2	3	3	4	2	4	2	3	2	2	4	4	3	4	3
3	3	2	3	4	2	4	4	3	3	3	5	4	4	4	4
4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4
5	4	4	4	5	3	4	3	4	3	4	4	4	5	4	4
6	3	3	3	5	3	4	5	3	3	3	4	4	4	5	5
7	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
8	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4
9	4	5	5	5	3	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5
10	3	3	4	4	3	2	3	3	2	3	4	4	5	4	4
11	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	5	5	5	4	4
12	3	3	4	5	3	3	3	3	3	4	3	5	4	4	4
13	2	1	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	5	3	4
14	3	2	2	2	3	3	4	4	2	3	3	4	5	4	4
15	3	2	3	3	3	1	3	3	2	1	4	4	5	4	4
16	3	2	4	3	3	2	2	4	2	2	3	3	4	4	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	4	4
18	3	1	3	1	2	3	2	3	2	2	2	3	4	3	3
19	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4
20	4	3	4	5	3	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3
21	4	2	3	3	2	4	3	4	3	5	4	4	5	5	4
22	4	2	4	3	2	3	3	4	3	3	5	5	5	5	4
23	4	4	4	5	2	3	3	4	3	3	4	4	5	5	3
24	4	4	4	5	4	3	4	5	5	5	3	3	4	2	3
25	4	3	5	5	2	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5
26	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
27	5	3	5	5	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
28	3	2	4	3	2	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3
29	2	1	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	4

30	3	3	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

MATRIZ DE DATOS DE PRUEBA PILOTO

PROCESO DE APRENDIZAJE															
	ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN					TRABAJO EN EQUIPO					ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE				
	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8	ITEM9	ITEM10	ITEM11	ITEM12	ITEM13	ITEM14	ITEM15
1	3	4	4	3	4	5	4	5	4	3	4	3	3	3	4
2	4	3	3	3	3	2	4	3	2	2	4	3	3	2	2
3	2	2	3	1	3	2	4	1	1	1	4	2	3	1	4
4	5	4	4	3	4	5	5	3	3	3	3	4	5	4	5
5	5	5	3	4	5	3	5	3	2	2	4	5	5	3	4
6	3	1	3	3	1	4	5	3	3	3	5	3	5	4	5
7	3	5	4	4	4	3	5	3	3	3	4	2	3	3	3
8	3	4	3	4	4	3	4	3	3	2	4	5	5	3	3
9	5	4	4	3	5	5	5	4	5	2	5	4	3	5	5
10	4	3	3	3	4	5	5	3	2	3	4	3	5	3	4
11	5	4	4	3	3	3	4	3	3	2	5	4	5	5	3
12	2	1	3	2	3	2	2	1	1	1	2	3	4	1	3
13	2	1	4	2	1	3	5	1	2	2	4	1	1	3	1
14	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	4	4	3	3	3
15	4	4	4	3	5	2	5	5	3	1	4	2	4	2	3
16	3	3	3	4	3	3	5	1	2	1	3	3	1	3	1
17	4	3	1	2	1	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4
18	2	3	2	3	1	2	3	2	2	1	3	1	2	2	3
19	4	3	2	5	4	3	5	4	3	4	3	3	2	3	2
20	3	4	3	3	3	3	5	3	3	2	4	4	4	5	3
21	5	5	5	5	5	2	3	2	2	2	4	2	4	5	5
22	4	4	4	2	5	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5
23	4	3	4	3	5	3	5	4	3	4	5	3	4	2	5
24	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	2	2	3	3	1
25	3	5	5	5	5	5	5	4	2	4	5	5	5	5	5
26	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4
27	2	5	3	1	3	3	4	2	3	2	1	3	2	1	1
28	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	3	3

29	3	4	3	4	3	2	3	2	2	3	2	4	2	2	2
30	3	3	5	4	5	3	5	3	3	1	2	1	1	1	1

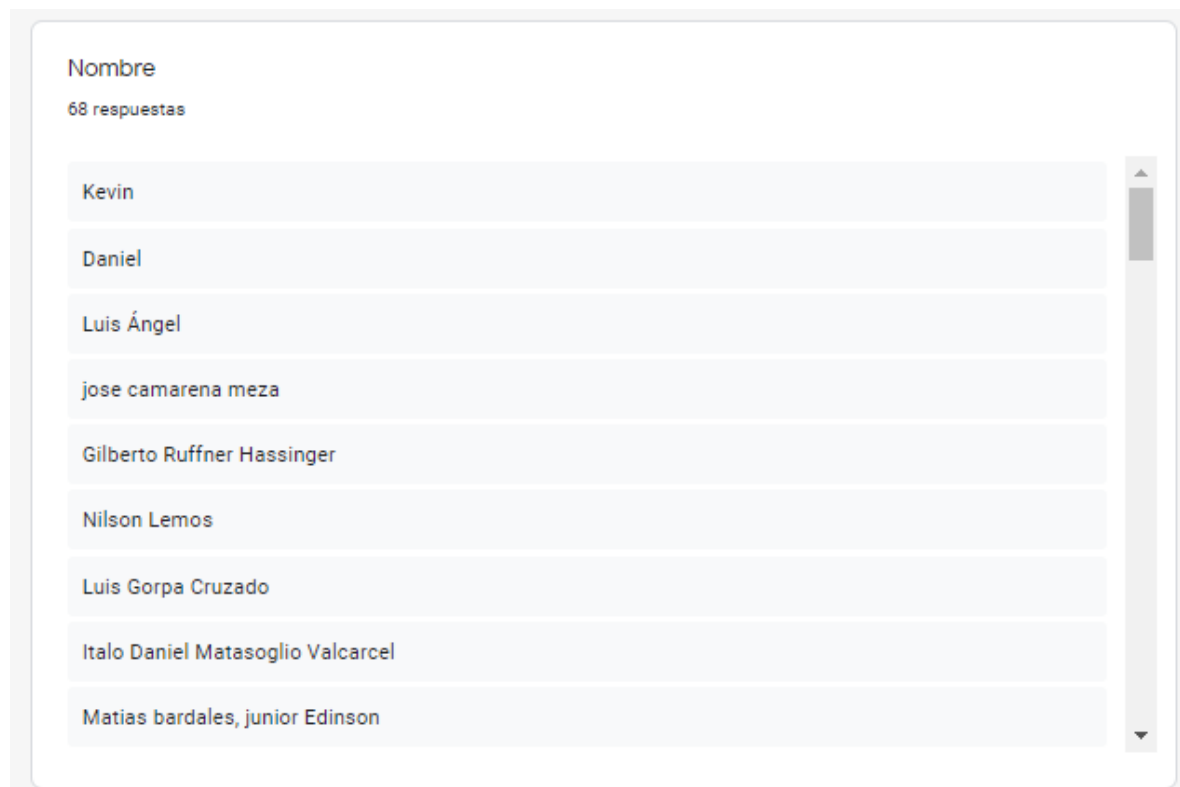
ANEXO 5: EVIDENCIA DE APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Presentación de la Encuesta virtual



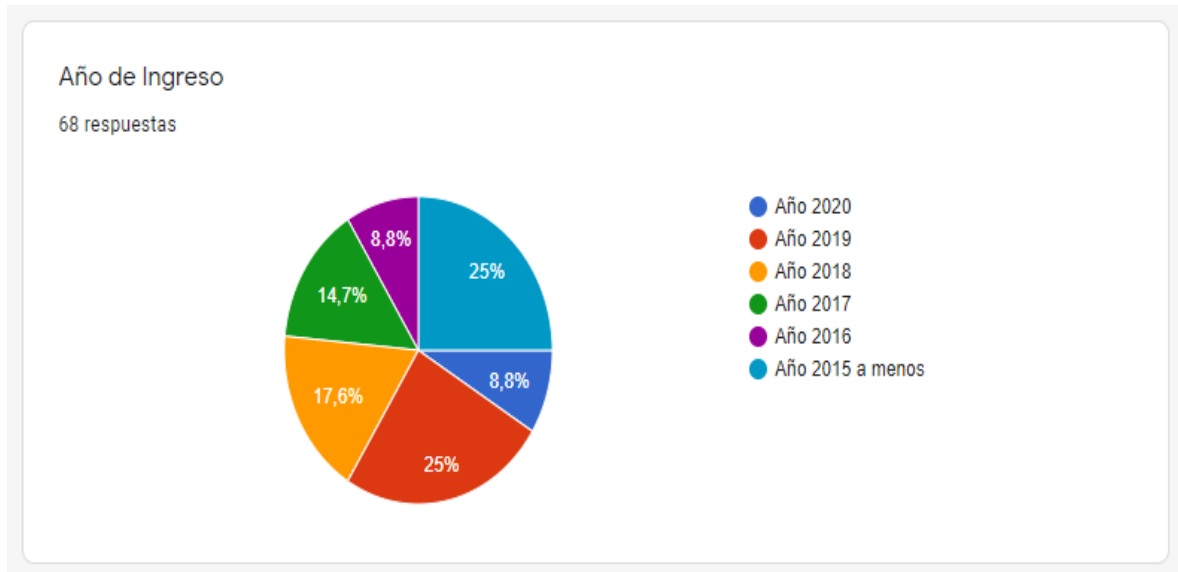
Fuente: Formulario de Google

Respuestas de 68 encuestados a través de Formulario de Google



Fuente: Formulario de Google

Agrupación de 68 encuestados a través de Formulario de Google



Fuente: Formulario de Google