



**INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA  
COMUNICACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE  
SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS,  
2020-2021**

**PRESENTADO POR  
GIANINA LIZANDRA TATAJE SALAZAR  
EDGAR PALOMINO MALLQUI**

**ASESOR  
ARMANDO FIGUEROA SÁNCHEZ**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO**

**LIMA – PERÚ**

**2021**



**CC BY-NC-SA**

**Reconocimiento – No comercial – Compartir igual**

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

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



**USMP**  
UNIVERSIDAD DE  
SAN MARTÍN DE PORRES

**INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**“USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA  
COMUNICACIÓN Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE  
SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS,  
2020-2021”**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN GESTIÓN PÚBLICA**

**PRESENTADO POR:**

**Br. GIANINA LIZANDRA TATAJE SALAZAR**

**Br. EDGAR PALOMINO MALLQUI**

**ASESOR:**

**Dr. ARMANDO FIGUEROA SÁNCHEZ**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SISTEMAS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO**

**LIMA, PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A Dios porque me ilumina y guía cada uno de mis pasos, a mis Padres Félix Andrés Tataje Chacaliaza y María Elena Salazar Vda de Tataje los pilares en mi vida que siempre me inculcaron con amor los valores y la dedicación a crecer como persona y profesionalmente, a mis hermanos por su apoyo incondicional.

***Gianina Lizandra Tataje Salazar***

A Maritza, mi compañera de vida; y a Marielli, el mejor regalo que me ha dado la vida.

***Edgar Palomino Mallqui***

## **AGRADECIMIENTO**

A nuestros padres y maestros, por enseñarnos el camino de la educación para triunfar en la vida.

***Gianina Lizandra Tataje Salazar***

***Edgar Palomino Mallqui***

## ÍNDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
RESUMEN .....	xiii
ABSTRACT .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO.....	7
1.1 Antecedentes de la Investigación.....	7
1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	7
1.1.2 Antecedentes Nacionales .....	8
1.2 Bases Teóricas .....	11
1.2.1 Uso de las TIC .....	11
1.2.2 Rendimiento Académico .....	14
1.3 Definición de Términos Básicos.....	16
CAPÍTULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	18
2.1 Operacionalización de variables .....	20
2.1.1 Variable Independiente .....	20
2.1.2 Variable Dependiente .....	20
2.2 Matriz de operacionalización de variables .....	21
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	23
3.1 Diseño Metodológico.....	23

3.2 Diseño muestral .....	23
3.2.1 Población .....	23
3.2.2 Muestra .....	23
3.3 Técnicas de Recolección de Datos .....	24
3.4 Técnicas de Gestión y Estadísticas para el Procesamiento de la Información .....	25
3.5 Aspectos Éticos.....	25
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y PROPUESTA DE VALOR .....	26
4.1.- Datos generales de los alumnos entrevistados.....	26
4.1.1.- Edad de los alumnos entrevistados. ....	26
4.1.2.- Sexo de los entrevistados.....	27
4.1.3.- Colegio donde estudian los entrevistados. ....	28
4.2.- Uso de las TIC. ....	29
4.2.1.- Adopción de TIC en clase.....	30
4.2.1.1.- Elementos utilizados por el profesor (videos o dinámicas virtuales) para facilitar el aprendizaje.....	30
4.2.1.2.- Acceso al computador portátil o de escritorio (PC) en casa. ....	31
4.2.1.3.- Evaluaciones utilizadas mediante el uso de tecnología.....	33
4.2.1.4.- Acceso a internet fijo en casa.....	34
4.2.1.5.-Resumen descriptivo de la adopción de TIC en clase.....	36
4.2.2.- Uso pedagógico pasivo de TIC.....	37
4.2.2.1.- Videos y otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase. ....	37
4.2.2.2.- Realización de lecturas a través de medios digitales. ....	38

4.2.2.3.- Uso de programas computarizados para resolver problemas matemáticos. ....	40
4.2.2.4.- Facilidad para el manejo de la computadora (PC o portátil).....	41
4.2.2.5.- Fácil manejo de las aplicaciones de Internet utilizadas en clase..	43
4.2.2.6.- Herramientas digitales (TIC) explicadas por el profesor/a para cumplir con las actividades asignadas en clase. ....	44
4.2.2.7.- Redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase. ....	46
4.2.2.8.-Resumen descriptivo del uso pedagógico pasivo de TIC.....	47
4.2.3.- Uso pedagógico activo de TIC.....	49
4.2.3.1.- Asignación de proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC). ....	49
4.2.3.2.- Fortalecimiento en el aprendizaje con las clases virtuales. ....	50
4.2.3.3.- Actividades lúdicas realizadas por el profesor/a que, facilitan el aprendizaje.....	52
4.2.3.4.- Colaboración en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC). ....	53
4.2.3.5.-Resumen descriptivo del uso pedagógico activo de TIC.....	55
4.2.4.- Resumen general del uso de las TIC.....	56
4.3.- Rendimiento académico de los alumnos en el año 2020.....	57
4.3.1.- Nivel de logro de los alumnos por institución educativa. ....	58
4.4.- Análisis del uso de las TIC y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021. ....	60



4.4.1.- Uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021. ....	61
4.4.2.- Observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021. ....	63
4.4.3.- Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y su diferencia con los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021. ....	65
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....	66
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES .....	72
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS .....	74
ANEXO 1: CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES.....	80
ANEXO 2: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	82
ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	83
ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS.....	84
ANEXO 5: BASE DE DATOS .....	85
ANEXO 6: BASE DE DATOS - CONTINUACIÓN .....	86
ANEXO 7: BASE DE DATOS - CONTINUACIÓN .....	87
ANEXO 8: BASE DE DATOS - CONTINUACIÓN .....	88

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad de los alumnos entrevistados.....	26
Tabla 2 Sexo de los entrevistados .....	27
Tabla 3 Colegio donde estudian los entrevistados .....	28
Tabla 4 Elementos utilizados por el profesor (videos o dinámicas virtuales) para facilitar el aprendizaje .....	30
Tabla 5 Acceso al computador portátil o de escritorio (PC) en casa .....	32
Tabla 6 Evaluaciones utilizadas mediante el uso de tecnología .....	33
Tabla 7 Acceso a internet fijo en casa.....	35
Tabla 8 Resumen descriptivo de la adopción de TIC en clase.....	36
Tabla 9 Videos y otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase .....	37
Tabla 10 Realización de lecturas a través de medios digitales .....	39
Tabla 11 Uso de programas computarizados para resolver problemas matemáticos .....	40
Tabla 12 Facilidad para el manejo de la computadora (PC o portátil).....	42
Tabla 13 Fácil manejo de las aplicaciones de Internet utilizadas en clase.....	43
Tabla 14 Herramientas digitales (TIC) explicadas por el profesor/a para cumplir con las actividades asignadas en clase.....	45
Tabla 15 Redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase .....	46
Tabla 16 Resumen descriptivo del uso pedagógico pasivo de TIC .....	48
Tabla 17 Asignación de proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC). .....	49
Tabla 18 Fortalecimiento en el aprendizaje con las clases virtuales .....	51

Tabla 19 Actividades lúdicas realizadas por el profesor/a que, facilitan el aprendizaje .....	52
Tabla 20 Colaboración en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC) .....	54
Tabla 21 Resumen descriptivo del uso pedagógico activo de TIC .....	55
Tabla 22 Resumen general del uso de las TIC .....	57
Tabla 23 Nivel de logro de los alumnos por institución educativa .....	58
Tabla 24 Análisis del uso de las TIC y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria.....	60
Tabla 25 Análisis chi cuadrado del uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria.....	61
Tabla 26 Uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria ..	61
Tabla 27 Análisis chi cuadrado del uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a y el rendimiento académico de los estudiantes .....	62
Tabla 28 Observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes .....	63
Tabla 29 Análisis chi cuadrado de la observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, y el rendimiento académico de los estudiantes.....	64
Tabla 30 Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y su diferencia con los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa .....	65

Tabla 31 Análisis del rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa .....	65
--	----

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Edad de los alumnos entrevistados.....	27
Figura 2 Sexo de los entrevistados .....	28
Figura 3 Colegio donde estudian los entrevistados.....	29
Figura 4 Elementos utilizados por el profesor (videos o dinámicas virtuales) para facilitar el aprendizaje .....	31
Figura 5 Acceso al computador portátil o de escritorio (PC) en casa.....	32
Figura 6 Evaluaciones utilizadas mediante el uso de tecnología .....	34
Figura 7 Acceso a internet fijo en casa .....	35
Figura 8 Resumen descriptivo de la adopción de TIC en clase.....	36
Figura 9 Videos y otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase .....	38
Figura 10 Realización de lecturas a través de medios digitales.....	39
Figura 11 Uso de programas computarizados para resolver problemas matemáticos .....	41
Figura 12 Facilidad para el manejo de la computadora (PC o portátil).....	42
Figura 13 Fácil manejo de las aplicaciones de Internet utilizadas en clase .....	44
Figura 14 Herramientas digitales (TIC) explicadas por el profesor/a para cumplir con las actividades asignadas en clase.....	45
Figura 15 Redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase .....	47
Figura 16 Resumen descriptivo del uso pedagógico pasivo de TIC.....	48
Figura 17 Asignación de proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC) .....	50
Figura 18 Fortalecimiento en el aprendizaje con las clases virtuales.....	51

Figura 19 Actividades lúdicas realizadas por el profesor/a que, facilitan el aprendizaje .....	53
Figura 20 Colaboración en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC) .....	54
Figura 21 Resumen descriptivo del uso pedagógico activo de TIC.....	56
Figura 22 Resumen general del uso de las TIC .....	57
Figura 23 Nivel de logro de los alumnos de la Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina) .....	59
Figura 24 Nivel de logro de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA) .....	59

## RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo analizar de qué forma, el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación influye en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021. Presentó un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental de corte transversal, el diseño fue descriptivo-comparativo, correlacional. La muestra fue de 40 estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y 50 estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa. Encontrándose que, para el 12,2% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo, el profesor no siempre utiliza elementos como videos, dinámicas virtuales para facilitar su aprendizaje, de la misma manera lo señala el 17,8% de los entrevistados de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa. El 22,2% de los entrevistados de la Institución Educativa José Toribio Polo no siempre observan videos o usa otras herramientas de internet para reforzar los temas dictados en clase, de igual manera opina el 33,3% de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa. Para el 16,6%, de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo, el profesor no siempre, les explica claramente cómo utilizar las herramientas digitales para cumplir con las actividades asignadas en clase, asimismo, lo señaló el 22,2% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa. El uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor, se encuentra relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria.

Palabras Claves: Tecnología, Información, Comunicación, Rendimiento.

## **ABSTRACT**

This research was carried out with the objective of analyzing how the use of information and communication technologies influences the academic performance of fifth-year high school students from the José Toribio Polo Educational Institution, and the Aurelio Educational Institution. Miro Quesada Sosa, 2020-2021. It presented a quantitative, non-experimental, cross-sectional approach, the design was descriptive-comparative, correlational. The sample consisted of 40 fifth-year high school students from the José Toribio Polo Educational Institution, and 50 students from the Aurelio Miro Quesada Sosa Educational Institution. Finding that, for 12.2% of the students of the José Toribio Polo Educational Institution, the teacher does not always use elements such as videos, virtual dynamics to facilitate their learning, in the same way 17.8% of the interviewees point out from the Aurelio Miro Quesada Sosa Educational Institution. 22.2% of the interviewees of the José Toribio Polo Educational Institution do not always watch videos or use other internet tools to reinforce the topics taught in class, in the same way 33.3% of the Aurelio Miro Quesada Sosa Educational Institution think . For 16.6%, of the students of the José Toribio Polo Educational Institution, the teacher does not always explain clearly how to use digital tools to comply with the activities assigned in class, likewise, 22.2% of the students of the Aurelio Miro Quesada Sosa Educational Institution. The use of recreational activities carried out by the teacher is related to the academic performance of fifth-year high school students.

Keywords: Technology, Information, Communication, Performance.



## INTRODUCCIÓN

### **Descripción de la Situación Problemática**

En América Latina, según (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2016) “la disponibilidad de recursos computacionales es heterogénea, varía dependiendo de los países y los recursos e infraestructura básica”. Con la aparición del COVID-19 y la declaración de pandemia la mayoría de los gobiernos tomaron medidas de aislamiento social, lo que comenzó a dar un vuelco en la importancia y necesidad de la tecnología digital para contrarrestar en ciertas medidas el aislamiento social. Según la (Organización de las Naciones Unidas, 2020) “la clausura de lugares de trabajo y la cuarentena domiciliaria, ha ocasionado un salto en el uso por parte de la población de redes de telecomunicaciones para resolver temas de aprovisionamiento de bienes, conectividad social, y acceso a información”.

En cuanto a la teleeducación, la cual fue indispensable para continuar con los procesos de enseñanza y aprendizaje, uno de los principales problemas fue la ausencia de plataformas virtuales para iniciar la educación a distancia, sin embargo, en conjunto con el gobierno, ministerios y empresas de telecomunicaciones se lograron estrategias mediante el uso de zoom, WhatsApp, Google Classroom, entre otras. Sin embargo, no solo las plataformas digitales representan un problema, según la (Organización de las Naciones Unidas, 2020) otro de los problemas advertidos es la “la falta de acceso a equipos y conexión a internet, la ausencia de habilidades digitales por parte de los profesores y estudiantes con menor exposición a tales tecnologías”.

A nivel mundial, conforme al análisis de (Useche, Pérez, & Márquez, 2020) “existe una relación débil entre la inversión que hacen los países en las TICs con el rendimiento académico”, esto puede ser porque las inversiones en infraestructura tecnológica datan de años anteriores, sin embargo, se aprecia una influencia general en países que logran notas altas en las pruebas PISA. En Latinoamérica, “se aprecia correlación mediana a excepción del área matemática, es decir, que aun cuando los países de la región invierten en las TICs no se ha logrado influir en un mejor desempeño académico” (Useche, Pérez, & Márquez, 2020).

El rendimiento educativo en Perú según lo sostiene (Outes, Sánchez, & Vakis, 2017) “ha mejorado de manera notoria durante la última década. Según la ECE, el porcentaje de niños de segundo de primaria que alcanzó un nivel satisfactorio en Comprensión Lectora ha pasado de 16% en el 2007 a 50% en el 2015”. Por su parte, él (Ministerio de Educación, 2013) explica que, “el bajo rendimiento académico es un problema a nivel mundial donde influyen diversos factores”, entre ellos problemas familiares , nivel socio económico, relaciones conflictivas en las aulas, problemas de aprendizaje, por ello, “instituciones nacionales e internacionales realizan esfuerzos en investigaciones por medir el nivel de rendimiento de los estudiantes con la finalidad de elaborar políticas de desarrollo académico, que tienda a mejorar la calidad educativa en nuestro país”.

En atención a lo antes expuesto, en la presente investigación se deseó analizar como el uso de la TIC, influye en el rendimiento académico de los estudiantes, realizando un comparativo de cuatro instituciones públicas, esto con la finalidad de analizar las diferencias entre las metodologías utilizadas en las instituciones educativas, y el alcance que tienen en los estudiantes. Para ello se plantearon los siguientes problemas científicos:

## **1.2 Formulación del Problema**

### **Problema General**

**PG.-** ¿De qué forma, el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación, influye en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?

### **Problemas Específicos**

**PE1.-** ¿Como el uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?

**PE2.-** ¿De qué manera la observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?

**PE3.-** ¿De qué forma el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo se diferencia de los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo General**

**OG. –** Analizar de qué forma, el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación influye en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.

## **Objetivos Específicos**

**OE1.-** Conocer cómo el uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.

**OE2.-** Establecer de qué forma, la observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, influyen el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.

**OE3.-** Determinar de qué forma, el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo se diferencia de los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.

## **Importancia de la Investigación**

Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) según (Hernández R. , 2017) en “la sociedad del conocimiento ha traído grandes cambios, respecto a forma y contenido, el efecto ha sido masivo y multiplicador, en la educación”. Para la (UNESCO, 2021) “las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la educación”. Uno de los principales retos en cuanto al uso de las TIC en la educación según (Sosa & Bethencourt, 2019) son las habilidades de los docentes para trabajar con estas herramientas de forma dinámica. Esto ha supuesto un reto en el último año, ya que todos se vieron en la obligación de utilizar las herramientas tecnológicas para poder impartir y evaluar las actividades.

Asimismo, según (Canese, 2020) sostiene que uno de los aspectos más importante es la mediación que está teniendo el uso de las TIC en el ámbito educativo, “así como la creciente presencia de los modelos de educación a distancia, no solamente como una solución temporal al problema presentado por la pandemia, sino también como un modelo válido que se puede extender en el tiempo”.

Por lo antes expuesto, se considera importante el estudio, ya que, tendrá aportes significativos, entre ellos los resultados que expondrán como el uso de las TIC influye en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de dos Instituciones Educativas Públicas. Lo que permitió tomar medidas para fortalecer el proceso de enseñanza. Los principales beneficiados con el estudio serán los estudiantes, docentes e instituciones educativas, porque se pudo observar cómo las diferentes estrategias tienen un impacto en el proceso de aprendizaje y en los logros académicos de los estudiantes. Aunque el año 2020, fue un año de aprendizaje, de adaptación de nuevas modalidades de estudio, el año 2021 debe ser un año de reforzar y fortalecer las estrategias y pedagogía.

Igualmente, tendrá aportes significativos para la comunidad científica, ya que pudo utilizarse el instrumento de recolección de datos producto de la presente investigación, así mismo como citar y analizar los datos que se obtuvieron para fortalecer futuras prácticas y estudios asociados al uso de tic y rendimiento académico.

La presente investigación se encuentra estructurada de la siguiente manera:

En el Capítulo I – Marco Teórico, se presentan los antecedentes nacionales, e internacionales, también se presentan las bases teóricas, y las definiciones de términos básicos relacionados con las variables en estudio.

En el Capítulo II – Preguntas y Operacionalización de variables, se presentan las preguntas de la investigación, y la matriz de operacionalización de variables definiendo las variables, sus dimensiones e indicadores.

En el Capítulo III – Metodología de la Investigación, se presenta el diseño metodológico, diseño muestral, técnicas de recolección de datos, técnicas y estadísticas para el procesamiento de la información, y los aspectos éticos considerados en el desarrollo de la investigación.

En el Capítulo IV – Resultados y propuesta de valor, se presentan los resultados descriptivos e inferenciales a los que se llegó.

Luego, se presenta el Capítulo V – Discusión, en este capítulo, se realizan las diferentes comparaciones entre los resultados obtenidos en la presente investigación, y los obtenidos por otros autores.

Continuamente, se presentan las conclusiones, y recomendaciones, las mismas que se encuentran relacionadas de manera directa con los problemas y objetivos presentados.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Antecedentes de la Investigación**

#### **1.1.1 Antecedentes Internacionales**

En España (González, 2021) realizó un análisis sobre la “Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables”, a través de la metodología comparativa. Del análisis presentado por (González, 2021) se observa que, en España el 11,9% de niños entre 10 y 15 años no utilizan Internet en sus hogares, el autor concluye que, “en España existe un bajo rendimiento escolar relacionado con el país de origen del estudiante, es decir los estudiantes inmigrantes mostraron un rendimiento inferior frente a sus colegas nativos”, en otras palabras, se evidencio una brecha social a nivel de educación, así mismo se observó que el uso de dispositivos digitales favorece al rendimiento académico, siempre y cuando sea controlado el uso de las mismas.

Igualmente, en España, (Garcia & Cantón, 2019) realizó un estudio titulado “Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes”, cuyo objetivo principal fue determinar la influencia de la tecnología en el rendimiento y en el logro escolar, a través de la aplicación de un cuestionario se manifestaron los siguientes resultados: que los adolescentes suelen utilizar los dispositivos tecnológicos constantemente, asimismo que el rendimiento académico se ve influenciado por la tecnología, presentando una variante según el sexo, la edad, y el uso de herramientas.

Por otro lado, (Hinojo, Díaz, Romero, & Marín, 2019) en España, presentaron la investigación de “Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática”, cuyo objetivo fue “analizar la producción científica sobre aula invertida para comprobar su efecto en el rendimiento académico”. El objetivo fue logrado a través de la revisión sistemática de la literatura, del cual se señala que, los estudios de rendimiento académico muestran “un aumento de las calificaciones en el grupo que experimenta el método de aula invertida, frente a los que siguen una metodología tradicional. Por lo que a priori se confirma que el aula invertida mejora el rendimiento académico de los estudiantes”.

### **1.1.2 Antecedentes Nacionales**

En el estudio de (Flores, 2019) titulado “Relación entre la metodología The Flipped Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de derecho y ciencias políticas de la Universidad Peruana Los Andes”, tuvo como objetivo principal conocer sobre el uso The Flipped Classroom y el rendimiento académico, utilizando la metodología correlacional. (Flores, 2019) concluyó que, “el nivel de relación entre las variables es de 54,55% entendiéndose que la asociación es significativa y que la metodología Flipped Classroom cumple la función de potenciar el rendimiento académico”.

En la investigación de (Porrás, 2018) titulada “Las Tic en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI”, cuyo objetivo principal fue conocer la influencia de las Tics en el rendimiento académico, a través de la metodología no experimental y correlacional. En los resultados se pudo apreciar que, “el 45,7% de los estudiantes presentaron un nivel alto de logro



en el rendimiento académico. Por otro lado, en un nivel regular en Tic, el 37% de los estudiantes presentaron un nivel de proceso en el rendimiento académico”. También, se encontró que, “existe un nivel alto en los usos específicos de las Tic para el 54.3%, para el 41.1% es regular, para y el 4,6% es bajo el nivel en los usos específicos de las Tic”. Por lo tanto (Porrás, 2018) concluyó que, el uso de las tecnologías de la información y comunicación si influyen en el rendimiento académico de la población estudiada.

Por su parte, (Rios, 2018) en la investigación sobre el “Uso de las tecnologías de la información y la comunicación y aprendizajes de topografía en Ingeniería Civil, Universidad César Vallejo, Lima-2017”, se desarrolló como objetivo principal fue determinar la asociación entre los elementos de estudio, a través de un enfoque cuantitativo. Entre los resultados se apreció que, 42,6% de los encuestados considero que el uso de las TIC en estudiantes de tipografía en Ingeniería Civil es poco adecuado, mientras que, “en la etapa del aprendizaje respondieron que el 37.7% lograron buen nivel, el 54.1% se encuentra en un nivel de proceso y el 8.2% se encuentran en nivel deficiente en los procesos de aprendizajes”. En los usos del internet el 29,5% de los estudiantes presentan un nivel adecuado, el 45,9% de los estudiantes presentan un nivel poco adecuado y el 24,6% de los estudiantes presentan un nivel inadecuado de los usos del internet. (Rios, 2018) concluyó que, el uso de las TIC se asocia significativamente con el aprendizaje de los estudiantes.

Desde otra perspectiva (Velarde & Lucas, 2017) en el estudio denominado “Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería y Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2016”, se planteó como objetivo determinar la asociación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico, a través del diseño correlacional. (Velarde & Lucas, 2017) concluyeron que, “Existe relación significativa entre el estilo de aprendizaje activo y el rendimiento académico de los estudiantes de Enfermería y Nutrición de la UPeU con un P valor de 0,001”.

En otro análisis sobre el rendimiento académico, (Benavides, 2017) presentó la investigación titulada “Habilidades sociales y rendimiento académico en los alumnos del 6to. grado de instituciones educativas del nivel primario red 09, Ugel 06 – 2015”, la cual buscó establecer la asociación entre las variables, mediante el enfoque cuantitativo. (Benavides, 2017) concluyó que, “existe una relación significativa entre las habilidades sociales y el rendimiento académico según la percepción de los alumnos del 6to. Grado de primaria en instituciones educativas de la Red 09 – UGEL 06 - durante el año 2015”.

En la investigación de (Mejía, 2020) titulada “Uso del TIC y el logro de aprendizajes de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Particular Santa Rosa de Lima, Chimbote en el año 2020”, se desarrolló con el objetivo de conocer la relación entre las variables de estudio, mediante una metodología de tipo explicativo, de enfoque cuantitativo. (Mejía, 2020) concluyó que, “el uso de las TIC no incide en el logro de aprendizaje de los estudiantes, ya que en el análisis estadístico se halló que no hay una relación directa entre las variables estudiadas”.

Desde la perspectiva de (Quispe, 2020) en la investigación sobre la “Atención tutorial integral y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Ninantaya con Jornada Escolar Completa - Moho – 2018”, cuyo objetivo fue describir la asociación entre las variables mediante el diseño correlacional de enfoque cuantitativo. En los resultados de (Quispe, 2020) se aprecia que, el 45,7% indican que a veces se promueve actividades de aprendizaje que atraen la atención del estudiante. Por otro lado, el “21,6% de estudiantes manifestaron que el docente tutor a veces realiza el acompañamiento grupal y tienen un logro esperado (14-17) en su rendimiento académico”, en otras palabras, pese a que los tutores cuentan con los conocimientos y experiencias estos no se reflejan en el logro académico de los estudiantes. Por otro lado, para el 42,3% de estudiantes, el nivel de apoyo en el aprendizaje por los tutores es realizada a veces, para el 22,7% nunca, para el 28,9% es realizado casi siempre, y para el 6,2% el nivel de apoyo en el aprendizaje por los tutores es realizado siempre (Quispe, 2020) concluyó que, “la atención tutorial integral tiene una relación significativa con el rendimiento académico, teniendo un grado de correlación positiva ALTA con un Rho Spearman de 0,634\*\*”.

## **1.2 Bases Teóricas**

### **1.2.1 Uso de las TIC**

En los últimos años en América Latina se han apreciado significantes avances en cuanto a infraestructura de acceso a internet, así como en la expansión del uso del internet como resultado de inversiones tanto públicas, como privadas. En la Guía Metodológica para medir las TIC en educación (International Development Research Centre, 2019) se sostiene que, “el uso de las TIC se refiere al empleo

que los docentes y los estudiantes le dan a las TIC para enseñar y aprender, de tal forma que se relacione con el aprendizaje de los estudiantes”.

En este sentido, (UNESCO, 2013) manifiesta que, el uso de TIC “en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos”. Asimismo, se señala que la implementación de la tecnología para las clases requiere de cambios en la pedagogía utilizadas por el docente, y aquellas utilizadas fuera de las clases. La adopción de las TIC según (International Development Research Centre, 2019) “se refiere al uso instrumental, es decir, como se da la adopción en el salón de clase”, incluyendo la frecuencia de los dispositivos y herramientas para el aprendizaje mediante la tecnología por ejemplo la incorporación de métodos digitales para las evaluaciones.

Por otro lado, (International Development Research Centre, 2019) explica el uso pasivo de TIC, este hace alusión las actividades que forman parte del proceso de aprendizaje, pero no requiere del uso constante de las TIC por parte de los estudiantes. Por ejemplo: leer, realizar pruebas online, ver videos educativos; son actividades que refuerzan los conocimientos de los estudiantes, sin embargo, no son indispensable para el proceso de aprendizaje.

En cuanto, al uso activo de la TIC según (International Development Research Centre, 2019) “se refiere a las actividades que ponen en práctica conocimientos a través de la creación de proyectos por medio de TIC en la clase”, entre ellas actividades lúdicas que requieren el uso de la tecnología para ser evaluadas. Es fundamental considerar que no hay una jerarquía entre los 3 tipos de uso de TIC; el objetivo es hacer una exclusión conceptual, a fin de comprender los indicadores con respecto a la enseñanza.

El uso de las TIC en clase: se basa en evaluar el aprendizaje de los estudiantes tomando en cuenta si se usan o no las herramientas tecnológicas. Por otro lado, el uso pasivo de TIC muestra si las ocupaciones que desarrollan los estudiantes se centran, en ver videos, o contestar únicamente; o si la utilización es activa, es decir, los estudiantes desarrollan ocupaciones fundamentadas en el aprendizaje por proyectos, en los que participan de manera activa en la preparación del entendimiento mediado por las TIC (International Development Research Centre, 2019).

El Uso pedagógico pasivo de las TIC según (International Development Research Centre, 2019) consiste:

En el desarrollo de actividades que hacen parte de la adquisición de conocimientos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero no implican un uso proactivo de las TIC por parte de los estudiantes en el cual se produzcan conocimientos o proyectos mediados por la tecnología. Este uso incluye actividades como consumo de información: leer, responder pruebas online, ver videos, entre otras.

En cuanto al uso pedagógico activo de las TIC se trata “al desarrollo de actividades que permiten generar y poner en práctica conocimientos, a través de la creación y elaboración de proyectos y trabajos por medio de las TIC en las clases” (International Development Research Centre, 2019).

La diferencia entre la utilización “pasivo” y el “activo” es fundamental para comprender si las TIC permanecen siendo utilizadas como alternativas eficaces frente al criticado modelo de enseñanza clásico, en el cual los estudiantes son únicamente receptores pasivos de información (International Development Research Centre, 2019).

### **1.2.2 Rendimiento Académico**

El rendimiento académico según él (Ministerio de Educación, 2013) es “una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo que lo ubica dentro del percentil superior al promedio al finalizar una etapa de sus estudios”, en otras palabras, “es una medida del nivel de conocimiento que ha adquirido un alumno como consecuencia de la enseñanza que ha recibido”.

Para (Usán & Salavera, 2018) “el rendimiento académico es una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual es aceptado como un concepto multidimensional, amplio y relativo en función de los diversos objetivos y resultados esperados en la acción educativa”. Según Cueto (2006) citado por (Suárez, Vélez, & Londoño, 2018) , el rendimiento académico “es el logro alcanzado por el educando en el proceso de enseñanza-aprendizaje; relativo a los objetivos educacionales de un determinado programa curricular, inscrito a su vez, en el plan curricular de un nivel o modalidad educativa”.

Dentro de este mismo contexto, (Lamas, 2015) señala que:

Es la evaluación de los procesos de aprendizaje que promueve la escuela e implican la transformación de un estado determinado en un estado nuevo; se alcanza con la integridad en una unidad diferente con elementos cognitivos y de estructura. El rendimiento varía de acuerdo con las circunstancias, condiciones orgánicas y ambientales que determinan las aptitudes y experiencias.

En base a lo antes expuesto, se puede decir que el rendimiento académico es una medida de las capacidades y logros alcanzados por el estudiante, en busca de la excelencia. El (Ministerio de Educación, 2016) sostiene que, la excelencia se

refiere al uso de las facultades al mayor nivel para obtener tácticas que permitan alcanzar el triunfo en las metas a grado personal y social. La excelencia comprende el desarrollo de la capacidad para el cambio, que asegura el triunfo personal y social. Partiendo de las capacidades sociales o de la comunicación eficaz.

El rendimiento académico se puede medir a través del nivel de logro, este permite una “descripción de la situación del estudiante en relación con los propósitos de aprendizaje” (Ministerio de Educación, 2020). Para valorar el nivel de logro alcanzado en el proceso de desarrollo de las competencias de los estudiantes de Educación Básica, la escala señalada por el (Ministerio de Educación, 2020) conforme a la "Norma que regula la evaluación de las competencias de los estudiantes de la educación básica", es la siguiente:

<b>NIVEL DE LOGRO</b>	
<b>Escala</b>	<b>Descripción</b>
<b>AD</b>	LOGRO DESTACADO (18-20) Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado.
<b>A</b>	LOGRO ESPERADO (14-17) Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado.
<b>B</b>	EN PROCESO (11-13) Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.
<b>C</b>	EN INICIO (0-10) Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente.

Fuente: (Ministerio de Educación, 2020)  
Elaboración: Propia

### **1.3 Definición de Términos Básicos**

**Capacidades:** “Son recursos para actuar de manera competente. Estos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada” (Ministerio de Educación, 2020).

**Competencia:** “Se define como la facultad que tiene la persona de actuar en situaciones complejas, movilizandoy combinando reflexivamente distintas capacidades con el fin de lograr un propósito y generar respuestas pertinentes a problemas” (Ministerio de Educación, 2020).

**Criterios de evaluación:** Son el relacionado específico para el juicio del grado de desarrollo de las competencias, describen las propiedades o cualidades de eso que se desea ver y que tienen que enseñar los alumnos en sus actuaciones frente a una situación en un entorno definido (Ministerio de Educación, 2020).

**Educación básica regular:** “Es la modalidad dirigida a atender a los niños, niñas y adolescentes que pasan oportunamente por el proceso educativo de acuerdo con su evolución física, afectiva y cognitiva, desde el momento de su nacimiento” (Ministerio de Educación, 2020) .

**Estándares de aprendizaje:** “Son descripciones del desarrollo de la competencia en niveles de creciente complejidad, desde el inicio hasta el fin de la Educación Básica, de acuerdo a la secuencia que sigue la mayoría de estudiantes que progresan en una competencia determinada. Asimismo, definen el nivel que se espera puedan alcanzar todos los estudiantes al finalizar los ciclos de la Educación Básica” (Ministerio de Educación, 2020)

**Nivel de logro:** “Descripción de la situación en que demuestra estar un estudiante en relación con los propósitos de aprendizaje. Permite dar información al docente,



al estudiante y su familia sobre el estado de desarrollo de sus competencias” (Ministerio de Educación, 2020).

**Teleeducación:** “Educación a distancia mediante el uso de plataformas que permiten el acceso a aulas virtuales, que facilitan el encuentro de alumnos y profesores” (Organización de las Naciones Unidas, 2020)

## **CAPÍTULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

El (Ministerio de Educación, 2013) sostiene que, “el bajo rendimiento académico es un problema a nivel mundial donde influyen diversos factores”, entre ellos problemas familiares , nivel socio económico, relaciones conflictivas en las aulas, problemas de aprendizaje, por ello, se “realizan esfuerzos para medir el nivel de rendimiento de los estudiantes con la finalidad de elaborar políticas de desarrollo académico, que tienda a mejorar la calidad educativa del país”.

Bajo la concepción de lo antes señalado se formularon las siguientes preguntas de la investigación:

- ¿De qué forma, el uso de las Tecnologías de la información y la comunicación, influye en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?
- ¿Como el uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?
- ¿De qué manera la observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?
- ¿De qué forma el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo se diferencia de los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021?

Según (Canese, 2020) uno de los aspectos más importante es la participación que está teniendo el uso de las TIC en el ámbito educativo, “así como la creciente presencia de los modelos de educación a distancia, no solamente como una solución temporal al problema presentado por la pandemia, sino también como un modelo válido que se puede extender en el tiempo”.

La presente investigación es viable porque se tuvo acceso a la población de estudio, así como a la información requerida para llevar a cabo la investigación. Igualmente, los autores contaron con los recursos materiales, económicos y el tiempo necesario para desarrollar el estudio propuesto. La metodología de la investigación fue de diseño descriptivo-comparativo, correlacional, para explicar la naturaleza de las variables.

La población de estudio estuvo conformada por estudiantes quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, y como técnica para la recolección de datos se utilizó la encuesta y la observación. Seguidamente, para el procesamiento de información se utilizó el software estadístico SPSS versión 26 en español, en el que se crearon las bases de datos necesarias para dar respuesta a los objetivos, presentando los resultados mediante tablas y figuras.

Del estudio se pretendió lograr los análisis que permitieron realizar recomendaciones para mejorar el uso de las TIC y su influencia para obtener óptimos resultados en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria, considerando que la situación de la pandemia a representado un reto para la sociedad, teniendo que adaptar las actividades cotidianas como el trabajo, la educación a plataformas virtuales. Aunado a los problemas de accesos a la tecnología por cierta parte de la población.

## **2.1 Operacionalización de variables**

### **2.1.1 Variable Independiente**

El uso de las TIC “se refiere al empleo que los docentes y los estudiantes le dan a las TIC para enseñar y aprender, de tal forma que se relacione con el aprendizaje de los estudiantes” (International Development Research Centre, 2019). Se puede analizar a través de las siguientes dimensiones: adopción de las TIC en clase, uso pedagógico pasivo, y el uso pedagógico activo.

### **2.1.2 Variable Dependiente**

El rendimiento académico es "una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo que lo ubica dentro del percentil superior al promedio al finalizar una etapa de sus estudios" (Ministerio de Educación, 2013). El rendimiento académico medido a través del nivel de logro permite una “descripción de la situación del estudiante en relación con los propósitos de aprendizaje” (Ministerio de Educación, 2020).

## 2.2 Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
<b>Uso de las TIC</b>	El uso de las TIC se refiere al empleo que los docentes y los estudiantes le dan a las TIC para enseñar y aprender, de tal forma que se relacione con el aprendizaje de los estudiantes. (International Development Research Centre, 2019)	El uso de las TIC se puede medir a través de las siguientes dimensiones: adopción de las TIC en clase, uso pedagógico pasivo, y el uso pedagógico activo. (International Development Research Centre, 2019)	Adopción de TIC en clase	Actividades de enseñanza realizadas por el docente
				Uso de computador portátil o de escritorio
				Uso de TIC para evaluación
				Acceso a Internet
			Uso pedagógico pasivo de TIC	Actividades de consumo de información
				Lectura Digital
				Matemática computarizada
				Alfabetización Digital
				Guía del uso de las TIC
			Uso pedagógico activo de TIC	Uso de redes sociales
				Actividades de producción de conocimientos
				Actividades lúdicas con TIC
Colaboración en clase mediante TIC				

Elaboración: Propia

### Matriz de operacionalización de variables (Cont.)

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES
<b>Rendimiento académico</b>	El rendimiento académico es "una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo que lo ubica dentro del percentil superior al promedio al finalizar una etapa de sus estudios" (Ministerio de Educación, 2013)	El rendimiento académico medido a través del nivel de logro permite una "descripción de la situación del estudiante en relación con los propósitos de aprendizaje" (Ministerio de Educación, 2020)	Nivel de Logro	Logro Destacado (18-20)
				Logro Esperado (14-17)
				En proceso (11-13)
				En inicio (0-10)

Elaboración: Propia

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Diseño Metodológico**

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo no experimental de corte transversal porque se pretendió describir variables y analizar su influencia e interrelación en un momento dado (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

El diseño de la investigación fue descriptivo-comparativo, correlacional, para explicar la naturaleza de las variables. Los estudios correlacionales: “tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más variables en una muestra o contexto en particular...” (Hernandez, Fernandez, & Batista, 2014).

### **3.2 Diseño muestral**

#### **3.2.1 Población**

La población de estudio estuvo conformada por 40 estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, ubicada en la provincia de Ica, y 50 estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa 1140, ubicada en la Molina en Lima.

#### **3.2.2 Muestra**

Para la muestra se consideró el total de la población por tratarse de un estudio comparativo entre la influencia de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria. En otras palabras, la muestra estuvo conformada por 40 estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, ubicada en la provincia de Ica, y 50 estudiantes de secundaria de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa 1140, ubicada en la Molina en Lima.

### 3.3 Técnicas de Recolección de Datos

Para la recolección de datos de la presente investigación se utilizaron las siguientes técnicas:

1. La técnica de la encuesta a través de un cuestionario dirigido a estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, con la finalidad de conocer su apreciación sobre el uso de las TIC.
2. La técnica de observación para analizar las notas de los estudiantes encuestados durante el periodo académico 2020, y determinar su rendimiento académico.

En cuanto a la confiabilidad del instrumento, fue realizada a través del Alfa de Cronbach, el mismo que según, (George & Mallery, 2020), es una regla general que se aplica a la mayoría de las situaciones:

$\alpha > 0.9$  — excelente

$\alpha > 0.8$  — bueno

$\alpha > 0.7$  — aceptable

Una vez aplicado el Alfa de Cronbach, se determinó un valor de 0,766 como se puede apreciar en el cuadro 2, lo que indica que, el instrumento es bueno.

**Cuadro 1- Resumen de procesamiento de casos**

	N	%
Válido	90	100,0
Casos Excluido <sup>a</sup>	0	,0
Total	90	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Cuadro 2- Estadísticas de fiabilidad del cuestionario**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,766	15

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia

### **3.4 Técnicas de Gestión y Estadísticas para el Procesamiento de la**

#### **Información**

Para el procesamiento de información se utilizó el software estadístico SPSS versión 26 en español, en el que se crearon las bases de datos necesarias para dar respuesta a los objetivos, presentando los resultados mediante tablas y figuras.

#### **3.5 Aspectos Éticos**

Los aspectos éticos utilizados para el desarrollo de la presente investigación se sujetan a los lineamientos establecidos en el “Manual para la elaboración de las tesis y los trabajos de investigación para obtener los Grados Académicos de Maestro y Doctor”; actualizados a octubre de 2019.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y PROPUESTA DE VALOR

### 4.1.- Datos generales de los alumnos entrevistados.

A continuación, se presentan los resultados correspondientes a los datos generales (Edad, sexo, y colegio) de los alumnos de quinto grado de secundaria, de la Institución Educativa Pública Aurelio Miro Quesada Sosa en la Molina, y la Institución Educativa José Toribio Polo en ICA.

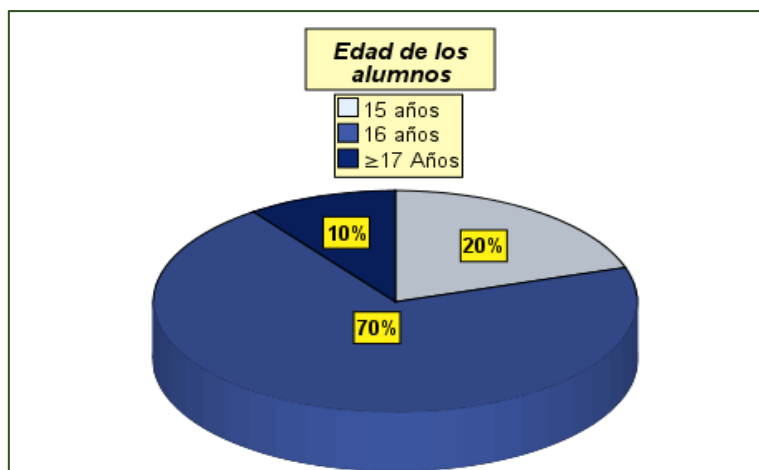
#### 4.1.1.- Edad de los alumnos entrevistados.

En la tabla 1 y figura 1 se presenta que, el 70% de los alumnos de 5to grado de secundaria, entrevistados en las instituciones educativas Públicas, Aurelio Miro Quesada Sosa en la Molina, y José Toribio Polo en ICA, tienen edad de 16 años. El 20% tiene más de 15 años, mientras que, solo el 10% de los alumnos entrevistados, tienen más de 17 años.

**Tabla 1 Edad de los alumnos entrevistados**

Valor cualitativo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
15 años	18	20,0	20,0
16 años	63	70,0	90,0
≥17 Años	9	10,0	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de las Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 1 Edad de los alumnos entrevistados**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.1.2.- Sexo de los entrevistados.

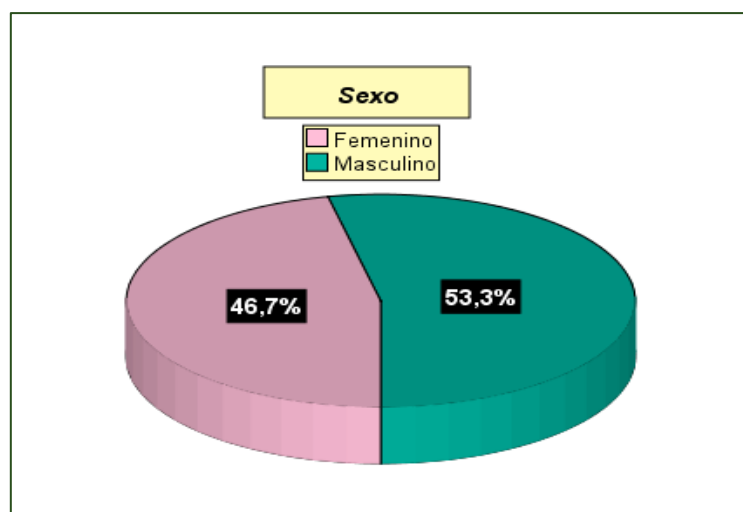
Se encontró en la tabla 2 y figura 2 que, el 53,3% de los alumnos de 5to grado de secundaria, pertenecen al sexo masculino, y el 46,7% al sexo femenino.

**Tabla 2 Sexo de los entrevistados**

Valor cualitativo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	42	46,7	46,7
Masculino	48	53,3	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 2 Sexo de los entrevistados**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.1.3.- Colegio donde estudian los entrevistados.

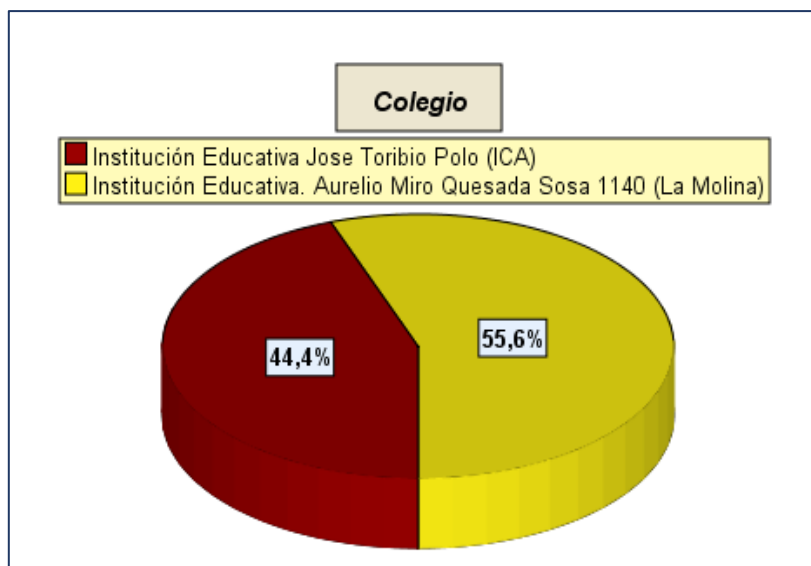
Se observa en la tabla 3 y figura 3 que, el 55,6% de los alumnos de 5to grado de secundaria entrevistados, pertenece a la institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina), y el otro 44,4% pertenece a la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA).

**Tabla 3 Colegio donde estudian los entrevistados**

Valor cualitativo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	40	44,4	44,4
Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	50	55,6	100,0
Total	90	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 3 Colegio donde estudian los entrevistados**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.- Uso de las TIC.

Seguidamente, se presentan los resultados concernientes al uso de las TIC, y sus dimensiones según, los alumnos de quinto grado de secundaria, de la Institución Educativa Pública Aurelio Miro Quesada Sosa en la Molina, y la Institución Educativa José Toribio Polo en ICA.

Uso de las TIC		
Adopción de TIC en clase	Uso pedagógico pasivo de TIC	Uso pedagógico activo de TIC

#### 4.2.1.- Adopción de TIC en clase.

Se muestra a continuación, los resultados correspondientes a la dimensión adopción de TIC en clase, respecto al uso de las TIC.

##### 4.2.1.1.- Elementos utilizados por el profesor (videos o dinámicas virtuales) para facilitar el aprendizaje.

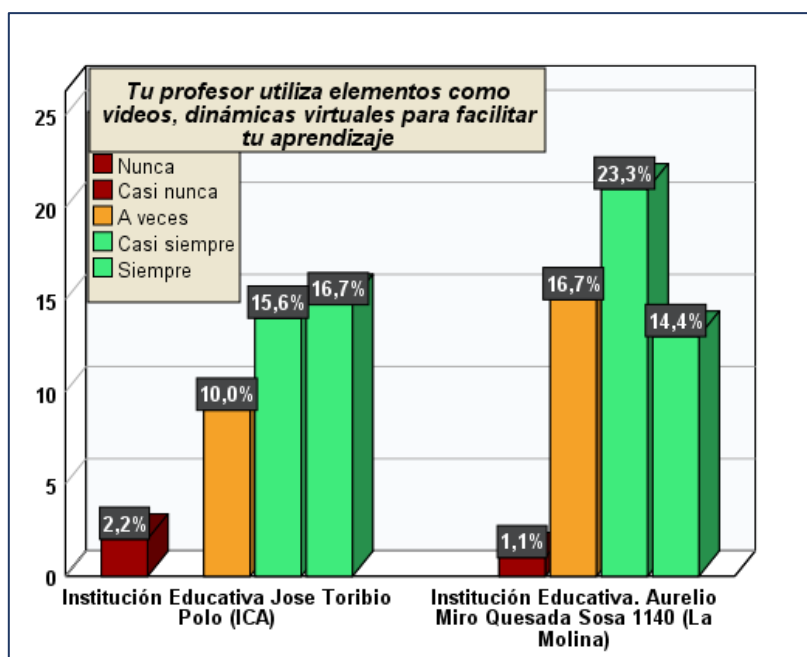
Se observa en la tabla 4 y figura 4 que, para el 2,2% y el 10% de los alumnos de 5to grado de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), el profesor entre nunca y a veces respectivamente, utiliza elementos como videos, dinámicas virtuales para facilitar su aprendizaje. Sin embargo, el 15,6% y el 16,7% expresaron que, el profesor casi siempre y siempre utiliza los elementos. Asimismo, para el 1,1% y el 16,7% de los entrevistados de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), el profesor entre casi nunca y a veces respectivamente, utiliza elementos como videos, dinámicas virtuales para facilitar su aprendizaje. En cambio, para el 23,3% y el 14,4% el profesor casi siempre y siempre utiliza los elementos para facilitar su aprendizaje.

**Tabla 4 Elementos utilizados por el profesor (videos o dinámicas virtuales) para facilitar el aprendizaje**

		1.-Tu profesor utiliza elementos como videos, dinámicas virtuales para facilitar tu aprendizaje					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	2,2%	0,0%	10,0%	15,6%	16,7%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	0,0%	1,1%	16,7%	23,3%	14,4%	55,6%
Total		2,2%	1,1%	26,7%	38,9%	31,1%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 4 Elementos utilizados por el profesor (videos o dinámicas virtuales) para facilitar el aprendizaje**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

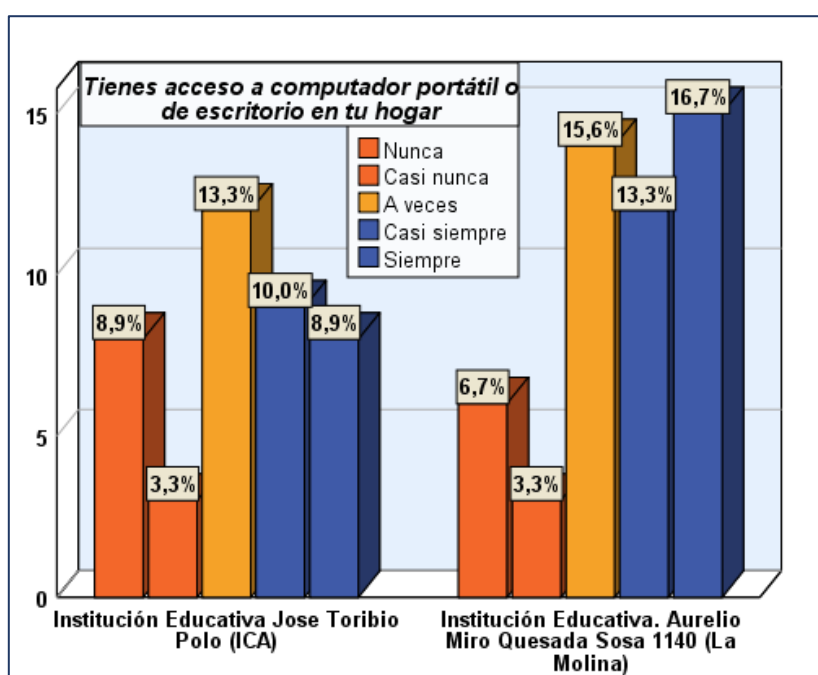
#### 4.2.1.2.- Acceso al computador portátil o de escritorio (PC) en casa.

En la tabla 5 y figura 5 se muestra que, el 8,9%, 3,3% y el 13,3% de los alumnos entrevistados de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), nunca, casi nunca y a veces respectivamente, tienen acceso a computador portátil o de escritorio en su hogar. Por otro lado, el 10% y el 8,9% expresó que, casi siempre y siempre tienen acceso. También se observa que, el 6,7%, 3,3%, y el 15,6% de los entrevistados de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), manifestó que, nunca, casi nunca y a veces respectivamente, tienen acceso a computador portátil o de escritorio en su hogar, por el contrario, el 13,3% y el 16,7% indicó que casi siempre y siempre respectivamente tienen acceso a portátiles o pc de escritorios en su hogar.

**Tabla 5 Acceso al computador portátil o de escritorio (PC) en casa**

		2.- Tienes acceso a computador portátil o de escritorio en tu hogar					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	8,9%	3,3%	13,3%	10,0%	8,9%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	6,7%	3,3%	15,6%	13,3%	16,7%	55,6%
Total		15,6%	6,7%	28,9%	23,3%	25,6%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 5 Acceso al computador portátil o de escritorio (PC) en casa**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



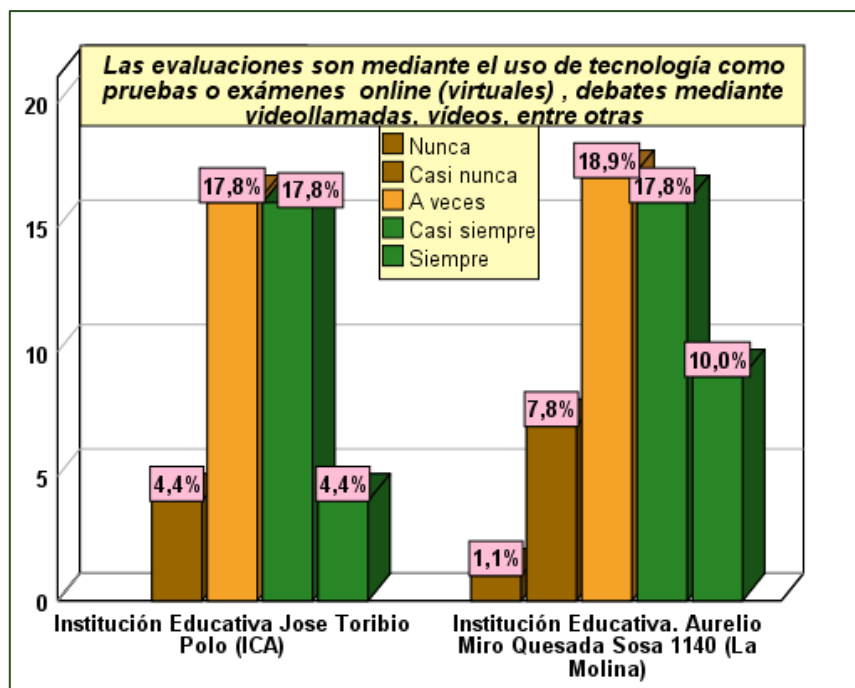
#### 4.2.1.3.- Evaluaciones utilizadas mediante el uso de tecnología.

En la tabla 6 y figura 6 se presenta que, el 4,4% y el 17,8% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron entre casi nunca, y a veces respectivamente referente a que, las evaluaciones son mediante el uso de tecnología como pruebas o exámenes online, debates mediante videollamadas, vídeos, entre otras. Por otro lado, el 17,8% y el 4,4% expresó que, casi siempre y siempre las evaluaciones son mediante el uso de tecnología. También se observa que, el 1,1%, 7,8% y el 18,9% de los entrevistados de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), manifestaron que, nunca, casi nunca y a veces respectivamente, las evaluaciones son mediante el uso de tecnología como pruebas o exámenes online, debates mediante videollamadas, vídeos, entre otras, por el contrario, el 17,8% y el 10% indicó que casi siempre y siempre son mediante el uso de tecnología respectivamente.

**Tabla 6 Evaluaciones utilizadas mediante el uso de tecnología**

		3.- Las evaluaciones son mediante el uso de tecnología como pruebas o exámenes online (virtuales), debates mediante videollamadas, vídeos, entre otras					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
	<b>Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)</b>	0,0%	4,4%	17,8%	17,8%	4,4%	44,4%
<b>Colegio donde estudian</b>	<b>Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)</b>	1,1%	7,8%	18,9%	17,8%	10,0%	55,6%
<b>Total</b>		1,1%	12,2%	36,7%	35,6%	14,4%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 6 Evaluaciones utilizadas mediante el uso de tecnología**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.1.4.- Acceso a internet fijo en casa.

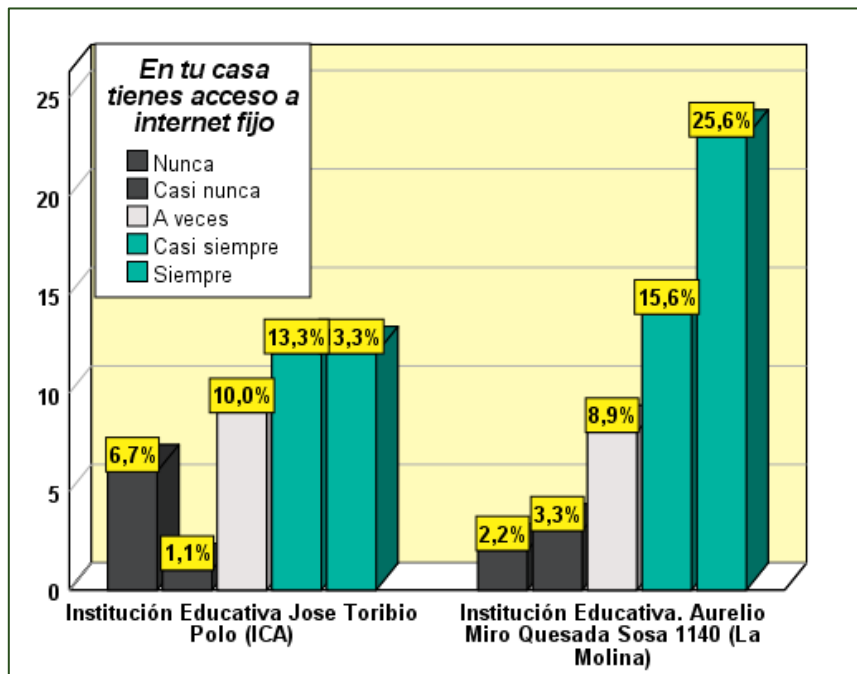
Se encontró en la tabla 7 y figura 7 que, el 6,7%, 1,1% y el 10% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, en sus hogares nunca, casi nunca, y a veces tienen acceso a internet fijo. Por otro lado, el 13,3% y el otro 13,3% indicó que, casi siempre y siempre tiene internet fijo. Integrando a estos resultados se encontró también que, el 2,2%, 3,3% y el 8,9% expresó que, en sus hogares nunca, casi nunca y a veces tienen acceso a internet, mientras que, el 15,6% y el 25,6% manifestó tener casi siempre y siempre respectivamente.

**Tabla 7 Acceso a internet fijo en casa**

		4.- En tu casa tienes acceso a internet fijo					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	6,7%	1,1%	10,0%	13,3%	13,3%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)	2,2%	3,3%	8,9%	15,6%	25,6%	55,6%
<b>Total</b>		<b>8,9%</b>	<b>4,4%</b>	<b>18,9%</b>	<b>28,9%</b>	<b>38,9%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 7 Acceso a internet fijo en casa**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.1.5.-Resumen descriptivo de la adopción de TIC en clase.

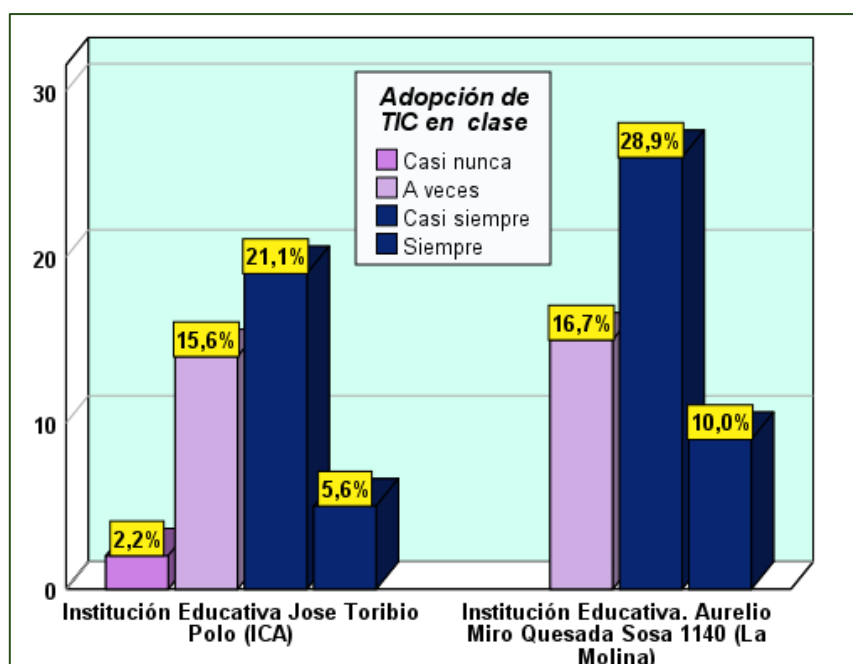
En resumen, se observa en la tabla 8 y figura 8 que, el 2,2% y el 15,6% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, casi nunca y a veces adoptan las TIC en clases, sin embargo, el 21,1% y el 5,6% expresó que, casi siempre y siempre se adoptan las TIC en clases. Asimismo, el 16,7% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina) indicaron que, a veces se adoptan las TIC en clases, en cambio, el 28,9% y el 10% expresó que, casi siempre y siempre se adoptan las TIC en clase.

**Tabla 8 Resumen descriptivo de la adopción de TIC en clase**

		Adopción de TIC en clase				Total
		Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	2,2%	15,6%	21,1%	5,6%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)	0,0%	16,7%	28,9%	10,0%	55,6%
Total		2,2%	32,2%	50,0%	15,6%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 8 Resumen descriptivo de la adopción de TIC en clase**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima)

Elaboración: Propia

#### 4.2.2.- Uso pedagógico pasivo de TIC.

Seguidamente, se presentan los resultados concernientes a la dimensión uso pedagógico pasivo de TIC, respecto al uso de las TIC.

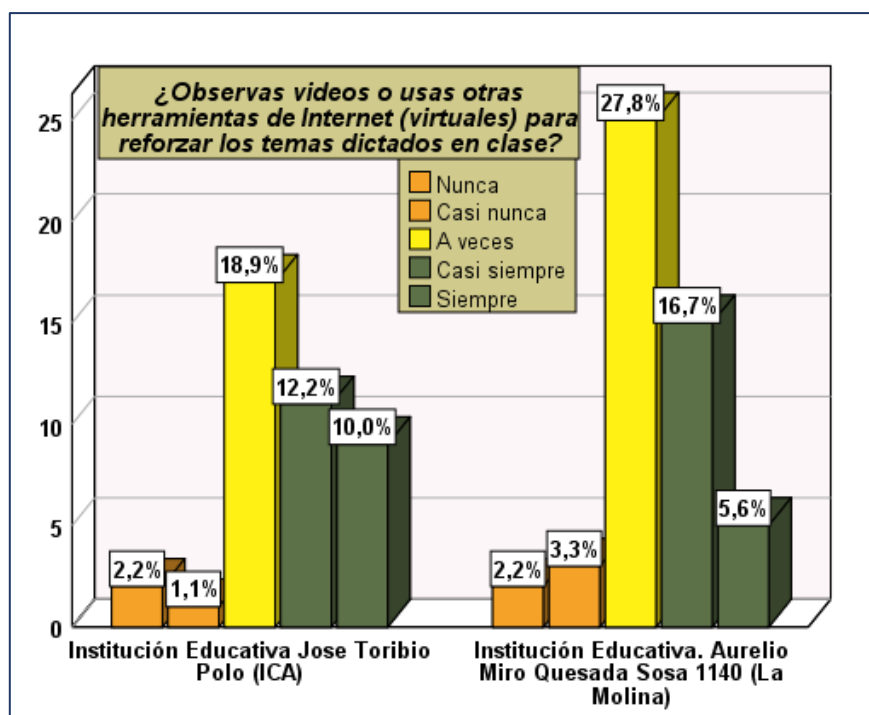
##### 4.2.2.1.- Videos y otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase.

En la tabla 9 y figura 9 se visualiza que, el 2,2%, 1,1% y el 18,9% de los alumnos entrevistados en la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), nunca, casi nunca, y a veces observan videos o usa otras herramientas de internet para reforzar los temas dictados en clase, mientras que, el 12,2% y el 10% manifestó que, casi siempre y siempre utiliza las herramientas para reforzar los temas dictados. En la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina), el 2,2%, 3,3% y el 27,8% de los alumnos indicaron que, nunca, casi nunca, y a veces observan videos o usa otras herramientas de internet para reforzar los temas dictados en clase, en cambio, el 16,7% y el 5,6% expresó que, casi siempre hace uso de las herramientas.

**Tabla 9 Videos y otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase**

		5.- ¿Observas videos o usas otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	2,2%	1,1%	18,9%	12,2%	10,0%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	2,2%	3,3%	27,8%	16,7%	5,6%	55,6%
Total		4,4%	4,4%	46,7%	28,9%	15,6%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 9 Videos y otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.2.2.- Realización de lecturas a través de medios digitales.

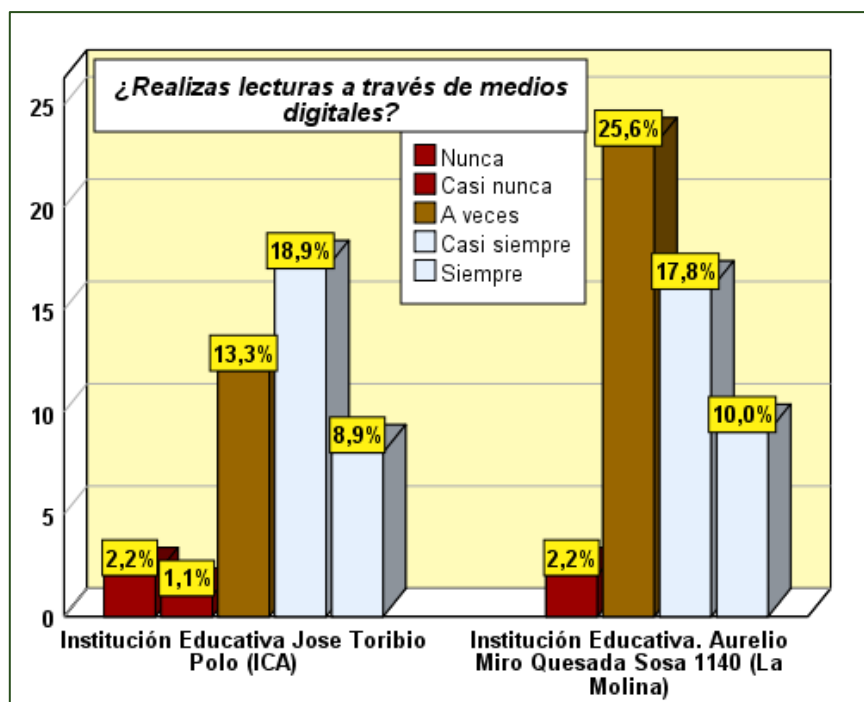
Se aprecia en la tabla 10 y figura 10 que, el 2,2%, 1,1% y el 13,3% de los alumnos Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), nunca, casi nunca, y a veces realiza lecturas a través de medios digitales respectivamente, por el contrario, el 18,9% y el 8,9% indicó que, casi siempre y siempre realiza lecturas. También se observa que, el 2,2% y el 25,6% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), manifestaron que, casi nunca y a veces, realiza lecturas a través de medios digitales, sin embargo, el 17,8% y el 10% indicó que, casi siempre y siempre realiza lecturas.

**Tabla 10 Realización de lecturas a través de medios digitales**

		6.- ¿Realizas lecturas a través de medios digitales?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	2,2%	1,1%	13,3%	18,9%	8,9%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	0,0%	2,2%	25,6%	17,8%	10,0%	55,6%
	<b>Total</b>	<b>2,2%</b>	<b>3,3%</b>	<b>38,9%</b>	<b>36,7%</b>	<b>18,9%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 10 Realización de lecturas a través de medios digitales**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

4.2.2.3.- *Uso de programas computarizados para resolver problemas matemáticos.*

Se observa en la tabla 11 y figura 11 que, el 11,1%, 7,8%, y el 22,2% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), nunca, casi nunca, y a veces usa programas computarizados para resolver problemas matemáticos, mientras que, solo el 3,3% indicó que casi siempre usa programas para resolver problemas. En el mismo sentido, el 11,1%, 22,2% y el 15,6% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina), expresaron que, nunca, casi nunca, y a veces usa programas computarizados para resolver problemas matemáticos, en cambio, el 5,6% y el 1,1% señalaron que, casi siempre y siempre hacen uso de los programas.

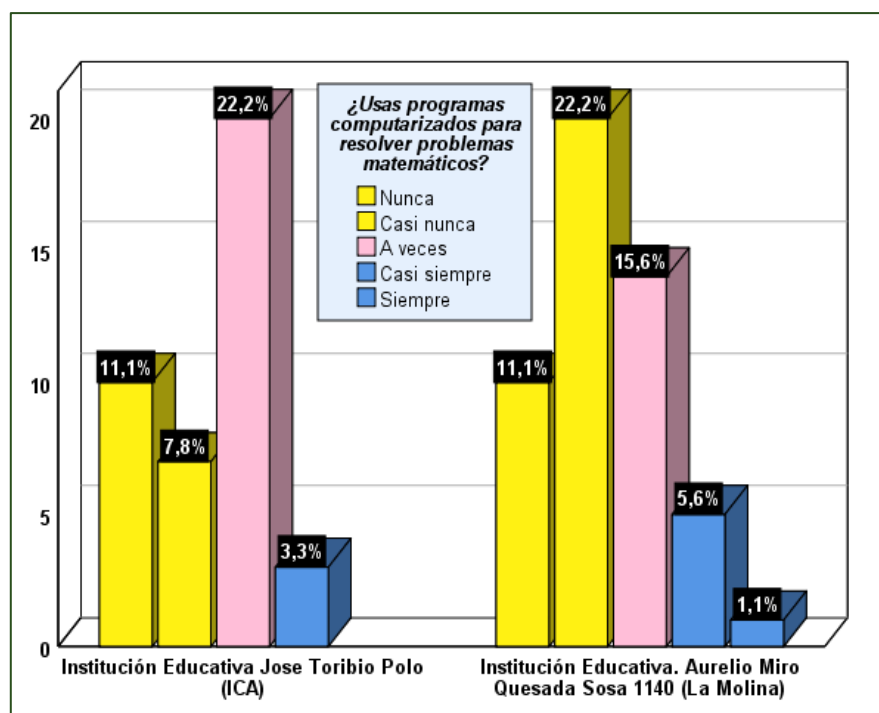
**Tabla 11 Uso de programas computarizados para resolver problemas matemáticos**

		7.- ¿Usas programas computarizados para resolver problemas matemáticos?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	11,1%	7,8%	22,2%	3,3%	0,0%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	11,1%	22,2%	15,6%	5,6%	1,1%	55,6%
Total		22,2%	30,0%	37,8%	8,9%	1,1%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia





**Figura 11 Uso de programas computarizados para resolver problemas matemáticos**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.2.4.- Facilidad para el manejo de la computadora (PC o portátil).

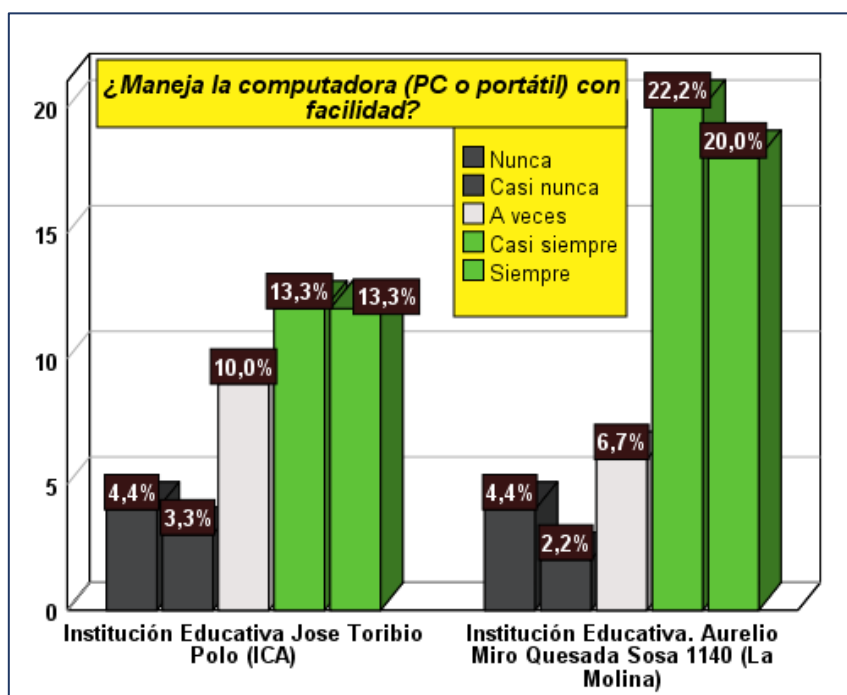
Se presenta en la tabla 12 y figura 12 que, el 4,4%, 3,3%, y el 10% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA) expresaron que, nunca, casi nunca, y a veces, manejan la computadora (PC o portátil) con facilidad, sin embargo, para el 13,3% y el otro 13,3% casi siempre y siempre es fácil el manejo de las computadoras. Para los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), el 4,4%, 2,2% y el 6,7% nunca, casi nunca, y a veces, maneja la computadora portátil con facilidad respectivamente, mientras que, para el 22,2% y el 20% indicó que, casi siempre y siempre es fácil el manejo de las computadoras.

**Tabla 12 Facilidad para el manejo de la computadora (PC o portátil)**

		8.- ¿Maneja la computadora (PC o portátil) con facilidad?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	4,4%	3,3%	10,0%	13,3%	13,3%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)	4,4%	2,2%	6,7%	22,2%	20,0%	55,6%
Total		8,9%	5,6%	16,7%	35,6%	33,3%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 12 Facilidad para el manejo de la computadora (PC o portátil)**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

4.2.2.5.- *Fácil manejo de las aplicaciones de Internet utilizadas en clase.*

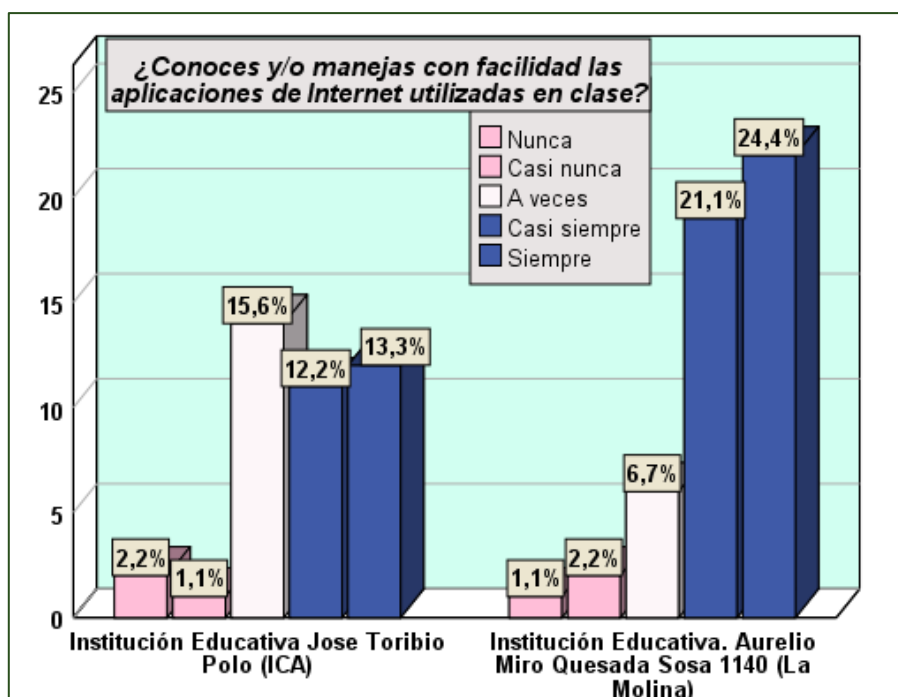
El 2,2%, 1,1% y el 15,6% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, nunca, casi nunca, y a veces manejan con facilidad las aplicaciones de internet utilizadas en clase, en cambio, el 12,2% y el 13,3% casi siempre y siempre tienen conocimiento y tienen facilidad en el manejo de las aplicaciones usadas en clase. Integrando a estos resultados, se encontró también que, el 1,1%, 2,2% y el 22,2% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina) expresaron que, nunca, casi nunca, y a veces manejan con facilidad las aplicaciones de internet utilizadas en clase, en cambio, el 21,1% y el 24,4% indicó que, casi siempre y siempre tienen conocimiento y tienen facilidad en el manejo de las aplicaciones.

**Tabla 13 Fácil manejo de las aplicaciones de Internet utilizadas en clase**

		9.- ¿Conoces y/o manejas con facilidad las aplicaciones de Internet utilizadas en clase?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	2,2%	1,1%	15,6%	12,2%	13,3%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	1,1%	2,2%	6,7%	21,1%	24,4%	55,6%
Total		3,3%	3,3%	22,2%	33,3%	37,8%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 13 Fácil manejo de las aplicaciones de Internet utilizadas en clase**  
 Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima)  
 Elaboración: Propia

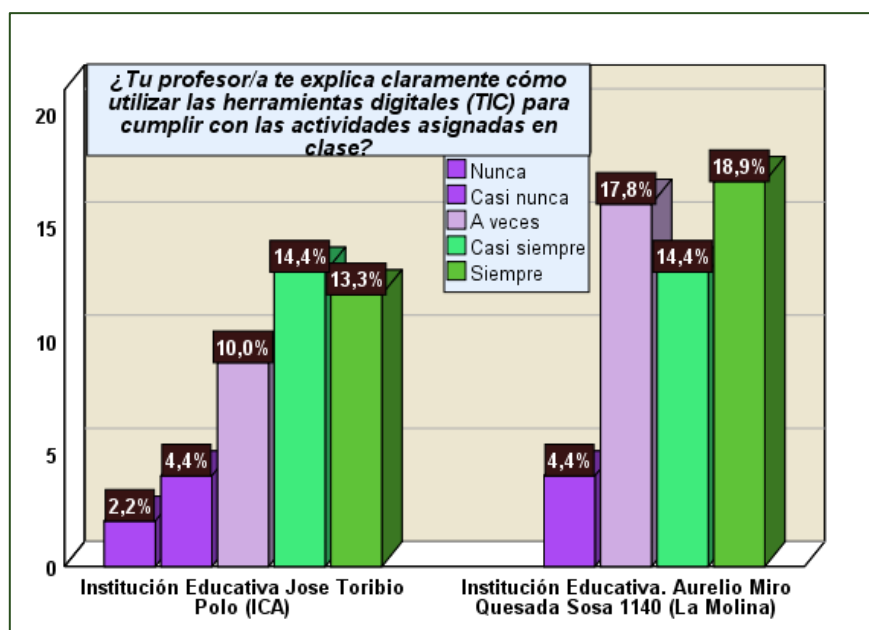
*4.2.2.6.- Herramientas digitales (TIC) explicadas por el profesor/a para cumplir con las actividades asignadas en clase.*

Se puede visualizar en a tabla 14 y figura 14 que, el 2,2%, 4,4% y el 10% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), el profesor nunca, casi nunca, y a veces, les explica claramente cómo utilizar las herramientas digitales (TIC) para cumplir con las actividades asignadas en clase, sin embargo, para el 14,4% y el 13,3% los profesores casi siempre y siempre explican explica claramente como utilizar las herramientas. En el mismo sentido, el 4,4% y el 17,8% de los alumnos de la Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), el profesor entre casi nunca, y a veces, les explica claramente cómo utilizar las herramientas digitales (TIC) para cumplir con las actividades asignadas en clase, en cambio, el 14,4% y el 18,9% indicó que, los profesores casi siempre y siempre explican explica claramente como utilizar las herramientas.

**Tabla 14 Herramientas digitales (TIC) explicadas por el profesor/a para cumplir con las actividades asignadas en clase**

		10.- ¿Tu profesor/a te explica claramente cómo utilizar las herramientas digitales (TIC) para cumplir con las actividades asignadas en clase?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	2,2%	4,4%	10,0%	14,4%	13,3%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)	0,0%	4,4%	17,8%	14,4%	18,9%	55,6%
Total		2,2%	8,9%	27,8%	28,9%	32,2%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 14 Herramientas digitales (TIC) explicadas por el profesor/a para cumplir con las actividades asignadas en clase**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia

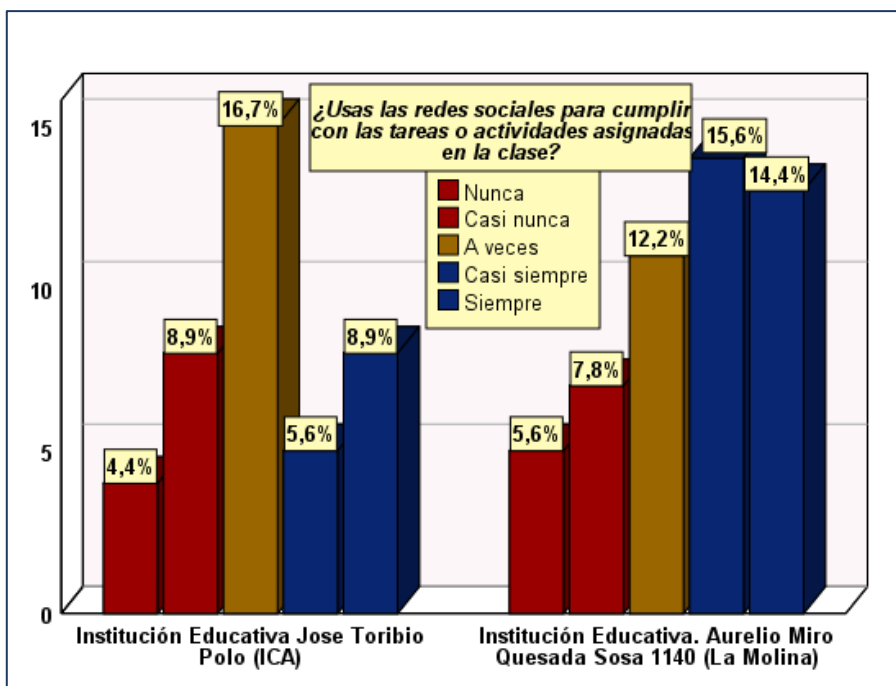
4.2.2.7.- *Redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase.*

Se presenta en la tabla 15 y figura 15 que, el 4,4%, 8,9%, y el 16,7% de los alumnos en la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA) expresaron que, nunca, casi nunca, y a veces, usan las redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase, en cambio, el 5,6% y el 8,9% manifestó que casi siempre y siempre usa las redes sociales para cumplir con las actividades. El 5,6% y el 7,8% de los alumnos expresaron que, nunca, casi nunca, y a veces, usan las redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase, mientras que, el 15,6% y el 14,4% indicó que casi siempre y siempre las usan para las actividades respectivamente.

**Tabla 15 Redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase**

		11.-¿Usas las redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudias	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	4,4%	8,9%	16,7%	5,6%	8,9%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	5,6%	7,8%	12,2%	15,6%	14,4%	55,6%
Total		10,0%	16,7%	28,9%	21,1%	23,3%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 15 Redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

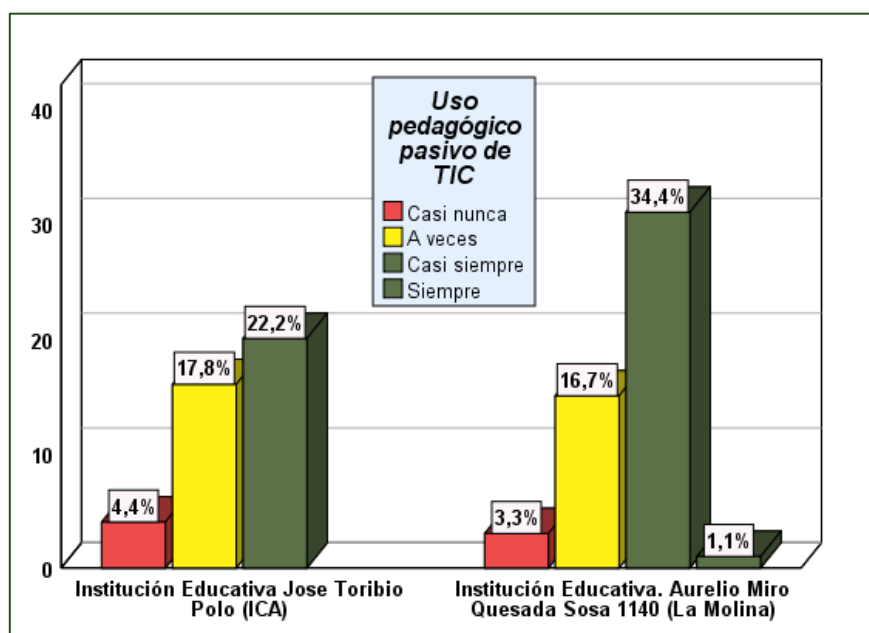
#### 4.2.2.8.-Resumen descriptivo del uso pedagógico pasivo de TIC.

En resumen, se encontró en la tabla 16 y figura 16 que, el 4,4% y el 17,8% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, casi nunca y a veces, hacen uso pedagógico pasivo de las TIC, en cambio, el 22,2% expresó que, casi siempre hacen uso pedagógico pasivo de las TIC en clases. En la tabla 16 también se encontró que, el 3,3% y el 16,7% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina) indicaron que, casi nunca y a veces, hacen uso pedagógico pasivo de las TIC en clases, en cambio, el 34,4% y el 1,1% expresó que, casi siempre y siempre hacen uso pedagógico pasivo de las TIC.

**Tabla 16 Resumen descriptivo del uso pedagógico pasivo de TIC**

		Uso pedagógico pasivo de TIC				Total
Colegio donde estudian		Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	4,4%	17,8%	22,2%	0,0%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	3,3%	16,7%	34,4%	1,1%	55,6%
	<b>Total</b>	<b>7,8%</b>	<b>34,4%</b>	<b>56,7%</b>	<b>1,1%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 16 Resumen descriptivo del uso pedagógico pasivo de TIC**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



### 4.2.3.- Uso pedagógico activo de TIC.

Finalmente, se presentan los resultados referentes a la dimensión uso pedagógico activo de TIC, respecto al uso de las TIC.

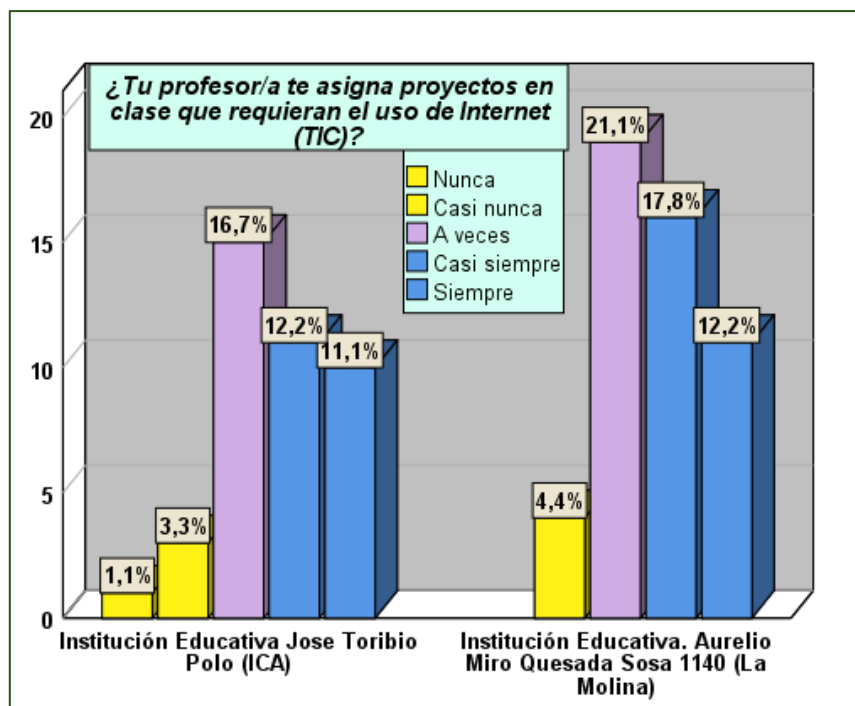
#### 4.2.3.1.- Asignación de proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC).

En la tabla 17 y figura 17 se observa que, que, el 1,1%, 3,3%, y el 16,7% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, los profesores nunca, casi nunca y a veces les asignan proyectos en clases que requieran el uso de internet, en cambio, el 12,2% y el 11,1% indicó que, los profesores casi siempre y siempre les asignan proyectos con el uso de internet. De esta manera, el 4,4% y el 21,1% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina) expresaron que, los profesores casi nunca y a veces les asignan proyectos en clases que requieran el uso de internet, sin embargo, para el 17,8% y el 12,2% de los alumnos, los profesores casi siempre y siempre les asignan proyectos

**Tabla 17 Asignación de proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC).**

		12.- ¿Tu profesor/a te asigna proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC)?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	1,1%	3,3%	16,7%	12,2%	11,1%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)	0,0%	4,4%	21,1%	17,8%	12,2%	55,6%
Total		1,1%	7,8%	37,8%	30,0%	23,3%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 17 Asignación de proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC)**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

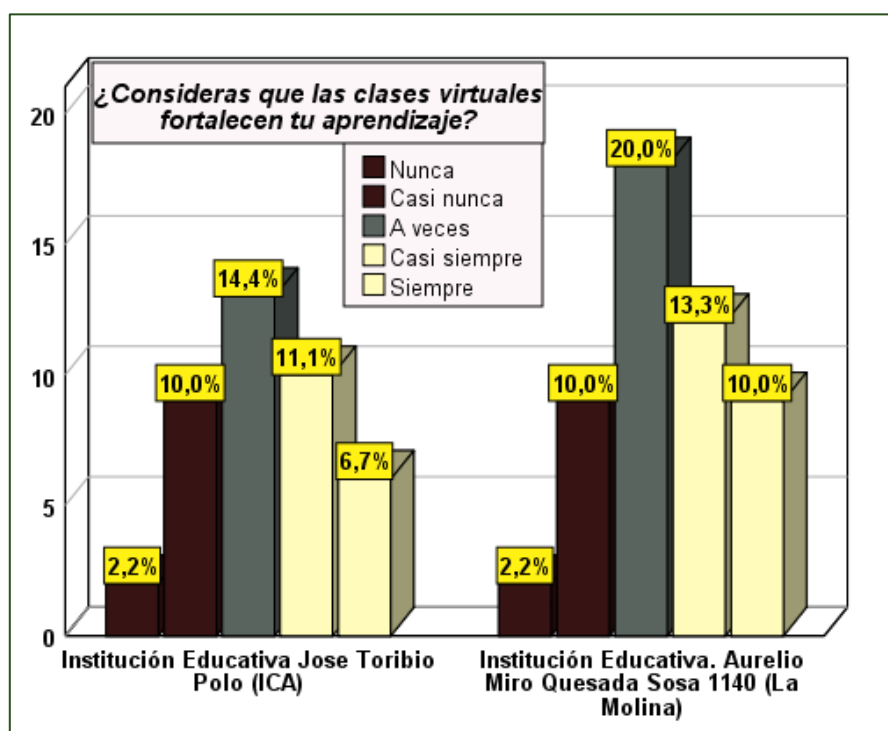
#### 4.2.3.2.- Fortalecimiento en el aprendizaje con las clases virtuales.

Se muestra en la tabla 18 y figura 18 que, el 2,2%, 10% y el 14,4% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), consideran que, nunca, casi nunca, y a veces las clases virtuales fortalecen su aprendizaje, por el contrario, el 11,1% y el 6,7% consideró que, casi siempre y siempre las clases virtuales fortalecen su aprendizaje. También se observa que, los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina) expresaron que, nunca, casi nunca, y a veces las clases virtuales fortalecen su aprendizaje, mientras que, el 13,3% y el 10% considera que, casi siempre y siempre las clases virtuales fortalecen su aprendizaje.

**Tabla 18 Fortalecimiento en el aprendizaje con las clases virtuales**

		13.- ¿Consideras que las clases virtuales fortalecen tu aprendizaje?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	2,2%	10,0%	14,4%	11,1%	6,7%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	2,2%	10,0%	20,0%	13,3%	10,0%	55,6%
Total		4,4%	20,0%	34,4%	24,4%	16,7%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 18 Fortalecimiento en el aprendizaje con las clases virtuales**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia

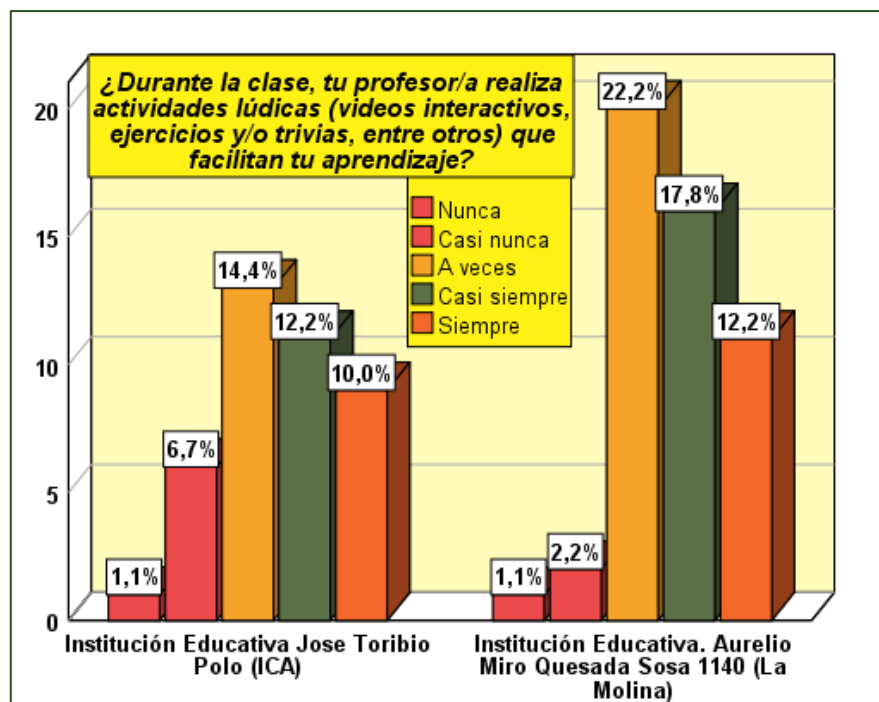
4.2.3.3.- *Actividades lúdicas realizadas por el profesor/a que, facilitan el aprendizaje.*

Se presenta en la tabla 19 y figura 19 que, el 1,1%, 6,7% y el 14,4% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, durante la clase, nunca, casi nunca, y a veces sus profesores realizan actividades lúdicas (videos interactivos, ejercicios y/o trivias, entre otros) que facilitan su aprendizaje, en cambio, el 12,2% y el 10% indicó que, sus profesores casi siempre y siempre realizan actividades que facilitan sus aprendizajes. Integrando a estos resultados, se encontró también que, el 1,1%, 2,2% y el 22,21% de los alumnos de la Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), expresaron que, durante la clase, nunca, casi nunca, y a veces sus profesores realizan actividades lúdicas que facilitan su aprendizaje, mientras que, para el 17,8% y el 12,2% sus profesores casi siempre y siempre realizan actividades.

**Tabla 19 Actividades lúdicas realizadas por el profesor/a que, facilitan el aprendizaje**

		14.- ¿Durante la clase, tu profesor/a realiza actividades lúdicas (videos interactivos, ejercicios y/o trivias, entre otros) que facilitan tu aprendizaje?					Total
		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	1,1%	6,7%	14,4%	12,2%	10,0%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	1,1%	2,2%	22,2%	17,8%	12,2%	55,6%
Total		2,2%	8,9%	36,7%	30,0%	22,2%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 19 Actividades lúdicas realizadas por el profesor/a que, facilitan el aprendizaje**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.3.4.- Colaboración en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC).

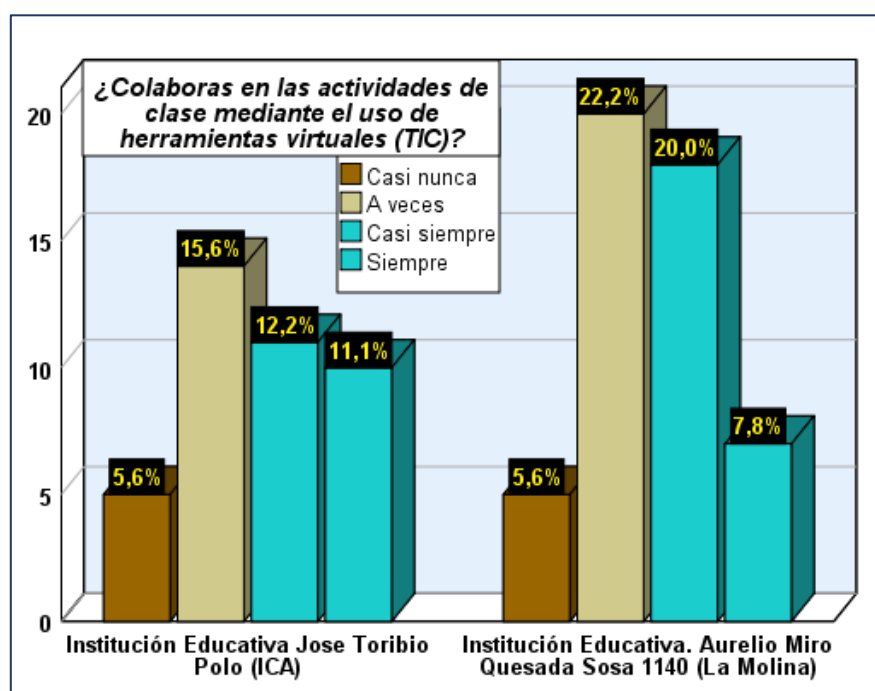
El 5,6% y el 15,6% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), manifestó que, casi nunca y a veces colaboran en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales, en cambio, el 12,2% y el 11,1% indicó que casi siempre y siempre colaboran en las actividades. El 5,6% y el 22,2% de los alumnos de la Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), expresaron que, casi nunca y a veces colaboran en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales, sin embargo, el 20% y el 7,8% casi siempre y siempre colabora en las actividades.

**Tabla 20 Colaboración en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC)**

		15.- ¿Colaboras en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC)?				Total
		Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudian	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	5,6%	15,6%	12,2%	11,1%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	5,6%	22,2%	20,0%	7,8%	55,6%
Total		11,1%	37,8%	32,2%	18,9%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 20 Colaboración en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC)**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.3.5.-Resumen descriptivo del uso pedagógico activo de TIC.

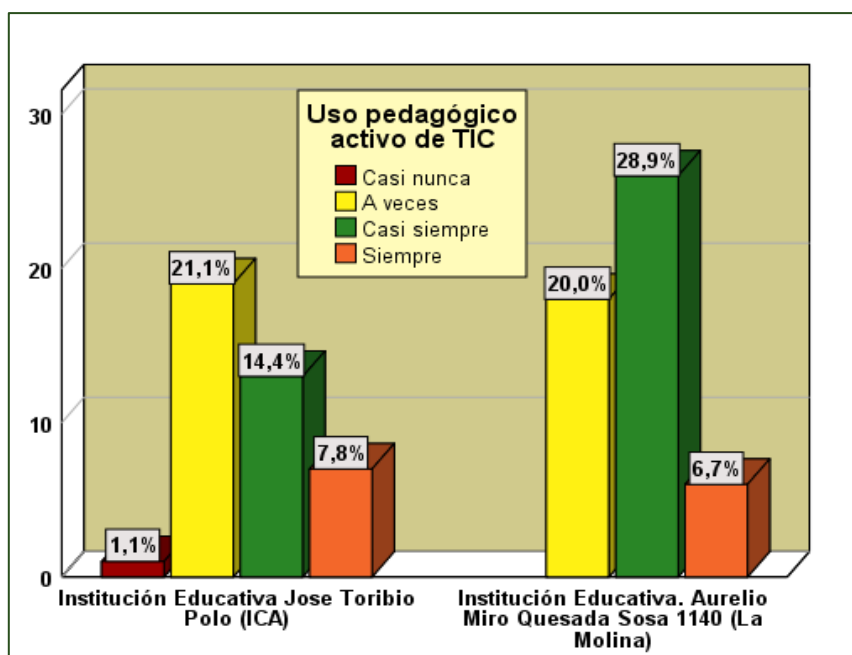
En el siguiente resumen descriptivo, de la tabla 21 y figura 21 se encontró que, el 1,1% y el 21,1% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, casi nunca y a veces, hacen uso pedagógico activo de las TIC, mientras que, el 14,4% y el 7,8% indicó que, casi siempre y siempre hacen uso pedagógico activo de las TIC en clases. Seguidamente, el 20% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina) indicaron que, a veces, hacen uso pedagógico activo de las TIC en clases, sin embargo, el 28,9% y el 6,7% indicaron que, casi siempre y siempre hacen uso pedagógico activo de las TIC.

**Tabla 21 Resumen descriptivo del uso pedagógico activo de TIC**

		Uso pedagógico activo de TIC				Total
		Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
Colegio donde estudias	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	1,1%	21,1%	14,4%	7,8%	44,4%
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	0,0%	20,0%	28,9%	6,7%	55,6%
Total		1,1%	41,1%	43,3%	14,4%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 21 Resumen descriptivo del uso pedagógico activo de TIC**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.2.4.- Resumen general del uso de las TIC.

En la tabla 22 y figura 22 se observa de manera general que, el 3,3% y el 18,9% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, casi nunca y a veces hacen uso de las TIC en clases, mientras que, solo el 22,2% indicó que, casi siempre hace uso de las TIC.

El 20% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), indicaron que, a veces hacen uso de las TIC en clases, en cambio, solo el 35,6% indicó que, casi siempre hace uso de las TIC.

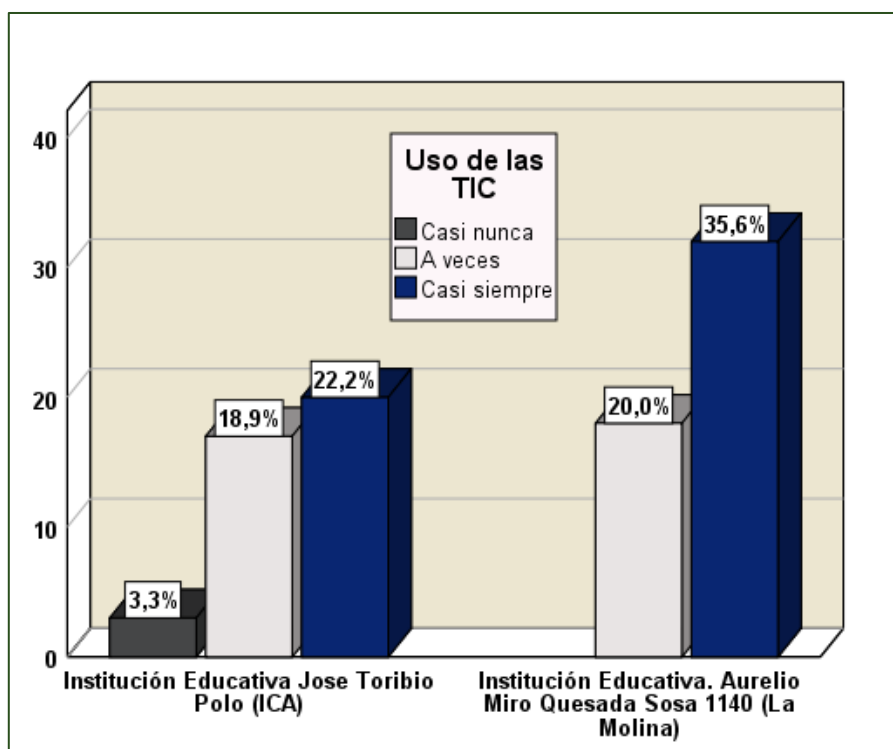


**Tabla 22 Resumen general del uso de las TIC**

		Uso de las TIC			
		Casi nunca	A veces	Casi siempre	Total
Colegio	Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	3,3%	18,9%	22,2%	44,4%
donde estudian	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	0,0%	20,0%	35,6%	55,6%
<b>Total</b>		<b>3,3%</b>	<b>38,9%</b>	<b>57,8%</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 22 Resumen general del uso de las TIC**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

#### 4.3.- Rendimiento académico de los alumnos en el año 2020.

Consecutivamente se presentan los resultados correspondientes al rendimiento académico de los alumnos de la Institución Educativa Pública Aurelio Miro Quesada Sosa en la Molina, y la Institución Educativa José Toribio Polo en ICA en el año 2020.

#### 4.3.1.- Nivel de logro de los alumnos por institución educativa.

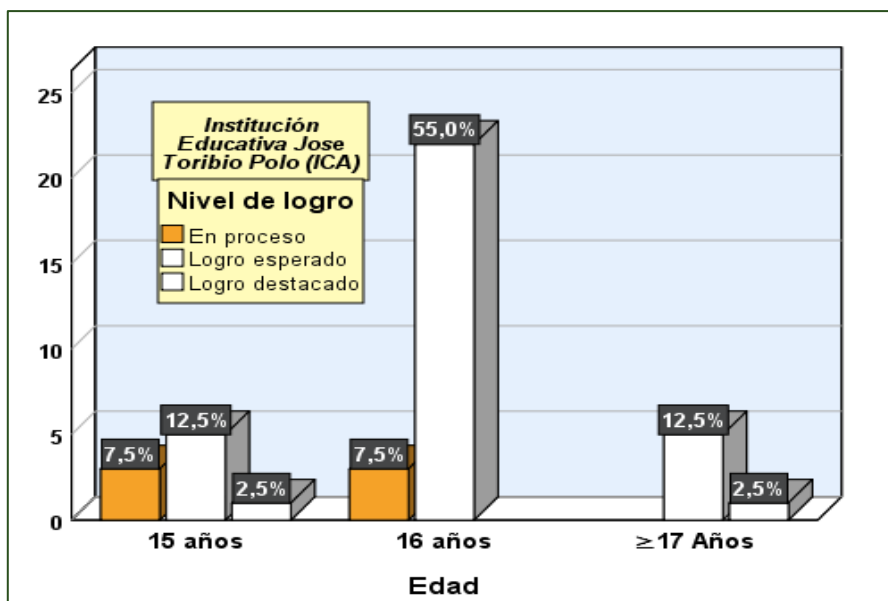
En la tabla 23 y figuras 23-24 se puede observar el nivel de logro de los alumnos por institución educativa en el año 2020, encontrándose que, el 15,6% y el 80% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), tuvieron un nivel de logro en proceso y un nivel de logro esperado respectivamente. Asimismo, se puede observar que, el 16% y el 78% de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina) tuvieron un nivel de logro en proceso y un nivel de logro esperado respectivamente. Percibiéndose que los resultados en la presente investigación respecto al logro son similares en las dos instituciones educativas estudiadas.

**Tabla 23 Nivel de logro de los alumnos por institución educativa**

Colegio donde estudias		Nivel de logro			Total	
		Logro destacado	Logro esperado	En proceso		
Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)	Edad	15 años	2,5%	12,5%	7,5%	22,5%
		16 años	0,0%	55,0%	7,5%	62,5%
		≥17 Años	2,5%	12,5%	0,0%	15,0%
		Total	5,0%	80,0%	15,0%	100,0%
Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	Edad	15 años	0,0%	18,0%		18,0%
		16 años	6,0%	58,0%	12,0%	76,0%
		≥17 Años	0,0%	2,0%	4,0%	6,0%
		Total	6,0%	78,0%	16,0%	100,0%
Total	Edad	15 años	1,1%	15,6%	3,3%	20,0%
		16 años	3,3%	56,7%	10,0%	70,0%
		≥17 Años	1,1%	6,7%	2,2%	10,0%
		Total	5,6%	78,9%	15,6%	100,0%

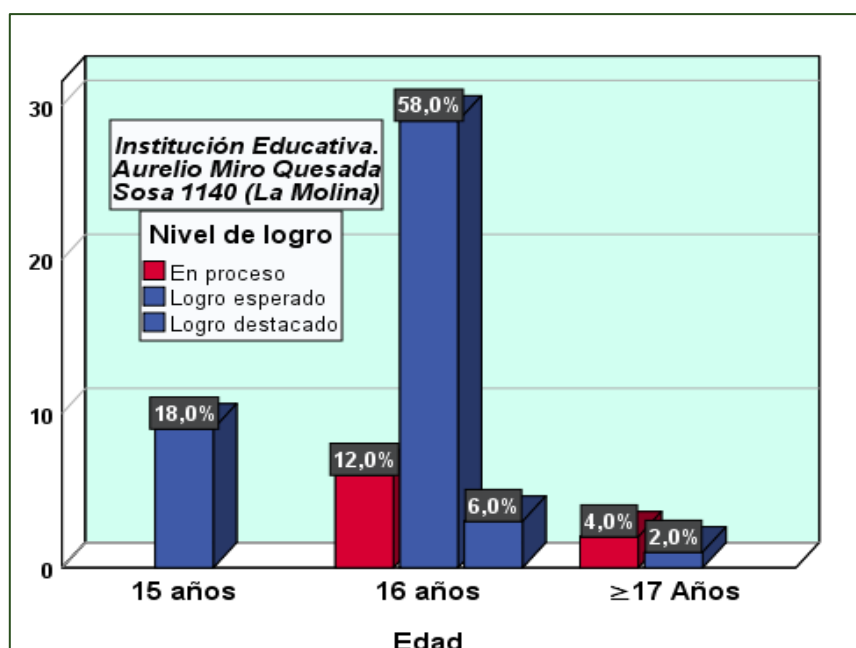
Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



**Figura 23 Nivel de logro de los alumnos de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia



**Figura 24 Nivel de logro de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)**

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia

**4.4.- Análisis del uso de las TIC y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.**

Se observa en la tabla 24 que, el 3,3% y el 38,9% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), y Aurelio Miro Quesada Sosa expresaron que, casi nunca y a veces hacen uso de las TIC en clases. Asimismo, el 15,6% de los alumnos está en proceso, lo que quiere decir que, está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo.

**Tabla 24 Análisis del uso de las TIC y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria**

		Nivel de logro			Total
		Logro destacado	Logro esperado	En proceso	
<b>Uso de las TIC</b>	<b>Casi nunca</b>	0,0%	3,3%	0,0%	3,3%
	<b>A veces</b>	0,0%	30,0%	8,9%	38,9%
	<b>Casi siempre</b>	5,6%	45,6%	6,7%	57,8%
<b>Total</b>		5,6%	78,9%	15,6%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

Se estableció la asociación entre el uso de las TIC, y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, encontrándose mediante la prueba chi cuadrado (Tabla 25), un p valor= 0,196 >  $\alpha$ = 0,05, indicándonos que, no existe tal asociación.

**Tabla 25 Análisis chi cuadrado del uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,043 <sup>a</sup>	4	,196
Razón de verosimilitud	8,228	4	,084
Asociación lineal por lineal	2,641	1	,104
N de casos válidos	90		

a. 5 casillas (55.6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .17.

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

4.4.1.- Uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.

El 2,2%, 8,9% y el 36,7% de los alumnos de la Institución Educativa José Toribio Polo (ICA), expresaron que, durante la clase, nunca, casi nunca, y a veces sus profesores realizan actividades lúdicas (videos interactivos, ejercicios y/o trivias, entre otros) que facilitan su aprendizaje. También se observa que, el 15,6% de los alumnos está en con un nivel de logro en proceso.

**Tabla 26 Uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria**

		Nivel de logro			Total
		Logro destacado	Logro esperado	En proceso	
¿Durante la clase, tu profesor/a realiza actividades lúdicas (videos interactivos, ejercicios y/o trivias, entre otros) que facilitan tu aprendizaje?	Nunca	0,0%	1,1%	1,1%	2,2%
	Casi nunca	0,0%	8,9%	0,0%	8,9%
	A veces	0,0%	28,9%	7,8%	36,7%
	Casi siempre	5,6%	18,9%	5,6%	30,0%
	Siempre	0,0%	21,1%	1,1%	22,2%
Total		5,6%	78,9%	15,6%	100,0%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

Se realizó la asociación entre el uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a, y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, encontrándose mediante la prueba chi cuadrado (Tabla 27), un  $p$  valor= 0,015 <  $\alpha$ = 0,05, indicándonos que, si existe tal asociación. Por lo que se puede afirmar que, el uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a, están influyendo en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria.

**Tabla 27 Análisis chi cuadrado del uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a y el rendimiento académico de los estudiantes**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	18,890 <sup>a</sup>	8	,015
Razón de verosimilitud	20,401	8	,009
Asociación lineal por lineal	1,664	1	,197
N de casos válidos	90		

a. 10 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .11.

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia

4.4.2.- Observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.

**Tabla 28 Observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes**

Colegio donde estudias			Observación de videos y el uso de otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase					Total
			Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	
<b>Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)</b>	Nivel de logro	<b>Logro destacado</b>	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	2,5%	5,0%
		<b>Logro esperado</b>	5,0%	2,5%	35,0%	20,0%	17,5%	80,0%
		<b>En proceso</b>	0,0%	0,0%	7,5%	5,0%	2,5%	15,0%
	Total			5,0%	2,5%	42,5%	27,5%	22,5%
<b>Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)</b>	Nivel de logro	<b>Logro destacado</b>	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%	4,0%	6,0%
		<b>Logro esperado</b>	4,0%	4,0%	42,0%	22,0%	6,0%	78,0%
		<b>En proceso</b>	0,0%	2,0%	8,0%	6,0%		16,0%
	Total			4,0%	6,0%	50,0%	30,0%	10,0%
<b>Total</b>	Nivel de logro	<b>Logro destacado</b>	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	3,3%	5,6%
		<b>Logro esperado</b>	4,4%	3,3%	38,9%	21,1%	11,1%	78,9%
		<b>En proceso</b>	0,0%	1,1%	7,8%	5,6%	1,1%	15,6%
	Total			4,4%	4,4%	46,7%	28,9%	15,6%

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).  
Elaboración: Propia

En la tabla 29 se realizó mediante la prueba del chi cuadrado, la asociación entre la observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, y el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, encontrándose solo asociación con la

Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina), con un p valor= 0,087 <  $\alpha$ = 0,09. Por lo que se puede afirmar que, el uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a, están influyendo en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina).

**Tabla 29 Análisis chi cuadrado de la observación de videos y el uso de herramientas de internet(virtuales) para reforzar los temas en clase, y el rendimiento académico de los estudiantes**

<b>Colegio donde estudias</b>		<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>
<b>Institución Educativa José Toribio Polo (ICA)</b>	Chi-cuadrado de Pearson	2,975 <sup>b</sup>	8	,936
	Razón de verosimilitud	4,168	8	,842
	Asociación lineal por lineal	,242	1	,623
	N de casos válidos	40		
<b>Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa (La Molina)</b>	Chi-cuadrado de Pearson	13,816 <sup>c</sup>	8	<b>,087</b>
	Razón de verosimilitud	11,153	8	,193
	Asociación lineal por lineal	2,721	1	,099
	N de casos válidos	50		
<b>Total</b>	Chi-cuadrado de Pearson	11,637 <sup>a</sup>	8	,168
	Razón de verosimilitud	12,416	8	,134
	Asociación lineal por lineal	2,294	1	,130
	N de casos válidos	90		

a. 11 casillas (73.3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .22.

b. 12 casillas (80.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .05.

c. 13 casillas (86.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .12.

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia



4.4.3.- Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y su diferencia con los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, 2020-2021.

En la tabla 30 se observa que, el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa, no encontrándose diferencia en los promedios de ambos colegios (14,9 y 15,6). Y para ello se realizó el análisis de la prueba T para la igualdad de medias encontrándose, un p valor  $0,386 > a 0,05$  como se observa en la tabla 31.

**Tabla 30 Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y su diferencia con los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa**

	Colegio donde estudias	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Promedio 2020	Institución Educativa Jose Toribio Polo (ICA)	40	14,90	1,257	,199
	Institución Educativa. Aurelio Miro Quesada Sosa 1140 (La Molina)	50	15,16	1,517	,214

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

**Tabla 31 Análisis del rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa**

	prueba t para la igualdad de medias		
	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar
<b>Promedio 2020</b>	,386	-,260	,299

Fuente: Cuestionario aplicado a los estudiantes de quinto año de secundaria de la Instituciones Educativas José Toribio Polo (Ica), y Aurelio Miro Quesada Sosa (molina-Lima).

Elaboración: Propia

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN**

En España (González, 2021) realizó un análisis sobre la “Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables”, donde encontró que:

“En España 11,9 % de niños entre 10 y 15 años no utilizan Internet en sus hogares”

En el presente estudio se encontró que, para el 32,2% del total de los alumnos entrevistados, en sus hogares no siempre tienen acceso a internet fijo. Encontrándose mayor deficiencia, en la presente investigación que, en lo encontrado por (González, 2021).

Respecto al rendimiento académico de los alumnos, se pueden realizar comparaciones con lo hallado en la investigación de (Porrás, 2018) titulada “Las Tic en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI”, donde:

“El 45,7% de los estudiantes presentaron un nivel alto de logro en el rendimiento académico”

Se puede apreciar que, en la presente investigación el 5,6% de los estudiantes presentaron un nivel de logro destacado/alto, encontrándose un porcentaje muy bajo en comparación con lo hallado por (Porrás, 2018), es decir, en la presente investigación, existe menor logro del rendimiento académico.

También, sobre el rendimiento académico de los alumnos, (Rios, 2018) en su investigación sobre el “Uso de las tecnologías de la información y la comunicación y aprendizajes de topografía en Ingeniería Civil, Universidad César Vallejo, Lima-2017”, encontró que:

“En la etapa del aprendizaje respondieron que el 37.7% lograron buen nivel, el 54.1% se encuentra en un nivel de proceso y el 8.2% se encuentran en nivel deficiente en los procesos de aprendizajes”.

En el presente estudio se encontró que, el 15,6% del total de los alumnos, tuvieron un nivel de logro en proceso, es decir, porcentaje menor a lo encontrado por (Rios, 2018) en su investigación, donde evidentemente, existe mayor porcentaje de alumnos que se encuentran en el nivel de proceso del rendimiento académico.

En la investigación de (Porras, 2018) titulada “Las Tic en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI”, se encontró que:

“Existe un nivel alto en los usos específicos de las Tic para el 54.3%, para el 41.1% es regular, para y el 4,6% es bajo el nivel en los usos específicos de las Tic”

En las instituciones estudiadas, en el presente estudio, el 57,8% de los alumnos entrevistados, expresaron que, casi siempre hacen uso de las TIC, este resultado presenta ciertas semejanzas con lo hallado por (Porras, 2018) en su investigación, sin embargo, ese comportamiento del logro académico no es el adecuado, es decir, debería mejorar.

Por su parte, (Rios, 2018) en la investigación sobre el “Uso de las tecnologías de la información y la comunicación y aprendizajes de topografía en Ingeniería Civil, Universidad César Vallejo, Lima-2017” encontró lo siguiente:

“En los usos del internet el 29,5% de los estudiantes presentan un nivel adecuado, el 45,9% de los estudiantes presentan un nivel poco adecuado y el 24,6% de los estudiantes presentan un nivel inadecuado de los usos del internet”.

En el presente estudio, el 28,8%, de los alumnos encuestados expresaron que, no siempre manejan con facilidad las aplicaciones de internet utilizadas en clase, el 71,1% entre casi siempre y siempre tienen conocimiento y facilidad en el manejo de las aplicaciones usadas en clase. En comparación con lo hallado por (Rios, 2018), se encontró un mayor porcentaje que tiene conocimiento sobre el uso de internet, sin embargo, este porcentaje se debería incrementar en ambas investigaciones.

En el presente estudio, para el 30% de los alumnos de 5to grado de secundaria de ambas instituciones, el profesor no siempre, utiliza elementos como videos, dinámicas virtuales para facilitar su aprendizaje. Sin embargo, el 70% indicó que, el profesor si utiliza estos elementos para facilitar su aprendizaje. Desde la perspectiva de (Quispe, 2020) en la investigación sobre la “Atención tutorial integral y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Ninantaya con Jornada Escolar Completa - Moho – 2018”, se encontró que:

“Para el 42,3% de estudiantes, el nivel de apoyo en el aprendizaje por los tutores es realizada a veces, para el 22,7% nunca, para el 28,9% es

realizado casi siempre, y para el 6,2% el nivel de apoyo en el aprendizaje por los tutores es realizado siempre”.

Se puede apreciar que, en lo encontrado en la presente investigación existe mayor apoyo del docente para facilitar el aprendizaje que en lo encontrado por (Quispe, 2020), sin embargo, en ambas investigaciones es necesario que este porcentaje de apoyo se incremente.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El uso de las TIC no se encuentra relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa. Una de las razones es que, para el 30% del total de los alumnos entrevistados, el profesor no siempre utiliza elementos como videos, dinámicas virtuales para facilitar su aprendizaje. Según el 51,2% de los mismos, no siempre tienen acceso a computador portátil o de escritorio en su hogar. Para el 50% de los alumnos no siempre, las evaluaciones son mediante el uso de tecnología como pruebas o exámenes online, debates mediante videollamadas, vídeos, entre otras.

**SEGUNDA:** El uso de actividades lúdicas realizadas por el profesor/a, se encuentra relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria. Encontrándose que, para el 47,8% de los alumnos entrevistados, no siempre los profesores realizan actividades lúdicas (videos interactivos, ejercicios y/o trivias, entre otros) que facilitan su aprendizaje. Según el 58,8% de los alumnos no siempre, las clases virtuales fortalecen su aprendizaje.

**TERCERA:** La observación de videos y el uso de herramientas de internet (virtuales) para reforzar los temas en clase, se encuentra relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año entrevistados. Esto se puede reflejar en el 55,5% de los alumnos entrevistados quienes indican que, no siempre se observan videos o usan otras herramientas de internet

para reforzar los temas dictados en clase. Según el 44,4% de los alumnos no siempre se realizan lecturas a través de medios digitales. Para el 38,9%, el profesor no siempre les explica claramente cómo utilizar las herramientas digitales (TIC) para cumplir con las actividades asignadas en clase.

**CUARTA:** No se encontró diferencia en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo y los estudiantes de la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa. Encontrándose que, respecto al logro académico, el nivel de logro en proceso y el nivel de logro esperado, presentan porcentajes similares en ambas instituciones educativas.

## RECOMENDACIONES

A las autoridades de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa se les recomienda:

**PRIMERA:** Mejorar el uso de las Tecnologías de Información, y Comunicación, supervisando que los profesores utilicen elementos como videos o dinámicas virtuales para facilitar tu aprendizaje. Por otro lado, se sugiere tomar las acciones correspondientes a fin de solicitar al estado, las facilidades de ofrecer a los alumnos el acceso a un computador portátil o de escritorio (PC), y al internet en tu casa, a través de financiamientos accesibles. De esta manera se podrían realizar las evaluaciones mediante el uso de tecnología como pruebas o exámenes online (virtuales), debates o sesiones mediante video llamadas, u otras modalidades a distancia, sin inconvenientes.

**SEGUNDA:** Optimizar el uso pedagógico activo de las TIC, supervisando que los profesores incrementen el uso de las actividades lúdicas (videos interactivos, ejercicios y/o trivias, entre otros) a fin de facilitar el aprendizaje. Incentivando el uso de las TIC a través de las clases, y actividades virtuales, así como la asignación de proyectos que requieran el uso de las TIC.

**TERCERA:** Impulsar el incremento del uso pedagógico pasivo de TIC, recomendándoles e incentivando a los alumnos a observar videos u otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase, asimismo, así como a realizar lecturas a través de medios digitales. Orientándoles a su vez, sobre el manejo de la computadora (PC o portátil),



las aplicaciones de Internet utilizadas en clase. y las herramientas digitales (TIC) para cumplir con las actividades asignadas en clase.

**CUARTA:** Impulsar el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria a fin de que puedan alcanzar el nivel de logro destacado tanto en la Institución Educativa José Toribio Polo, como en la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

- Benavides, K. (2017). Habilidades sociales y rendimiento académico en los alumnos del 6to. grado de instituciones educativas del nivel primario red 09, Ugel 06 - 2015. Universidad César Vallejo, Perú. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/5845/Benavides\\_NKL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/5845/Benavides_NKL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Canese, V. (2020). La creciente importancia de la Educación a Distancia y las TIC en la Educación. Revista Paraguaya de Educación a Distancia, vol.1(Nº2), pp.1-2. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Valentina-Canese/publication/349064666\\_Editorial\\_-\\_La\\_creciente\\_importancia\\_de\\_la\\_Educacion\\_a\\_Distancia\\_y\\_las\\_TIC\\_en\\_The\\_growing\\_importance\\_of\\_Distance\\_Education\\_and\\_ICT\\_in\\_Education/links/601dd89345851589398468e5/Edit](https://www.researchgate.net/profile/Valentina-Canese/publication/349064666_Editorial_-_La_creciente_importancia_de_la_Educacion_a_Distancia_y_las_TIC_en_The_growing_importance_of_Distance_Education_and_ICT_in_Education/links/601dd89345851589398468e5/Edit)
- Flores, M. (2019). Relación entre la metodología The Flipped Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de derecho y ciencias políticas de la Universidad Peruana Los Andes. Universidad Peruana Los Andes, Huancayo. Obtenido de [http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1592/T037\\_40113948\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/1592/T037_40113948_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Garcia, S., & Cantón, I. (2019). Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes. Revista Científica de Educomunicación, vol. XXVII(Nº59), pp.73-81. doi: <https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- George, D., & Mallery, P. (2020). IBM SPSS Statistics 26 Step by Step. New York: Routledge.

- González, I. (2021). Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol.24(1), pp. 351-365. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.24.1.27960>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Revista Propósitos y Representaciones*, vol.5(Nº1), pp.325. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta edición ed.). México: McGRAW-HILL.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill. Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Hinojo, F., Díaz, I., Romero, J., & Marín, J. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. *Revista Campus Virtuales*, vol.8(nº1), pp.9-18. Obtenido de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/384/300>
- International Development Research Centre. (2019). *Guía Metodológica para Medir las TIC en educación*. IDRC-CRDI, Canadá. Obtenido de <https://www.summaedu.org/wp-content/uploads/2019/08/Gu%C3%ADa-Metodol%C3%B3gica-para-Medir-las-TIC-en-Educaci%C3%B3n.pdf>
- Lamas, H. (2015). Sobre el Rendimiento Escolar. *Propósitos y Representaciones*, vol.3(Nº 1), pp.313-386. doi:<http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>
- Mejía, R. (2020). Uso del TIC y el logro de aprendizajes de los estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa Particular Santa Rosa de

Lima, Chimbote en el año 2020. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Chimbote. Obtenido de [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/18094/TECNOLOGIA\\_DE\\_INFORMACION\\_Y\\_COMUNICACION\\_LOGRO\\_DE\\_APRENDIZAJE\\_MEJIA\\_PORTILLA\\_RAFAEL\\_ESTEBAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/18094/TECNOLOGIA_DE_INFORMACION_Y_COMUNICACION_LOGRO_DE_APRENDIZAJE_MEJIA_PORTILLA_RAFAEL_ESTEBAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Educación. (2013). El alto rendimiento escolar para beca 18. Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo del Ministerio de Educación, Lima. Obtenido de [http://www.pronabec.gob.pe/inicio/publicaciones/documentos/AltoRendimiento\\_B18.pdf](http://www.pronabec.gob.pe/inicio/publicaciones/documentos/AltoRendimiento_B18.pdf)

Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Ministerio de Educación. (2020). "Norma que regula la evaluación de las competencias de los estudiantes de la educación básica". Resolución Viceministerial N°00094-2020-MINEDU. Lima. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM\\_N\\_\\_094-2020-MINEDU.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N__094-2020-MINEDU.pdf)

Ministerio de Educación. (2020). Diseño Curricular Básico Nacional. Resolución Viceministerial N°, pp.171. Lima. Obtenido de [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1044976/RVM\\_N\\_\\_143-2020-MINEDU.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1044976/RVM_N__143-2020-MINEDU.pdf)

Organización de las Naciones Unidas. (2020). Las oportunidades de la digitalización en América Latina frente al Covid-19. Nueva York, Estados

Unidos. Obtenido de  
[https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1541/Las\\_oportunidades\\_de\\_la\\_digitalizacion\\_en\\_America\\_Latina\\_frente\\_al\\_Covid-19.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1541/Las_oportunidades_de_la_digitalizacion_en_America_Latina_frente_al_Covid-19.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2016). Uso recreativo del computador: ¿Cuánto aporta al rendimiento de los estudiantes? Santiago de Chile. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/TERCE-en-la-Mira-2.pdf>

Outes, I., Sánchez, A., & Vakis, R. (2017). Cambiando la mentalidad de los estudiantes: evaluación de impacto de ¡Expande tu Mente! sobre el rendimiento académico en tres regiones del Perú. Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Lima. Obtenido de [http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5529/Cambiando%20la%20mentalidad%20de%20los%20estudiantes%20evaluaci%3%b3n%20de%20impacto%20de%20Expande%20tu%20Mente%20sobre%20el%20rendimiento%20acad%3%a9mico%20en%20tres%20regiones%20del%](http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5529/Cambiando%20la%20mentalidad%20de%20los%20estudiantes%20evaluaci%3%b3n%20de%20impacto%20de%20Expande%20tu%20Mente%20sobre%20el%20rendimiento%20acad%3%a9mico%20en%20tres%20regiones%20del%20)

Porras, M. (2018). Las Tic en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI. Universidad César Vallejo, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/12346>

Quispe, M. (2020). Atención tutorial integral y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Ninantaya con Jornada Escolar Completa - Moho - 2018. Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Puno. Obtenido de

- [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14317/Quispe\\_Ojeda\\_Maritza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/14317/Quispe_Ojeda_Maritza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rios, N. (2018). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación y aprendizajes de topografía en Ingeniería Civil, Universidad César Vallejo, Lima-2017. Universidad César Vallejo, Lima. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12587/Rios\\_JNA.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12587/Rios_JNA.pdf?sequence=1)
- Sosa, J., & Bethencourt, A. (2019). Integración de las TIC en la educación escolar: importancia de la coordinación, la formación y la organización interna de los centros educativos desde un análisis bibliométrico. *Revista Hamut'ay*, vol.6(n°2), pp.24-41. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i2.1772>
- Suárez, P., Vélez, M., & Londoño, D. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, vol.54, pp.184-198. Obtenido de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/990>
- UNESCO. (2013). Enfoque estratégico sobre las TICs en educación en América Latina y El Caribe. Santiago de Chile. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>
- UNESCO. (2021). Las TIC en la educación. Obtenido de <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Usán, P., & Salavera, C. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria obligatoria.

Revista Actualidades en Psicología, Vol.32(N°125), pp.95-112. doi:  
<https://doi.org/10.15517/ap.v32i125.32123>

Useche, L., Pérez, J., & Márquez, V. (2020). Relación entre el Índice de Desarrollo de las TICs y el rendimiento académico medido mediante la prueba PISA. Revista Polo del Conocimiento, Vol.5(No.8), pp.1030-1055. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554385>

Velarde, M., & Lucas, W. (2017). Relación entre los estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería y Nutrición Humana de la Universidad Peruana Unión, Lima, 2016. Universidad Peruana Unión , Lima. Obtenido de [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/420/Wendy\\_Tesis\\_bachiller\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/420/Wendy_Tesis_bachiller_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXO 1: CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES

El cuestionario busca analizar de qué forma, el uso de las TIC influye en el rendimiento académico de los estudiantes de quinto año de secundaria de la Institución Educativa José Toribio Polo, y la Institución Educativa Aurelio Miro Quesada Sosa 1140, 2020-2021. Con la finalidad de fortalecer el uso de TIC para mejorar el rendimiento académico.

### Datos Generales:

Edad	Sexo	
	F	M

<b>Colegio en el que estudias:</b>
<b>Grado que estas cursando:</b>

Instrucciones: Debe seleccionar con (x) una opción de respuesta, por cada cuestionamiento planteado, se le solicita responder a cada uno de ellos honestamente, para poder conocer su opinión respecto al tema de estudio.

Uso de la TIC	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi Siempre	Siempre
1.- ¿Tu profesor utiliza elementos como videos o dinámicas virtuales para facilitar tu aprendizaje?					
2.- ¿Tienes acceso a un computador portátil o de escritorio (PC) en tu casa?					
3.- ¿Las evaluaciones son mediante el uso de tecnología como pruebas o exámenes online (virtuales), debates o sesiones mediante video llamadas, u otras modalidades a distancia?					
4.- ¿En tu casa tienes acceso a internet fijo?					
5.- ¿Observas videos o usas otras herramientas de Internet (virtuales) para reforzar los temas dictados en clase?					
6.- ¿Realizas lecturas a través de medios digitales?					
7.- ¿Usas programas computarizados para resolver problemas matemáticos?					
8.- ¿Maneja la computadora (PC o portátil) con facilidad?					
9.- ¿Conoces y/o manejas con facilidad las aplicaciones de Internet utilizadas en clase?					
10.- ¿Tu profesor/a te explica claramente cómo utilizar las herramientas digitales (TIC) para cumplir con las actividades asignadas en clase?					
11.- ¿Usas las redes sociales para cumplir con las tareas o actividades asignadas en la clase?					



12.- ¿Tu profesor/a te asigna proyectos en clase que requieran el uso de Internet (TIC)?					
13.- ¿Consideras que las clases virtuales fortalecen tu aprendizaje?					
14.- ¿Durante la clase, tu profesor/a realiza actividades lúdicas (videos interactivos, ejercicios y/o trivias, entre otros) que facilitan tu aprendizaje?					
15.- ¿Colaboras en las actividades de clase mediante el uso de herramientas virtuales (TIC)?					

**Elaboración:** Propia

## ANEXO 2: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### Informe de Juicio de Experto sobre Instrumento de Investigación

- I. Datos Generales
- Título de la Investigación: "USO DE LAS TIC Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS, 2020-2021"
  - Apellidos y Nombres del experto: Blas Melgarejo Julia Brígida
  - Grado Académico: Bachiller
  - Institución en la que trabaja el experto: I.E.1140
  - Cargo que desempeña: Docente
  - Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario
  - Autores del instrumento: GIANINA LIZANDRA TATAJE SALAZAR  
EDGAR PALOMINO MALLQUI

• ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					X
<b>OBJETIVIDAD</b>	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
<b>ACTUALIDAD</b>	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal.				X	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación.					X
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.					X
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes.					X
<b>CONSISTENCIA</b>	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.					X
<b>METODOLOGÍA</b>	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.					X
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado.					X
<b>SUBTOTAL</b>					4	45
<b>TOTAL</b>					49	

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: Es válido para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 4.9 Excelente

Lima, 28 de marzo del 2021



FIRMA DEL EXPERTO  
DNI:09276604

## ANEXO 3: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### Informe de Juicio de Experto sobre Instrumento de Investigación

#### I. DATOS GENERALES

- Título de la Investigación: "USO DE LAS TIC Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS, 2020-2021"
- Apellidos y Nombres del experto: VARGAS NEYRA, ULICES ZOILO
- Grado Académico: DOCTOR EN EDUCACIÓN
- Institución en la que trabaja el experto: IE JOSÉ TORIBIO POLO DE ICA
- Cargo que desempeña: DOCENTE
- Instrumento motivo de evaluación: CUESTIONARIO
- Autores del instrumento: GIANINA LIZANDRA TATAJE SALAZAR  
EDGAR PALOMINO MALLQUI
- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					X
<b>OBJETIVIDAD</b>	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
<b>ACTUALIDAD</b>	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal.					X
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación.				X	
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.				X	
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes.					X
<b>CONSISTENCIA</b>	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.					X
<b>METODOLOGÍA</b>	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.					X
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado.					X
<b>SUBTOTAL</b>					8	40
<b>TOTAL</b>					48	

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: Es válido para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 4.8 Excelente

Lima, 28 de marzo del 2021



VARGAS NEYRA, ULICES ZOILO  
DNI: 21423507  
DOCTOR EN EDUCACIÓN

## ANEXO 4: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

### Informe de Juicio de Experto sobre Instrumento de Investigación

I. Datos Generales

- Título de la Investigación: "USO DE LAS TIC Y SU INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO AÑO DE SECUNDARIA DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS, 2020-2021"
- Apellidos y Nombres del experto: Loayza Maturrano, Edward Faustino
- Grado Académico: Maestro en Ciencias de la Educación
- Institución en la que trabaja el experto: Institución Educativa Aurelio Miró Quesada Sosa
- Cargo que desempeña: Docente
- Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario
- Autores del instrumento: GIANINA LIZANDRA TATAJE SALAZAR  
EDGAR PALOMINO MALLQUI

• ASPECTOS DE VALIDACIÓN

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
<b>CLARIDAD</b>	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					X
<b>OBJETIVIDAD</b>	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
<b>ACTUALIDAD</b>	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal.				X	
<b>ORGANIZACIÓN</b>	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a los problemas y objetivos de la investigación.					X
<b>SUFICIENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.					X
<b>INTENCIONALIDAD</b>	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido y mensuración de las evidencias inherentes.					X
<b>CONSISTENCIA</b>	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
<b>COHERENCIA</b>	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.					X
<b>METODOLOGÍA</b>	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.					X
<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado.					X
<b>SUBTOTAL</b>					4	45
<b>TOTAL</b>		<b>49</b>				

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: Es válido para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: 4.9 Excelente

Lima, 28 de marzo del 2021



FIRMA DEL EXPERTO  
DNI: 10060575

## ANEXO 5: BASE DE DATOS

	E d a.	E d a.	S e x.	C o l e.	G r a d.	S e c.	P c m.	N v l.	P 1	P 2	P 3	P 4	A d o.	A d o.	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 0	P 1	U s o.	U s o.	P 2	P 3	P 4	P 5	U s o.	U s o.	U s o.	U s o.
1	16	2	2	1	1	1	15	2	5	1	4	2	3,00	3,00	4	4	3	4	5	4	4	4,00	4,00	3	4	4	5	4,00	4,00	3,73	4,00
2	16	2	2	1	1	1	13	3	4	3	4	3	3,50	4,00	3	3	2	4	4	4	3	3,29	3,00	3	3	3	3	3,00	3,00	3,27	3,00
3	16	2	1	1	1	1	14	2	5	1	4	4	3,50	4,00	4	3	3	4	4	5	4	3,86	4,00	4	4	3	4	3,75	4,00	3,73	4,00
4	17	3	2	1	1	1	15	2	4	1	3	1	2,25	2,00	1	1	3	2	2	2	2	1,86	2,00	3	3	2	4	3,00	3,00	2,27	2,00
5	15	1	2	1	1	1	18	1	4	4	4	5	4,25	4,00	4	4	1	4	4	4	4	3,57	4,00	3	5	4	4	4,00	4,00	3,87	4,00
6	15	1	2	1	1	1	13	3	5	1	4	1	2,75	3,00	3	5	1	1	3	4	3	2,86	3,00	5	3	5	5	4,50	5,00	3,27	3,00
7	16	2	2	1	1	1	15	2	4	4	4	5	4,25	4,00	3	3	3	5	5	4	2	3,57	4,00	3	4	5	5	4,25	4,00	3,93	4,00
8	16	2	2	1	1	1	15	2	4	5	3	4	4,00	4,00	3	3	3	5	3	4	1	3,14	3,00	4	3	4	2	3,25	3,00	3,40	3,00
9	15	1	2	1	1	1	15	2	4	4	4	3	3,75	4,00	5	4	4	5	5	3	2	4,00	4,00	2	5	4	3	3,50	4,00	3,80	4,00
10	16	2	2	1	1	1	16	2	3	5	4	5	4,25	4,00	5	2	3	5	5	2	1	3,29	3,00	4	2	3	4	3,25	3,00	3,53	4,00
11	16	2	2	1	1	1	15	2	5	4	5	4	4,50	5,00	4	5	1	5	5	3	3	3,71	4,00	2	2	5	3	3,00	3,00	3,73	4,00
12	16	2	2	1	1	2	17	2	4	5	4	5	4,50	5,00	5	3	2	5	5	5	5	4,29	4,00	5	4	3	5	4,25	4,00	4,33	4,00
13	15	1	1	1	1	2	12	3	4	3	3	3	3,25	3,00	4	3	3	3	3	4	3	3,29	3,00	4	2	3	3	3,00	3,00	3,20	3,00
14	16	2	2	1	1	2	15	2	3	3	3	4	3,25	3,00	3	3	3	3	4	4	1	3,00	3,00	3	3	3	3	3,00	3,00	3,07	3,00
15	16	2	1	2	1	2	16	2	3	3	4	3	3,25	3,00	3	4	2	4	4	5	5	3,86	4,00	5	3	3	5	4,00	4,00	3,73	4,00
16	16	2	2	1	1	2	15	2	4	4	4	4	4,00	4,00	4	4	3	3	3	2	2	3,00	3,00	3	3	2	4	3,00	3,00	3,27	3,00
17	15	1	2	1	1	2	13	3	5	4	4	4	4,25	4,00	4	4	2	5	5	5	5	4,29	4,00	3	4	4	3	3,50	4,00	4,07	4,00
18	16	2	2	1	1	2	15	2	5	5	4	5	4,75	5,00	5	4	1	5	5	5	3	4,00	4,00	5	4	4	5	4,50	5,00	4,33	4,00
19	16	2	1	1	1	2	15	2	5	5	5	5	5,00	5,00	4	5	2	4	4	4	4	3,86	4,00	3	4	5	5	4,25	4,00	4,27	4,00
20	15	1	1	1	1	2	15	2	3	3	2	3	2,75	3,00	3	3	3	3	5	3	5	3,57	4,00	5	5	3	4	4,25	4,00	3,53	4,00
21	16	2	2	1	1	2	15	2	3	1	3	5	3,00	3,00	1	3	1	2	1	1	3	1,71	2,00	3	1	3	4	2,75	3,00	2,33	2,00
22	16	2	2	1	1	2	13	3	1	3	3	5	3,00	3,00	3	4	2	4	4	1	3	3,00	3,00	5	2	1	2	2,50	3,00	2,87	3,00
23	17	3	2	1	1	2	19	1	5	3	5	3	4,00	4,00	5	5	3	4	4	5	3	4,14	4,00	5	4	4	5	4,50	5,00	4,20	4,00
24	16	2	2	1	1	2	15	2	4	3	3	5	3,75	4,00	3	4	2	5	3	2	5	3,43	3,00	4	2	2	3	2,75	3,00	3,33	3,00
25	18	3	1	1	1	2	15	2	3	5	2	5	3,75	4,00	5	4	3	5	5	5	3	4,29	4,00	4	2	2	2	2,50	3,00	3,67	4,00
26	16	2	2	1	1	2	15	2	3	2	3	4	3,00	3,00	3	4	1	1	3	3	2	2,43	2,00	5	3	4	3	3,75	4,00	2,93	3,00

## ANEXO 6: BASE DE DATOS - CONTINUACIÓN

	E d a.	E d a.	S x.	C o l e.	G r a d.	S e c.	P m.	N v l.	P 1.	P 2.	P 3.	P 4.	A d o.	A d o.	P 5.	P 6.	P 7.	P 8.	P 9.	P 0.	P 1.	U o.	U o.	P 2.	P 3.	P 4.	P 5.	U o.	U o.	U o.	U o.
27	16	2	2	1	1	2	15	2	5	3	5	4	4,25	4,00	4	3	4	3	5	5	5	4,14	4,00	4	5	5	4	4,50	5,00	4,27	4,00
28	15	1	1	1	1	2	15	2	3	1	3	1	2,00	2,00	2	4	1	3	3	3	4	2,86	3,00	5	3	3	2	3,25	3,00	2,73	3,00
29	16	2	2	1	1	2	15	2	5	3	4	3	3,75	4,00	5	4	1	3	3	3	1	2,86	3,00	4	1	3	3	2,75	3,00	3,07	3,00
30	16	2	1	1	1	2	15	2	5	5	4	5	4,75	5,00	4	4	3	4	4	5	3	3,86	4,00	4	4	5	5	4,50	5,00	4,27	4,00
31	16	2	2	1	1	2	13	3	5	2	4	1	3,00	3,00	5	5	4	4	3	4	3	4,00	4,00	4	2	4	5	3,75	4,00	3,67	4,00
32	16	2	2	1	1	2	14	2	3	4	3	4	3,50	4,00	5	5	3	3	4	4	3	3,86	4,00	3	4	2	4	3,25	3,00	3,60	4,00
33	15	1	1	1	1	2	15	2	1	3	2	5	2,75	3,00	3	5	3	5	3	5	5	4,14	4,00	3	3	2	3	2,75	3,00	3,40	3,00
34	16	2	2	1	1	2	15	2	4	3	3	4	3,50	4,00	3	4	3	4	4	3	3	3,43	3,00	3	2	3	3	2,75	3,00	3,27	3,00
35	17	3	2	1	1	2	15	2	3	1	3	3	2,50	3,00	3	4	3	1	3	3	5	3,14	3,00	5	3	3	3	3,50	4,00	3,07	3,00
36	16	2	1	1	1	2	15	2	5	5	3	1	3,50	4,00	4	5	3	5	3	5	3	4,00	4,00	5	5	5	4	4,75	5,00	4,07	4,00
37	17	3	2	1	1	2	15	2	4	4	3	4	3,75	4,00	3	4	3	4	5	5	5	4,14	4,00	4	3	5	3	3,75	4,00	3,93	4,00
38	16	2	2	2	1	2	15	2	5	3	5	5	4,50	5,00	1	4	3	4	5	5	5	3,86	4,00	5	5	5	5	5,00	5,00	4,33	4,00
39	15	1	2	1	1	2	15	2	4	4	3	4	3,75	4,00	3	4	2	4	4	4	2	3,29	3,00	2	3	4	4	3,25	3,00	3,40	3,00
40	16	2	2	1	1	2	15	2	5	2	2	3	3,00	3,00	3	3	1	1	1	4	2	2,14	2,00	1	2	4	2	2,25	2,00	2,40	2,00
41	16	2	1	1	1	1	16	2	4	3	3	3	3,25	3,00	3	1	3	3	3	3	3	2,71	3,00	3	3	3	3	3,00	3,00	2,93	3,00
42	16	2	1	2	1	1	18	1	3	5	2	4	3,50	4,00	4	5	2	5	5	3	3	3,86	4,00	3	4	4	4	3,75	4,00	3,73	4,00
43	16	2	1	2	1	2	16	2	3	5	4	5	4,25	4,00	3	4	3	4	4	3	4	3,57	4,00	4	3	3	4	3,50	4,00	3,73	4,00
44	15	1	1	2	1	1	16	2	3	2	4	2	2,75	3,00	3	4	1	3	3	3	3	2,86	3,00	4	2	3	3	3,00	3,00	2,87	3,00
45	16	2	1	2	1	1	17	2	3	3	2	4	3,00	3,00	5	3	2	4	4	2	5	3,57	4,00	4	3	4	5	4,00	4,00	3,53	4,00
46	16	2	2	2	1	2	16	2	4	2	5	3	3,50	4,00	2	3	1	5	5	2	4	3,14	3,00	5	1	2	2	2,50	3,00	3,07	3,00
47	16	2	1	2	1	1	18	1	5	4	4	4	4,25	4,00	5	4	2	4	4	3	5	3,86	4,00	5	5	4	4	4,50	5,00	4,13	4,00
48	16	2	2	2	1	2	16	2	4	5	2	5	4,00	4,00	4	3	2	5	5	3	1	3,29	3,00	4	3	4	4	3,50	4,00	3,53	4,00
49	16	2	2	2	1	2	15	2	5	5	5	5	5,00	5,00	2	5	3	5	5	5	3	4,00	4,00	3	5	5	3	4,00	4,00	4,27	4,00
50	16	2	1	2	1	1	17	2	4	5	3	4	4,00	4,00	3	4	2	4	5	4	3	3,57	4,00	3	4	5	3	3,75	4,00	3,73	4,00
51	15	1	2	2	1	2	16	2	3	1	4	4	3,00	3,00	3	3	1	5	5	3	3	3,29	3,00	3	3	4	4	3,50	4,00	3,27	3,00
52	16	2	1	2	1	1	15	2	5	1	4	4	3,50	4,00	3	3	3	1	4	5	1	2,86	3,00	4	4	4	4	4,00	4,00	3,33	3,00



## ANEXO 7: BASE DE DATOS - CONTINUACIÓN

	E d a.	E d a.	S e x.	C o l e.	G r a d.	S e c.	P c m.	N v l.	P 1	P 2	P 3	P 4	A d o.	A d o.	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 0.	P 1.	U s o.	U s o.	P 2.	P 3.	P 4.	P 5.	U s o.	U s o.	U s o.	U s o.	
53	16	2	2	2	1	2	15	2	5	5	5	5	5,00	5,00	1	4	3	5	5	3	4	3,57	4,00	4	2	4	4	4	3,50	4,00	3,93	4,00
54	16	2	1	2	1	2	13	3	3	3	3	1	2,50	3,00	4	3	1	4	4	3	2	3,00	3,00	4	3	3	2	3,00	3,00	2,87	3,00	
55	16	2	1	2	1	2	14	2	4	5	4	5	4,50	5,00	4	4	2	5	5	4	4	4,00	4,00	5	3	4	4	4,00	4,00	4,13	4,00	
56	16	2	1	2	1	1	15	2	4	3	1	2	2,50	3,00	3	2	1	1	4	3	2	2,29	2,00	3	2	3	5	3,25	3,00	2,60	3,00	
57	16	2	2	2	1	1	16	2	4	4	3	5	4,00	4,00	3	3	2	5	5	5	3	3,71	4,00	4	4	3	4	3,75	4,00	3,80	4,00	
58	15	1	1	2	1	2	14	2	2	3	3	5	3,25	3,00	3	3	2	4	4	4	2	3,14	3,00	2	3	3	3	2,75	3,00	3,07	3,00	
59	16	2	2	2	1	2	16	2	4	4	5	5	4,50	5,00	3	3	3	4	4	4	5	3,71	4,00	4	3	4	4	3,75	4,00	3,93	4,00	
60	16	2	2	2	1	1	15	2	4	1	4	1	2,50	3,00	3	5	3	2	5	5	1	3,43	3,00	4	3	3	3	3,25	3,00	3,13	3,00	
61	16	2	1	2	1	1	19	1	5	5	2	5	4,25	4,00	5	3	3	5	5	4	5	4,29	4,00	3	4	4	4	3,75	4,00	4,13	4,00	
62	16	2	1	2	1	1	13	3	4	3	4	3	3,50	4,00	3	4	3	4	4	4	4	3,71	4,00	3	4	4	4	3,75	4,00	3,67	4,00	
63	16	2	2	2	1	1	15	2	4	4	2	3	3,25	3,00	4	3	4	5	5	4	4	4,14	4,00	5	5	5	4	4,75	5,00	4,07	4,00	
64	17	3	2	1	1	2	15	2	5	1	4	1	2,75	3,00	3	3	1	2	3	5	2	2,71	3,00	3	5	5	5	4,50	5,00	3,20	3,00	
65	16	2	1	2	1	2	16	2	4	5	3	5	4,25	4,00	4	5	3	5	5	4	4	4,29	4,00	4	3	3	2	3,00	3,00	3,93	4,00	
66	17	3	1	2	1	2	17	2	3	4	3	5	3,75	4,00	3	5	5	5	5	5	5	4,71	5,00	5	4	3	3	3,75	4,00	4,20	4,00	
67	16	2	1	2	1	1	17	2	3	4	4	4	3,75	4,00	3	3	2	4	3	3	3	3,00	3,00	3	2	3	3	2,75	3,00	3,13	3,00	
68	16	2	1	2	1	1	16	2	5	5	4	4	4,50	5,00	4	4	2	4	4	5	5	4,00	4,00	5	4	5	4	4,50	5,00	4,27	4,00	
69	16	2	1	2	1	2	16	2	4	3	3	4	3,50	4,00	4	3	3	3	4	4	4	3,57	4,00	3	3	4	3	3,25	3,00	3,47	3,00	
70	16	2	2	2	1	2	14	2	5	2	3	2	3,00	3,00	3	3	1	1	1	3	5	2,43	2,00	3	1	3	3	2,50	3,00	2,60	3,00	
71	16	2	1	2	1	2	14	2	5	4	4	5	4,50	5,00	5	3	4	4	5	5	5	4,43	4,00	4	4	5	4	4,25	4,00	4,40	4,00	
72	16	2	2	2	1	2	15	2	5	4	5	4	4,50	5,00	3	5	3	4	4	4	4	3,86	4,00	5	3	5	5	4,50	5,00	4,20	4,00	
73	15	1	1	2	1	1	15	2	3	3	3	4	3,25	3,00	3	3	3	2	3	3	2	2,71	3,00	2	3	3	3	2,75	3,00	2,87	3,00	
74	16	2	1	2	1	2	14	2	4	4	3	5	4,00	4,00	3	4	2	4	4	4	4	3,57	4,00	4	3	4	3	3,50	4,00	3,67	4,00	
75	16	2	1	2	1	2	13	3	3	4	3	4	3,50	4,00	2	3	4	4	4	4	4	3,57	4,00	3	3	3	3	3,00	3,00	3,40	3,00	
76	15	1	1	2	1	2	16	2	4	5	3	4	4,00	4,00	4	5	4	4	4	5	3	4,14	4,00	4	2	5	3	3,50	4,00	3,93	4,00	
77	16	2	1	2	1	1	12	3	4	1	5	5	3,75	4,00	4	4	2	3	3	4	4	3,43	3,00	5	2	4	3	3,50	4,00	3,53	4,00	
78	16	2	1	2	1	1	15	2	4	3	3	5	3,75	4,00	4	4	1	5	5	5	1	3,57	4,00	3	5	5	4	4,25	4,00	3,80	4,00	

**ANEXO 8: BASE DE DATOS - CONTINUACIÓN**

	E d a.	E d a.	S e x.	C o l e d.	G r a d o.	S e c.	P r o m.	N o. l.	P 1	P 2	P 3	P 4	A d o.	A d o.	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 0	P 1	U s o.	U s o.	P 2	P 3	P 4	P 5	U s o.	U s o.	U s o.	U s o.
79	15	1	1	2	1	1	16	2	4	5	2	5	4,00	4,00	3	3	2	5	5	3	1	3,14	3,00	3	3	4	2	3,00	3,00	3,33	3,00
80	16	2	2	2	1	1	14	2	4	3	3	3	3,25	3,00	4	5	2	5	3	2	2	3,29	3,00	3	2	2	3	2,50	3,00	3,07	3,00
81	16	2	2	2	1	2	15	2	3	3	3	3	3,00	3,00	3	2	1	3	2	2	2	2,14	2,00	2	4	3	2	2,75	3,00	2,53	3,00
82	15	1	1	2	1	1	15	2	5	1	4	3	3,25	3,00	4	5	1	1	3	5	5	3,43	3,00	5	5	5	5	5,00	5,00	3,80	4,00
83	18	3	2	2	1	1	13	3	3	4	4	5	4,00	4,00	4	4	2	3	2	3	2	2,86	3,00	3	2	4	3	3,00	3,00	3,20	3,00
84	16	2	2	2	1	2	14	2	5	3	4	3	3,75	4,00	3	4	2	4	4	5	3	3,57	4,00	4	3	4	4	3,75	4,00	3,67	4,00
85	15	1	1	2	1	1	15	2	3	5	3	5	4,00	4,00	5	4	2	5	5	3	3	3,86	4,00	2	5	1	5	3,25	3,00	3,73	4,00
86	15	1	2	2	1	2	16	2	4	5	4	4	4,25	4,00	4	3	4	4	4	3	4	3,71	4,00	3	2	3	3	2,75	3,00	3,60	4,00
87	16	2	1	2	1	1	13	3	4	1	2	5	3,00	3,00	3	3	1	3	5	5	5	3,57	4,00	3	5	3	3	3,50	4,00	3,40	3,00
88	18	3	1	2	1	2	13	3	4	3	3	5	3,75	4,00	3	3	2	5	5	5	4	3,86	4,00	3	4	3	4	3,50	4,00	3,73	4,00
89	16	2	2	2	1	2	16	2	5	5	5	5	5,00	5,00	3	3	2	5	4	5	3	3,57	4,00	3	4	5	3	3,75	4,00	4,00	4,00
90	16	2	1	2	1	2	12	3	3	4	5	5	4,25	4,00	3	3	3	4	5	5	5	4,00	4,00	4	5	3	3	3,75	4,00	4,00	4,00