



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**USO DE LAS TIC EN EL LOGRO DE APRENDIZAJE DEL ÁREA
CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL
COLEGIO EMBLEMÁTICO NUESTRA SEÑORA
DEL CARMEN, ILAVE PUNO - 2021**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. HUMBERTO CACHICATARI MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADO EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE CIENCIA
TECNOLOGIA Y AMBIENTE**

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

Esta investigación lo brindo en primer lugar a mi padre, por brindarme las fuerzas necesaria para lograr mis objetivos y metas, a pesar de todas las circunstancias del camino, hasta el final. Sepa que todo es posible con su ayuda.

Humberto Cachicatari Mamani



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis docentes quienes me brindaron calidad educativa quienes me señalaron el camino correcto.

Gracias a mi familia, que me sigue apoyando

A mi mentor, por su apoyo asesoría y colaboración durante este trabajo de Seminario Curricular.

Humberto Cachicatari Mamani



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 9

ABSTRACT..... 10

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 13

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 15

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN 15

1.3.1. Hipótesis general. 15

1.3.2. Hipótesis específicas. 16

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 16

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 17

1.5.1. Objetivo general 17

1.5.2. Objetivos específicos 17

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES..... 18

2.2. MARCO TEÓRICO 23

2.3. MARCO CONCEPTUAL 32



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	34
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	34
3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO.....	34
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO	39
3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO	41
3.6. PROCEDIMIENTO	43
3.7. VARIABLES	44
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	45

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	46
4.2. DISCUSIÓN	52
V. CONCLUSIONES.....	55
VI. RECOMENDACIONES	56
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS.....	64

Área: INTERDISCIPLINARIDAD EN LA DINÁMICA EDUCATIVA: Ciencia

Tecnología y Ambiente

Tema: TICs en educación.

Fecha de sustentación: 30/ noviembre/2022



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Competencias del área de ciencia y tecnología.....	31
Tabla 2. Confiabilidad de la variable 1: uso de las tic	38
Tabla 3. Población de la investigación.....	40
Tabla 4. Muestra de la investigación	41
Tabla 5. Grado de relación según coeficiente de correlación	43
Tabla 6. Resultados de la frecuencia de uso de las TIC	46
Tabla 7. Resultados del logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología.....	49
Tabla 8. Grado de relación entre la variable, el uso de las tic y logro de aprendizaje...52	



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados porcentuales del nivel de uso de las TIC de acuerdo a las dimensiones y escala.....	477
Figura 2. Resultados porcentuales del logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología de acuerdo a las notas obtenidas en las competencias	500



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

UNA	: Universidad Nacional de Altiplano
COVID -19	: Enfermedad por coronavirus
Ho	: Hipótesis nula
Ha	: Hipótesis alterna
CyT	: Ciencia Tecnología y Ambiente
TIC	: Tecnologías de la información y la comunicación
IE	: Institución Educativa
Minedu	: Ministerio de Educación



RESUMEN

El principal propósito de esta investigación, es establecer el grado de correlación existente entre el nivel de uso de las TIC en el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de educación secundaria del 5to grado. Metodológicamente el estudio pertenece al tipo aplicada frente a un enfoque cualitativo de escala ordinal y cuantitativa de escala vigesimal, de nivel descriptivo - correlacional y a su vez de un diseño no experimental, donde se consideró a 160 estudiantes que asistían de manera regular debido al covid-19 como muestra del estudio, empleando el instrumento de un cuestionario con una escala Likert y las notas para la recopilación de los datos. Para los resultados se demostraron en función a las tablas y figuras con sus interpretaciones de cada uno; asimismo. Para la demostración de la hipótesis se utiliza la estadística en base al tipo de escala de medición de la variable uso de las TIC que es ordinal y la variable logro de aprendizaje cuya escala es numérica cuantitativa se aplicó la correlación de Spearman. Como conclusión principal se manifiesta que el valor obtenido del coeficiente de correlación de Spearman es de $r_s=0,345$, este valor existente se ubica en una correlación positiva baja entre el uso de las TIC y el logro de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021.

Palabras Clave: Aprendizaje, ciencia y tecnología, comunicación, logro, TIC.



ABSTRACT

The main purpose of this research is to establish the degree of correlation between the level of ICT use in the learning achievement of the Science and Technology area in 5th grade secondary school students. Methodologically, the study belongs to the type applied against a qualitative approach of an ordinal scale and a quantitative one of a vigesimal scale, of a descriptive-correlational level and, in turn, of a non-experimental design, where 160 students who attended regularly due to the covid-19 were considered. 19 as a sample of the study, using the instrument of a questionnaire with a Likert scale and notes for data collection. For the results, they were demonstrated based on the tables and figures with their interpretations of each one; likewise. For the demonstration of the hypothesis, statistics are used based on the type of measurement scale of the ICT use variable, which is ordinal, and the learning achievement variable whose scale is quantitative numerical, Spearman's correlation was applied. As a main conclusion, it is stated that the value obtained from the Spearman correlation coefficient is $r_s=0,345$, this existing value is located in a low positive correlation between the use of ICT and learning achievement in the area of Science and Technology in the 5th grade students of the Nuestra Señora del Carmen de Ilave school in the academic year of 2021.

Keywords: Learning, science and technology, communication, achievement, ICT.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

En esta investigación reflejo el afecto sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación durante los procesos de logro de aprendizaje, esto generado por gran importancia del descubrimiento y la aplicación de las herramientas de las TIC para el proceso del logro de aprendizaje de los estudiantes específicamente del área de ciencia y tecnología; que con el tiempo esto ha ido creciendo durante el transcurso de los años, en base a las nuevas maneras de enseñansa. Por otra parte, cambio las maneras de comunicación, interacción entre los docentes y estudiantes, además las TIC facilitan la comunicación siendo que estas sean de manera inmediata, y permite tener acceso a las diversas fuentes de información para un adecuado aprendizaje.

Existen diversos estudios que señalan que el uso de las TIC ha influido en el reforzamiento y desarrollo del aprendizaje, y que además les garantiza a los estudiantes a tener su propio ritmo de aprendizaje y en constante contacto, comunicación tantos con los docentes y sus compañeros, también se pudo evidenciar en tiempos de pandemia donde la mayoría de las instituciones realizaron las clases de manera virtual donde fue fundamental el uso de las TIC, muchos de los estudiantes recibieron su educación por distintos medios virtuales como el Zoom, Meet, WhatsApp, televisión entre ellos la radio y otros medios.

El uso de las TIC en la enseñanza es fundamental, en vista de que este tiene el material de aprendizaje particularmente diseñado para ser usado en un ordenador en los procesos de aprender y enseñar, del mismo modo esta direccionado a complementar, reforzar y ser de utilidad como material educativo para el desarrollo de las labores formativas, su interés es lograr en los estudiantes, un aprendizaje importante, sea en



cualquiera área o curso. De este modo, pretende combinar el aprendizaje con el entretenimiento e incentivar el logro de conocimientos o la adquisición de la información de forma entretenida. Pazmiño, et al. (Pazmiño *et al.*, 2019)

Por otro lado, mencionan que las TIC facilitan la innovación del método de aprendizaje-enseñanza, reorganizando el modelo educativo, esto contribuye al aumento de la productividad en las labores formativas. Por otra parte, se debe explicar la diferencia entre la utilización y la integración de las TIC frente a la educación, el uso se lo considera principalmente como un procedimiento de adaptación, la cual solo será usada en casos exclusivamente requeridos o necesarios, a la vez que la incorporación es la asociación de estas tecnologías a la programación curricular, siendo parte del procedimiento formativo (Valencia & Guevara, 2020).

La presente investigación está conformada por siete capítulos mediante los cuales se respalda y se desarrolla el estudio de la siguiente forma:

Capítulo I: Se muestra como primer punto los problemas y a su vez las hipótesis que se consideraron en este estudio, seguidamente se presenta la justificación del estudio y como último punto del capítulo está el objetivo general y específicos.

Capítulo II: Se presenta primeramente los antecedentes que se encontraron a nivel internacional, nacional y por último regional, seguidamente, la revisión literaria del marco teórico y marco conceptual de las 2 variables de estudio como son el uso de las TIC y el logro de aprendizajes con sus respectivas dimensiones.

Capítulo III: Se explica generalmente a las metodologías aplicadas en la presente investigación, dentro de ello encontramos la ubicación geográfica, dicho esto también el periodo de permanencia de la investigación, también el origen del material que fue usado,



la población y la muestra de la investigación, el proceso para el acopio de información, la descripción de las variables y el método estadístico que se empleó.

Capítulo IV: Se manifiesta los resultados obtenidos mediante tablas y figuras con las correspondientes interpretaciones, del mismo modo la contrastación de las hipótesis, también se desarrolla las discusiones en comparación con los antecedentes que se tomaron en cuenta al estudio.

Capítulo V: Las conclusiones del estudio en forma a los resultados que se obtuvo.

Capítulo VI: Se muestra las recomendaciones que se hicieron al terminar con la investigación.

Capítulo VII: Dentro de este último capítulo se muestra las referencias bibliográficas que se tomaron en cuenta para el estudio, asimismo los anexos pertinentes.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los principales aportes de las TIC, al ámbito educativo es que brindan una amplia oferta de formas, modalidades de formación que se pueden incorporar en la enseñanza presencial generalmente en las enseñanzas que brindan semipresencial y a distancia.

A nivel internacional; la pandemia provocada por el COVID-19 generó numerosas limitaciones y demostró las áreas más débiles de nuestra sociedad, siendo el sector educación una de las áreas más golpeadas, puesto que la educación remota o el aprendizaje virtual no era comúnmente empleado, mucho menos para la educación primaria y/o secundaria, esto ha generado diversas dificultades en los estudiantes, muchos otros han sufrido grandes carencias para continuar sus estudios conservando el confinamiento, incluso algunos han abandonado la escolaridad.



En el Perú; por el lado de los centros educativos también han presentado dificultades, sobre todo en lo que respecta a brindar un aprendizaje didáctico y dinámico empleando las nuevas plataformas. La enseñanza a distancia en virtud a nuestro sistema escolar debe respaldar a lograr la integridad cultural frente al colegio y la comunidad, trabajar de manera procurada con la tecnología y brindar un aporte importante para poner en práctica los objetivos educacionales, por lo cual es necesario buscar nuevas herramientas que puedan proporcionar la oportunidad de mejorar la calidad educativa.

Es necesario tomar en cuenta que, la enseñanza que se brinda del área ciencia y tecnología del actualmente se considera como una necesidad tanto en el área educativa como laboral, la educación debe evolucionar tanto como lo hace la sociedad, buscando con ello preparar a los educandos para que se desenvuelvan de forma eficaz en el mundo de hoy.

A nivel local; de acuerdo a lo mencionado es importante conocer y entender cómo es el uso de las tecnologías frente al logro del del área ciencia y tecnología en estudiantes del colegio emblemático Nuestra Señora del Carmen, Ilave Puno pudiendo apreciar que por falta de capacitaciones y usos constante de programas para videoconferencias crean una gran deficiencia de la aplicación de las TIC de manera virtual en la región de Puno.

La mayoría de los estudiantes de Ilave son de origen aymara y quechua, algunos por buscar un futuro mejor se dirigen a las ciudades para tener mejor condición de vida tanto para ellos como para la de su familia. Y ese es el motivo, porque el estudiante descubre de las TIC, ocasionalmente algo más que los maestros.



Asimismo, se puede ver que la situación económica de los padres, generalmente se dedican al comercio o a la artesanía y son muy pocos los padres de familia que tienen alguna profesión, motivo por el que dejan de lado el acompañamiento o el interés a sus hijos por el simple hecho de que ellos ya van a cumplir su mayoría de edad en los procesos de aprendizaje, a pesar de todo la gran parte cuenta con la potestad o facultad para resolver la recepción de equipos tecnológicos que podrían dar como resultado durante el proceso de los aprendizajes.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general.

¿Cuál es el grado de correlación existente entre el nivel de uso de las TIC en el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes del 5to grado de la I.E. Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿Cuál es el nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación?
- b) ¿Cuál es el nivel de logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología?

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general.

Existe un grado de correlación positiva baja, entre el nivel de uso de las TIC en el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de educación secundaria del 5to grado de la Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021.



1.3.2. Hipótesis específicas.

- El nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación se sitúa en la escala de casi siempre en estudiantes de la institución educativa.
- Los estudiantes tienen un logro de aprendizaje aprobatorio en el área de Ciencia y Tecnología.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

1.4.1. Justificación teórica

Las TIC son importantes para el logro de aprendizaje de los alumnos de la misma manera, en los procesos educativos, cabe resaltar que ya existen investigaciones y teorías donde se reconoce que las TIC beneficia los procesos de aprendizaje del estudiante, más se pudo evidenciar en tiempos de pandemia donde las herramientas de las TIC fueron esenciales para la educación virtual, también para que el docente y los alumnos puedan interactuar y comunicarse de manera adecuada, por eso damos énfasis a la importancia del cumplimiento de algunas estrategias creativas para la optimización de la calidad la formación y que puedan ser una oportunidad para el desarrollo y progreso de las actividades pedagógicas, del área de ciencia y tecnología.

1.4.2. Justificación práctica

El estudio es importante porque en el ámbito educativo hoy por hoy. El uso de las TIC está causando una reflexión en el ámbito educativo porque genera un gran potencial en la formación de los estudiantes mejorando el aprendizaje significativo. Asimismo, la investigación, brinda las facilidades para entender el uso de las TIC en el logro de Aprendizaje, asimismo contribuir el descubrimiento



en la modalidad de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en alumnos del 5to grado de la I.E. Secundaria Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021, tales como definiciones y antecedentes diversas de literaturas extraídas de repositorios de artículos científicos como tesis.

1.4.3. Justificación metodológica

Metodológicamente, se justifica porque este estudio se fundamenta por medio del análisis del uso de las TIC frente al logro de los aprendizajes es por ello que se hará una encuesta a fin de determinar la relación del uso de las TIC en el logro de aprendizajes, también se utilizó instrumentos validados y establecidos con su confiabilidad mediante un método adecuado para el presente estudio, del mismo modo se dio a conocer los resultados esperados; también, se llegó a una conclusión y sugerencias con el fin de seguir mejorando los estudios que se darán más adelante aplicado a otras instituciones.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Determinar el grado de correlación existente entre el uso de las TIC y el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de educación secundaria del 5to grado de la Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021.

1.5.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación.
- Establecer el nivel de logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A nivel internacional

Melo (2018) indagó un estudio, cuyo propósito principal: Menciona una estrategia pedagógica sobre las TIC en el proceso de aprendizaje. Su metodología fue, mixto, descriptivo-explicativo-correlacional. Los resultados fueron, generalmente las TIC son utilizados para las redes sociales, entretenimientos, pasa tiempos, juegos mas no son utilizados con responsabilidad, es decir, para el proceso de aprendizaje; y esto sería uno de los principales problemas en los estudiantes. Conclusión, las TIC en la educación universitaria en Colombia podrían generar mejoras en la pedagogía; en la forma que pueden ser motivación para los estudiantes y desafiantes para los docentes que deberían de agregar en sus actividades de aprendizaje que desarrollan a diario.

Criollo (2017) indagó un estudio y su objetivo fue: Fomentar un aprendizaje innovador, con el aporte de las nuevas tecnologías, en la enseñanza y el aprendizaje. Su metodología fue; cualitativa, descriptivo. Resultados, con las TIC se ha cambiado de forma radical, la importancia de poder actualizarse en los nuevos conocimientos y así poder determinar una relación de forma simbólica con los estudiantes. Conclusión, generalmente, al desarrollar este trabajo, lo que se requiere es aplicar nuevas formas didácticas de enseñanza con información de mucho interés, principalmente para estas 2 áreas historia y ciencias sociales.



Ceballos *et al.* (2017) indagó un estudio y su objetivo fue: Integrar las TIC como, por ejemplo: software educativo, aplicaciones Android, blog en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su metodología fue, mixta, descriptivo-analítico. Resultados, al comienzo un 56% de los alumnos hacían uso diario del internet; y un 11% hacían uso únicamente una vez a la semana; pero luego de ello se notó un incremento en un 90% y el resto que es el 10% hacían uso como máximo de 3 días. Por lo que, llego a la conclusión la incorporación de estas TIC durante el ámbito educativo genera un avance y mejora; en las disciplinas, como, por ejemplo; en los resultados académicos de cada estudiante; asimismo, al utilizar estas TIC genera mucho interés en los estudiantes; es decir ponen más entusiasmo a su aprendizaje.

Cuello & Solano (2021) indago un estudio, cuyo propósito principal fue: Realizar una descripción del uso de las TIC como herramienta, metodológicamente es estudio fue descriptivo, no experimental, conformando a 60 estudiantes como la muestra, empleando el instrumento del cuestionario para la recopilación de los datos. Por lo que, en sus resultados se denota que 60% de los alumnos encuestados estuvieron de acuerdo con que el docente usa eficientemente las TIC, en tanto 45.5% estuvo mediamente de acuerdo, esto debido a que consideraron que haya sido fácil la adaptación a la modalidad de aprendizaje encontrándose satisfechos con este método de trabajo por parte del profesorado.

2.1.2. A nivel nacional

Chumacero & Leyva (2021) desarrolló su artículo, teniendo como propósito principal: Determinar la relación entre el uso de las TIC y los aprendizajes en alumnos de segundo grado de secundaria, metodológicamente fue



cuantitativa, correlacional-transversal, no experimental, la muestra fue de 53 alumnos a la cual se empleó un instrumento para la recopilación de los datos. En sus resultados se observa que, generalmente el uso de las TIC junto al logro de aprendizaje se evidencia un nivel medio, porque no todos se han podido adaptar, asimismo, se encontró una relación de Pearson = 0.723; con un nivel de sig. de 0.000 lo que indica que hay un nivel de relación alto. Se concluye, que hay una relación directa y a su vez significativa entre ambas variables; también indica que los educandos tienen un uso cognitivo, instrumental y sobre todo actitudinal sobre las TIC; es decir generan un buen rendimiento de aprendizaje.

Sartori & Yaya (2017) en su investigación, su objetivo fue: Determinar la relación entre el uso de las TIC y el logro de aprendizaje en los alumnos. Metodológicamente fue hipotético-deductivo, no experimental, descriptivo-correlacional. En sus resultados se denota la existencia de una correlación positiva entre las dos variables de investigación, de Spearman = 0.606, por lo que concluyó que si en caso se realizará el uso adecuado de esta tecnología el alumnado participara activamente procesando la información y presentación de los resultados activamente; también se ha podido ver que los estudiantes no hacen uso alguno de algunas estrategias que les motiven para hacer uso de las TIC para un aprendizaje con buenos resultados en curso de Ciencia Tecnología y Ambiente.

Según Huatay (2021) en su tesis, su propósito principal fue: Establecer la relación entre el uso de las TIC y el logro de aprendizajes en el área de la comunicación por parte de los estudiantes. Metodológicamente fue básica, cuantitativa, no experimental, descriptivo correlacional. Los resultados que obtuvieron fueron a través de la estadística inferencial utilizando el método no paramétrico de Pearson obteniendo una correlación positiva = 0.682, concluyendo



así que existió una relación significativa en las variables de investigación indicando que, a más uso de las TIC, entonces habrá un mayor nivel de logro de aprendizaje del curso de comunicación; también se evidenció que algunos de los docentes no son capacitados de manera continua de manera que no hacen uso al total de estas TIC.

Vejarano (2021) durante el desarrollo de su tesis, su objetivo fue: Determinar de qué manera influye las TIC en el logro académico en estudiantes de Medicina. El método empleado fue deductivo- cuantitativo y descriptivo- correlacional. Los resultados señalaron que, efectivamente existe una correlación positiva muy alta de Pearson = 0.993 entre ambas variables. Se concluye, las TIC son importantes para rendimiento académico; ya que está conectado con los conocimientos, destrezas, habilidades positivas y sobre todo actitudes. Asimismo, los estudiantes optan por hacer uso de estas TIC, ya que gran parte de ellos reciben sus enseñanzas por medio de la educación virtual; es muy importante también contar con estas TIC porque es necesario recibir una educación de calidad.

2.1.3. A nivel regional

Laureano (2017) en su estudio su propósito principal fue: Determinar la influencia del uso de las TIC en la comprensión y producción de textos en los alumnos. Metodológicamente fue cuantitativo, experimental, cuasiexperimental. En sus resultados se nota que existió diferencia ya que el valor p fue = 0.000 siendo menor que el nivel de significancia de =0.05, por otra parte, se pudo observar que la prueba t calculada es =10.7266 resultando que refleja mayor al valor de la prueba t tabulada =1.685 existiendo una diferencia importante entre las notas del grupo de



control y experimental en la posprueba. Concluyendo así, las TIC mejoró significativamente en el nivel de producción y comprensión de lecturas.

Condori et al. (2020) en su artículo, tuvieron como propósito principal: Determinar el uso de las TIC en el logro de las competencias de los alumnos. La metodología que emplearon fue; cuantitativo, no experimental, explicativo. En sus resultados, se denota que el uso de esta herramienta influyó de manera positiva en el logro de las competencias en el alumnado; ya que su correlación del uso de las TIC fue el coeficiente de Pearson = 0.496. Conclusión, un 70% de ellos llegan a obtener un logro bueno; señalando que estas TIC si mejora el logro de competencias en los estudiantes y un 30% dijeron que las TIC no les ayuda a algunas personas poder recibir un aprendizaje eficiente.

Chura (2019) tuvo como objetivo principal: Determinar la correlación existente las TIC en la actividad física. Metodológicamente fue exploratoria, no experimental, descriptivo-correlacional. Cuyos resultados obtenidos fueron; una correlación positiva alta de Pearson = 0.722; indicando que, el uso de las TIC genera un grado alto en correlación frente a las actividades físicas. La conclusión obtenida fue, generalmente un 55% de los estudiantes siempre hacen uso del uso del internet; pero, el 45% algunas veces hacen uso de forma seguida el internet ya sea para juegos, trabajos, informaciones; sin embargo, si la institución pone más empeño a los estudiantes con la ayuda de los docentes podrían tomar las decisiones pertinentes con el objetivo de optimizar el desarrollo de los alumnos.



2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Uso de las TIC

Las siglas hacen referencia a las tecnologías de la información y la comunicación. Hace referencia a un abanico de técnicas y aparatos basados en las novedosas herramientas tecnológicas y los diferentes medios de información.

Aparicio (2019) define que “TIC es lo mismo decir innovación en el ámbito educativo, esto permite que los educadores puedan hacer cambios esenciales en los procesos de enseñanza, que afecta la manera de educar y la forma de aprender tanto como el papel de profesor y el alumno” (p. 258).

Por otro lado, Las TIC, son un grupo de recursos e instrumentos como la computadora, internet, que se usan a fin de mejorar la comunicación. La palabra nuevas tecnologías hace alusión a la totalidad de equipos o sistemas que son de utilidad para el soporte de los datos, mediante canales auditivos, y visuales o de los dos (Gonzales, 2018).

1) ¿Para qué sirven las TIC?

En sí, es de fácil disponibilidad de contar de cualquier información de forma fácil y muy rápido: Su labor fundamental es brindar accesibilidad a la información de manera inmediata y rápida en todo momento, estas TIC nos ayudan mucho para poder aprender o buscar información o simplemente recibirlas mediante la radio, televisión, celulares o computadoras. (Aparicio, 2019).

Por medio de estas TIC se pueden guardar información, transmitirla y recibirla. Los beneficios del manejo de las TIC son las que se mencionan a continuación:



- Una accesibilidad sencilla a una gran variedad de información. Mediante las TIC podemos obtener información de inmediato.
- Nos posibilita procesar datos.
- Las TIC nos permite guardar enormes cantidades de información.
- la tecnología facilita nuestras tareas al brindarnos la posibilidad de hacerlos automáticamente mediante los ordenadores las variadas actividades cotidianas.
- Con las TIC tenemos la posibilidad de comunicarnos e interactuar con otros individuos o grupos de manera fácil y rápida.
- las TIC no son usados solo en los campos tecnológicos, asimismo se emplea en sectores como la educación, economía y en todos los aspectos de la vida diaria o habitual.

2) ¿Qué tipos de TIC existen?

Generalmente se clasifican en redes, terminales y servicios que brindan:

- **Redes:** es conformado por el software, hardware y los navegantes. En otras palabras, valen para enlazar distintos equipos. Por ejemplo, las redes de televisión, los teléfonos fijos y móviles la banda ancha.
- **Terminales:** son los medios que usamos a fin de acceder a la información, dicho de otro modo, los equipos mediante los que conseguimos consumirla. Como son radios, televisores computadoras, smartphones.



- **Servicios en las TIC:** estas tecnologías posibilitan a que los usuarios aprovechen los servicios relacionados a las redes y terminales. Puede ser la enseñanza virtual, correo electrónico entre otras.

3) La incidencia de las TIC en la educación

El efecto de la información en los escenarios educativos se evidencia en auge de los avances tecnológicos que están enmarcadas en políticas neoliberales y globalizadoras las cuales cambiaron las actividades de las personas como consecuencia de la importancia de las TIC. Bajo ese marco se fue renunciando a la manera de hacer los trabajos y por supuesto, la manera de cómo es la enseñanza y el aprendizaje, Barreto *et al.* (2021).

Barreto *et al.* (2021) dan a conocer que las tecnologías en la vida, en la cultura, en la ciencia, en las comunicaciones sociales y en los ámbitos educativos van en aumento. De tal manera que es fundamental renovar los modelos didácticos en las instituciones educativas a fin de prever una de las enormes dificultades al integrar las TIC.

Los ámbitos de la globalización y la flexibilización han incrementado las posibilidades para tener acceso a la información y al conocimiento, sin embargo, se necesitan reformas a los métodos para la educación. Con la finalidad de adaptarlas a la modificación en el uso de herramientas tecnológicas, lo que puede contribuir al desarrollo cognitivo de los alumnos.

4) Amenazas y riesgos en el uso de las TIC

Sandoval (2020) indica que “Es fundamental estar al tanto de las posibles consecuencias que pueda ocasionar el uso de las TIC, y contra estos posibles riesgos



y peligros, es fundamental planear estrategias que las reduzcan o disminuyan” (p. 27).

Los riesgos que se puede considerar son las siguientes:

- Incremento de las desigualdades, el internet es un medio para incrementar las diferencias sociales, culturales y económicas o de diversa naturaleza, de la misma manera para hacer que las recientes oportunidades se dividan solo entre los que tengan las posibilidades de acceso a esta.
- Homogenización o imposición, contenidos, idiomas y cultura, entre los distintos factores que se prefieren en la internet, pueden resultar ser negativos al inclinarse. Ya sea de forma voluntaria o involuntaria, a fin de uniformar nociones, preferencias y percepciones del mundo; excluyendo o dejando la singularidad de otros.
- Abundancia descontrolada e inmovilización, demasiada información no necesariamente es igual a un mayor conocimiento. Se corre el peligro de banalizar y de dar poca importancia a la información al que se tiene accesibilidad, al consumirla sin estudiarla ni meditarla. Por otra parte, en vez de optimizar la vida de la persona, las TIC pueden ocasionar estrés, exceso de trabajo en general a un deterioro a la calidad de vida.
- Aislamiento y fragmentación, las TIC pueden ocasionar desunión y aislamiento. Existen individuos y grupos que minimizan cada vez más su atención y a las cosas habituales a reducidos claustros de intercambio cibernético. Solamente una persona informada, ordenada y capaz de apoderarse responsablemente de



los recursos del internet, es capaz de hacer frente a los peligros que pueda ocasionar la introducción de las TIC en la sociedad.

5) Dimensiones de la variable uso de los TIC.

2.2.1.1. Uso de las TIC

El uso de las TIC en la clase debe estar adecuado a una secuencia de aspectos a fin de garantizar un uso beneficioso. Lo cual debe ser apropiado para las aptitudes del estudiante y sus conocimientos acerca de la tecnología. El material que se brinda debe ser adecuado para su manejo, descubrimiento y creatividad e impulsar la cooperatividad entre los estudiantes del aula. (Fernández, 2018).

Ventajas del uso de las TIC

Gómez (2019) sugiere que generalmente las ventajas son estas:

- **Motivación:** Este es sin duda el beneficio más significativo del uso de las TIC. El aprendizaje se vuelve entretenido y agradable, animándolos a indagar y experimentar por su cuenta.
- **Interés:** Con medios tan ricos y diversos como los vídeos, sitios webs, gráficos y juegos, los temas tradicionales son más llamativos. Los contenidos multimedia son una herramienta muy útil a fin de acercar los diferentes temas a los estudiantes de una manera completa y divertida.
- **Interactividad:** Las TIC impulsan conductas activas y participativas entre los estudiantes, que se involucran en el aprendizaje y se establecen como protagonistas. Es muy beneficioso la posibilidad de compartir experiencias



con los compañeros, los docentes y estudiantes de su edad que nos sean del mismo centro educativo.

- **Trabajo colaborativo:** está evidentemente potenciado con varias herramientas digitales. Resulta más fácil que nunca crear proyectos en grupo, colaborar y aprender entre todos.
- **Creatividad:** Con las TIC se impulsa el desarrollo de la creatividad, y también la iniciativa. Es una herramienta útil a la hora de realizar trabajos, tanto a nivel de contenido como formal.
- **Comunicación:** beneficia la conversación cercana entre estudiantes y docentes mediante diferentes canales, de manera más espontánea y menos formal.
- **Adaptación y personalización:** Si algo posibilitan los entornos digitales es la actualización en tiempo real por completo las informaciones y medios. Del mismo modo, es factible ajustar las herramientas y contenidos a realidades, sin duda es un estímulo extra.

2.2.1.2. Procesamiento de información

Si bien las TIC han ido cambiando durante los años, por ejemplo, a partir de los progresos en medicina, ingeniería, tecnología y mecánica del siglo X, podemos reunir algunas características que las definen. (López, 2022).

- Posibilitan la interconexión e integración de diferentes tecnologías para producir novedosas herramientas de comunicación.



- Impulsar la interactividad entre navegantes y la emisión de información a través de aparatos.
- Se adecuan a las necesidades de los individuos y del mercado.
- Funcionan a con gran rapidez gracias a Internet.
- Poseen un impacto colectivo y personal.
- Están inmersos en distintas actividades como financieras, económicas, educativas, científicas, y otros.
- Están en permanente desarrollo y progreso.
- Dicho todo esto, es obvio que las TIC son un paso hacia la renovación y modernización de los procesos empresariales y humanos.

2.2.1.3. Presentación de resultados

La educación ha introducido y reformado los métodos de enseñanza para atender las exigencias que se presentan durante los días. Esto es debido a las demandas en los sectores, sociales, económicas y político que se generan sobre el sistema educativo, porque, la esperanza se encuentra en la educación a fin de producir cambios y conseguir un desarrollo para el progreso de la nación.

Hoy en día, se ha vuelto en una herramienta cada vez más significativa y poderosa en el mundo que todos escogen. Cualquiera requiere Internet para un objetivo u otro. Los alumnos requieren Internet para buscar información vinculado con las evaluaciones, el plan de estudios, etc. Román *et al.* (2020)



2.2.2. Logro de aprendizaje

Aguilar (2020) expresa lo siguiente “la enseñanza del alumno se basa en función a la estructura académica que se asocia con un nuevo conocimiento, por medio de una habilidad, dominio o saber que una persona tiene en una determinada área pedagógica” (p. 216).

Los criterios de aprendizaje planteados, proporcionan el dominio para la elaboración de instrumentos metacognitivas que dejan saber las pautas cognitivas del estudiante, esto garantizará una óptima dirección de la actividad didáctica, lo cual ya no será vista como una actividad que debería ser realizada con mente en blanco o que simplemente los alumnos empiecen su aprendizaje de (0) ya que no se ve así, porque, los estudiantes poseen distintos conocimientos-experiencias que influyen en su formación y pueden ser utilizados para su interés propio. (Aguilar, 2020).

El logro de aprendizaje es el rendimiento deseado durante su aprendizaje, volviéndose en una evidencia para su supervisión. Abarca las aptitudes, las conductas, los conocimientos y otras capacidades que debe lograr el estudiante de un grado en un área establecida. De esa forma, los logros de aprendizaje se vuelven en conseguibles deseables, beneficioso y esenciales para la educación integral de los alumnos, Benavides et al.(2020).

Según resolución viceministerial N° 193 del Ministerio de Educación en el año 2021 sólo se priorizó el desarrollo de dos competencias en el área de ciencia y tecnología. Competencias, Capacidades, Estándar Y Desempeños

Tabla 1.

Competencias del área de Ciencia y Tecnología.

Competencias	Capacidades	Estándar	Desempeños
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	1.Problematiza situaciones para hacer indagación 2.Diseña estrategias para hacer indagación 3.Genera y registra datos o información 4.Analiza datos e información 5.Evalúa y comunica el proceso y resultados.	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis en base a conocimientos científicos y observaciones previas. Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta en base a principios científicos y los objetivos planteados. Realiza mediciones. Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta el error y reproductibilidad.	1.Indaga a partir de preguntas sobre una situación y argumenta la influencia de las variables Fórmula una o más hipótesis en base a conocimientos científicos 2. Elabora un plan de indagación en base a principios científicos. 3. Analiza tendencias y relaciones en los datos 4. Interpreta tendencias y relaciones en base a conocimientos científicos
Explica el mundo natural y artificial en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo	1.Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo 2. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico	Explica en base a evidencias con respaldo científico ,las relaciones cualitativas y cuantificables entre: la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas ,la información genética ,las funciones de las células ,	1. Explica en base a fuentes con respaldo científico. 2. Explica cuantitativa y cualitativamente en base. 3. Establece relaciones 4. Analiza las implicancias del conocimiento científico

Fuente: Enfoque que sustenta el desarrollo de las competencias en el área de Ciencia y Tecnología (Minedu, 2016)



2.2.2.1 Escala de calificación en el nivel secundario

En el caso de los estudiantes de quinto grado de secundaria EBR y cuarto del ciclo avanzado de EBA, como parte del desarrollo de sus competencias, se registrarán calificativos en escala vigesimal de las siguientes áreas:

- ✓ En el caso de EBR: Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica, Ciencias Sociales, Comunicación, Ciencia y Tecnología y Matemática.

Adicionalmente a esto, las instituciones educativas que hayan generado información sobre competencias asociadas a otras áreas curriculares registrarán los calificativos correspondientes en el SIAGIE. Después de este proceso, las áreas que no cuenten con calificativo serán completadas por el SIAGIE utilizando el calificativo obtenido en el grado anterior (EBR) o periodo promocional anterior (EBA). (Minedu, 2019)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1. Proceso de enseñanza

Es la forma que se da entre profesor y estudiante en función de poder transmitir o brindar conocimientos en un determinado contexto, la enseñanza se prepara en función a los planes de estudios y la capacitación de los docentes. Espinoza *et al.* (2018).

2.3.2. Funcionalidad

Conjunto de características que facilitan el funcionamiento de algo con practicidad y utilidad (Rodríguez Gonzales, 2018).

2.3.3. Pedagogía

Es una serie de labores que se desarrollan en el entorno escolar, apoyado en estrategias que sistematizan el estudio y análisis de la problemática existente respecto a la educación, enseñanza y aprendizaje. Valdivia *et al.* (2021).



2.3.4. Accesibilidad

Es el grado en el que los programas de un sistema permiten el acceso a una amplia cantidad de usuarios sin tomar en cuenta que son de tipo muy variado como las condiciones de discapacidad y no discapacidad (Bordalba & Bochara, 2018).

2.3.5. Enseñanza

Anticipar y preparar el comienzo de ese proceso, como los medios principales para evaluar la asignatura y demostrarla; de manera que permita empezar a los alumnos durante el estudio de la asignatura, impulsando, proyectando los datos importantes, guiando su razonamiento, dejando en claro sus dudas y mejoras durante su comprensión y dominio del curso. Rochina *et al.*(2020).

2.3.6. TIC

Se posicionan como una de las oportunidades pedagógicas, difundiendo y reconstruyéndose el conocimiento de los dominios desde la probabilidad de aceptar las distintas formas y niveles de aprendizaje. Lizcano *et al.* (2019).

2.3.7. Internet

Podría definir como una red a nivel internacional de redes de ordenadores cuyo propósito es ofrecer el libre intercambio de información, material entre todos sus usuarios. (G. Sánchez & Aguilera, 2014).

2.3.8. Comunicación

Posibilita las transformaciones en distintos entornos, siendo esencial en el aprendizaje para que el alumnado desarrolle habilidades básicas para comunicarse mediante el internet. Gutiérrez *et al.* (2018).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El estudio se realizó en la provincia del Callao llave de la región de Puno, en la I.E.S. Emblemática Nuestra señora del Carmen durante el año escolar 2021.



Figura 1. Ubicación del lugar de estudio

Fuente: Mapa de Callao Ilave

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

Este estudio se ejecutó en 12 meses (2021), durante ese tiempo se evaluó paulatinamente la realidad problemática de este estudio, generalmente, los instrumentos que se emplearon durante ese periodo.

3.3. PROCEDENCIA DEL MATERIAL UTILIZADO

3.3.1. Tipo de investigación

Corresponde esta investigación al tipo aplicada.



Según el autor Carrasco (2018) manifiesta que este tipo de estudio “es representada para poder evaluar, modificar, dar o responde a algún cambio en un determinado campo de existencia” (p.43).

De acuerdo al autor Silvestre y Huamán (2019) aclaran que “esta investigación está en función al cumplimiento del domino de los conocimientos para así poder llegar a un acuerdo o darle solución a cierto problema de forma práctica y directa” (p.50).

3.3.2. Enfoque de investigación

Es de Enfoque cuantitativo.

Es decir, consiste en recolectar y analizar datos numéricos, que se obtiene por medio de distintas fuentes, este lleva a cabo este proceso con la utilización de herramientas matemáticas y estadísticas con el propósito de cuantificar el problema de estudio” (Carrasco, 2018).

3.3.3. Nivel de investigación

Es de forma **descriptivo-correlacional** por lo que, Pino (2018) menciona que este nivel de investigación “se utiliza básicamente para la verificación del porcentaje de la variación de un tema a más. Este nivel de estudio se lleva a cabo para la medición de ambas variables, y saber hasta qué punto son relacionadas ambas variables en una sola investigación” (pp.193-194).

Según Hernández, Fernández, & Baptista (1997) menciona que “en ocasiones sólo se examina la correlacion entre dos variables” (p. 72). Asimismo, según Hernández, Fernández, & Baptista, han logrado representar de la siguiente manera:



X_____Y

Figura 2. Relación entre dos variables

Fuente: ¿En qué consisten los estudios correlacionales? (Hernández, Fernández, & Baptista, 1997, pág. 72)

Donde:

X= Variable 1: Uso de las TIC.

Y= Variable 2: Logro de aprendizaje.

3.3.4. Diseño de investigación

Sánchez et al. (2018) nos indican que “son aquellas en donde las variables no sostiene control; generalmente se fundamenta en la observación de hechos tal como se dan dentro de un ambiente”. Dentro de este tipo de estudio no se maniobran las variables directamente, simplemente las describimos y analizamos tal como se presentan en la realidad (p. 92).

3.3.5. Método de investigación

El **método** que se hizo uso fue el **deductivo**, Carrasco (2018) aclara que, es aquel que empieza o parte de la información general, de los cuales son válidos, con el propósito de llegar a una conclusión”. También, por este método se entiende en cómo es que la investigación lo usa para encontrar los posibles problemas para llegar a una conclusión determinada.



3.3.6. Técnicas

Hernández y Mendoza (2019) señalan que el material utilizado “es el conjunto de métodos y técnicas que el investigador uso para recolectar datos de acuerdo a sus necesidades”.

Para el acopio de datos en este estudio se recurrió al uso de una **técnica de**

Encuesta:

Hernández y Mendoza (2019) mencionan que “consisten en función a los criterios, formas de estudio más divulgados, se desarrolla de acuerdo a las afirmaciones presentadas o suscritas a través del universo para obtener los datos”.

3.3.7. Instrumento

Para el acopio de datos en este estudio se utilizó como instrumento un cuestionario:

Pino (2018) detalla que el instrumento “Es un conjunto de interrogantes elaborado para generar la información necesaria para que se logren los objetivos planteados de este estudio de investigación. El cuestionario permite integrar y adaptar el procedimiento de recolección de datos”.

Se tomó como referencia el instrumento de Sartori y Yaya (2016), Para poder de esta manera analizar la variable uso de las TIC que está conformada por 23 ítems. De tal manera se calificó por medio de una escala Likert y estas son: Nunca al que evaluamos con 1, Casi Nunca con 2, A veces con 3, Casi Siempre con 4 y Siempre al que evaluamos con 5. Y la variable 2, se calificó mediante las notas de los estudiantes.

Confiabilidad del instrumento

Para este estudio a fin de saber la fiabilidad del instrumento se ha elegido como la forma del Alfa de Cronbach, con la finalidad de medir la confiabilidad de los ítems, en el que logramos contemplar que el factor cuenta con los siguientes niveles entre 0-1, en el que 0 es fiabilidad nula, y 1 es equivalente a fiabilidad total (Valderrama, 2015).

- Coeficiente alfa >0.9 se le denomina excelente
- Coeficiente alfa >0.8 se le denomina bueno
- Coeficiente alfa >0.7 se le denomina aceptable
- Coeficiente alfa >0.6 se le denomina cuestionable
- Coeficiente alfa >0.5 se le denomina pobre
- Coeficiente alfa <0.5 se le denomina inaceptable

Resultados: Se analizó los datos recaudados, empleando la prueba de fiabilidad del programa estadístico IBM-SPSS-24, entonces decimos que los resultados de estos instrumentos fueron los siguientes:

Tabla 2.

Confiabilidad de la variable 1: Uso de las Tic

Estadística de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach	N° de elementos
	basada en elementos estandarizados	
,914	,916	23

Fuente: Análisis del IBM-SPSS-24.



Conforme al método de la fiabilidad del Alfa de Cronbach, señaló un valor de **0.916** para un número de 23 **Ítems** presentados, por lo tanto, se toma en consideración que **es excelente** el instrumento y su vez muestra fiabilidad para ser usado durante la investigación.

Validez del instrumento

Para validar los instrumentos a utilizar, se optó por la validación o juicio de expertos. Como explica Escobar y Cuervo (2008), el juicio de expertos se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en este, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones.

Por los que para los fines de esta investigación se optó por tres profesores de la UNA puno, facultad Ciencias de la Educación. Todos los expertos que validaron los instrumentos llegaron a la conclusión unánime con una opinión Excelente.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

3.4.1. Población

Hernández & Mendoza (2019) indican que “la población es considerado como un conjunto finito o infinito, pero con datos mayores, respondiendo a una característica”. En la cual la población fue de 250 alumnos de 5to grado.



Tabla 3.

Población de la investigación

Nivel	Número de estudiantes
1ro	180
2do	200
3ro	210
4to	270
5to	250
Total	1110

Fuente: El ejecutor

3.4.2. Muestra

Carrasco (2018) indica que la muestra es considerada como “una parte de la población. Ello señala ser un subgrupo de componentes formando parte de ese conjunto que está determinado en su carácter al que designamos población” (p. 85).

Entonces, la muestra de estudio está conformada por 160 estudiantes que del 5to grado registran asistencia regular, para ello se seleccionó una muestra de manera intencional o no probabilística de estudio de las secciones “A” “B” “C” “D” “E” “F”. Que consiste en seleccionar muestras dirigidas que orienten a la investigación para lograr el estudio esperado, ya que según Carrasco (2018) manifiesta que la muestra no probabilística para así “el investigador realiza una selección a su criterio propio, en esta no se emplea ninguna regla de tipo matemático o como también estadístico” (p. 243).

Tabla 4.

Muestra de la investigación

Nivel	Número de estudiantes
1ro	30
2do	30
3ro	30
4to	35
5to	35
Total	160

Fuente: El ejecutor.

3.5. DISEÑO ESTADÍSTICO

Para probar las hipótesis planteadas se desarrolló según la siguiente manera:

3.5.1. Determinación de las hipótesis estadísticas

- **H₀=Hipótesis nula**

El uso de las TIC no tiene ningún grado de correlación con el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021.

- **H_a=Hipótesis alterna**

El uso de las TIC tiene un grado de correlación positiva con el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021.

El nivel de significancia utilizado es del 5%.

3.5.2. Prueba estadística.

El procesamiento de los datos se realizó analizando la información, formando cuadros estadísticos, tablas de frecuencias, gráficos estadísticos, los estadígrafos a utilizar serán las medidas de tendencia central para la estadística descriptiva y el coeficiente de correlación de Spearman r_s para determinar la



correlación entre uso de las TIC en el logro de aprendizaje del área de Ciencia y tecnología en estudiantes de educación secundaria del 5to grado de la Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021.

El coeficiente de correlación lineal r_s . Se calcula utilizando la fórmula:

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

Un valor cercano a 0 indica que hay poca asociación entre las variables. Un valor cercano a 1 indica una asociación directa o positiva entre las variables. Un valor cercano a -1 indica una asociación inversa o negativa entre las variables.

El valor hallado del coeficiente de correlación de Rho Spearman r_s permitirá definir el tipo y grado de correlación.

Tabla 5.

Grado de relación según coeficiente de correlación

RANGO	RELACIÓN
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.01	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.75 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman (Mondragon, 2014, p. 100).

3.6. PROCEDIMIENTO

Esta investigación tuvo un proceso para la recolección de información; estos pasos que realizo son lo siguientes:

- **Primero:** Se entrega la respectiva solicitud al director del colegio Emblemático Nuestra Señora del Carmen, Ilave Puno.
- **Segundo:** Luego de ello se coordinó con los docentes para coordinar la hora y el medio para poder aplicar el cuestionario virtual



- **Tercero:** Una vez finalizado con aplicar el cuestionario se procedió a revisar los 160 cuestionarios que fueron aplicados a los alumnos de 5to grado.
- **Cuarto:** Una vez revisado los datos se continuo con el procesamiento, es decir a tabular los datos en el programa IBM-SPSS-24
- **Quinto:** Luego de ellos se procedió a interpretar los resultados y según a ello se pudo realizar las recomendaciones correspondientes.

3.7. VARIABLES

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable 1: Uso de las TIC	Uso de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> • Google • Meet • Cisco webex • Plataformas virtuales • Televisión • Radio 	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
	Procesamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones por medio de plataformas virtuales • Uso de multimedia • Creatividad • Uso de Microsoft Power point • Uso de Microsoft Word 	
	Presentación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Información en el internet • Tareas por medio de las plataformas virtuales • Orientación para el uso de las TIC • Presentación de las tareas de forma rápida Revisión de las tareas virtuales	
Variable 2: Logro de aprendizaje del área de CYT	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas. • Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados. • Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian la acción de diversos tipos de variables. • Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula 	Escala vigesimal 0-20



		conclusiones, las argumenta apoyándose en sus resultados e información confiable. <ul style="list-style-type: none">• Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación.	
	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none">• Explica, con base en evidencias con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas; la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis); el origen de la Tierra, su composición.• Argumenta su posición frente a las implicancias éticas, sociales y ambientales de situaciones socio científicas o frente a cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología	

3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La evaluación de los resultados fue procesada por medio del programa Excel y IBM-SPSS V. 24; después de ello se analizaron los datos que se recogieron para luego explicar dicho resultado, tomando en cuenta a los objetivos de la investigación. Asimismo, fue procesado a través del coeficiente Rho de Spearman para poder determinar dicha correlación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

Estos datos obtenidos están basados en el producto de la encuesta adaptada a 160 estudiantes con asistencia regular ocasionado por pandemia covid-19; en seguida, mostramos los siguientes resultados analizados que se muestran de la siguiente manera:

4.1.1. Uso de las tecnologías de información y comunicación.

Tabla 6.

Resultados de la frecuencia de uso de las TIC.

Dimensiones	Uso de la tecnología		Procesamiento de información		Presentación de resultados	
	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	0	0	0	0	0	0
Casi nunca	0	0	0	0	0	0
A veces	56	35	50	31	42	26
Casi siempre	58	36	69	43	78	49
Siempre	46	29	41	26	40	25
Total	160	100	160	100	160	100

Fuente : Cuestionario

Elaboración : El ejecutor

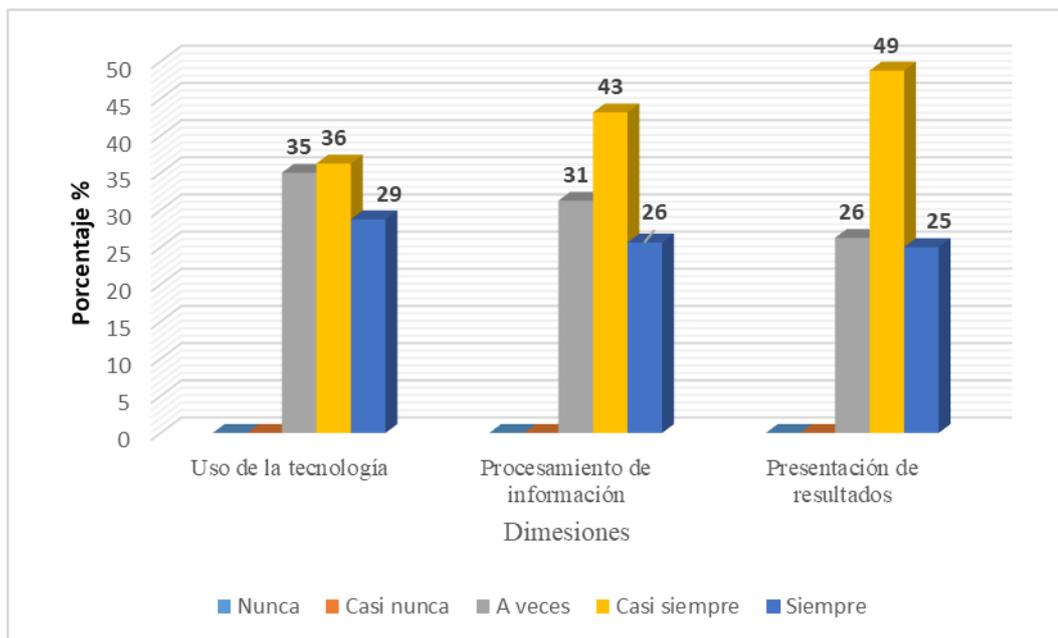


Figura 1 Resultados porcentuales del nivel de uso de las TIC de acuerdo a las dimensiones y escala

Fuente : Tabla 6

Elaboración : El ejecutor

Análisis e interpretación

En la tabla 6 y figura 1 se observa en el uso de las tecnologías se obtiene una escala de medición de 35% en casi nunca, 36% en casi siempre y 29% siempre. Así mismo en el procesamiento de información se pudo obtener, 31% en a veces 43% en casi siempre, 26% en siempre. Por otro lado, en la presentación de resultados se obtiene 26% a veces, 49% en casi siempre, 25% en siempre.

De los resultados obtenidos del cuestionario en la dimensión uso de las tecnologías. Se pudo evidenciar que, a nivel general dan a conocer que el uso de la tecnología es casi siempre y siempre. Lo que genera, que gran parte de los estudiantes con respecto al uso de la tecnología dan aspectos positivos ya sea en utilizar google meet, cisco webex plataforma virtuales (WhatsApp), televisión, radio. Sin embargo, se presencia estudiantes que a veces han logrando identificar el uso de las tecnologías y de alguna manera han podido desarrollar la capacidad de elegir e identificar la



información a través del uso de las tecnologías, quedando factible su capacidad de descubrir y adaptarlo, de manera que reconocen darle el valor del uso más útil de la tecnología frente a sus actividades académicas. Por otro lado, a nivel general describen que el procedimiento de la información es casi siempre y siempre lo que indica que los estudiantes que logran identificar la evaluación por medio de plataformas virtuales, uso de multimedia, de Microsoft Power Point y Microsoft Word. Sin embargo, algunos estudiantes no logran gestionar de manera correcta, debido a los rendimientos presentando inconvenientes o algunos problemas a la hora de descubrir qué información verdaderamente necesitan, la manera de obtener y cómo realmente aprovechar las ventajas. Por consiguiente se pudo evidenciar que, a nivel general indican que la presentación de resultados es casi siempre y siempre, lo que indica que los estudiantes logran identificar la información del internet, tareas por medio de las plataformas virtuales, orientación para el uso de las TIC, presentación de las tareas de forma rápida y revisión de las tareas virtuales, por otro lado hay presencia de unos estudiantes que a veces logran identificar el procesamiento de información lo que indican que deben recurrir a los distintos métodos, tanto en los materiales que se presentan, tareas al igual que en las estrategias que incorporan.



4.1.2. Logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología

Tabla 7.

Resultados del logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología.

Competencias	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos		Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo		Promedio final	
	fi	%	fi	%	fi	%
Notas						
9	0	0	1	1	0	0
10	5	3	12	8	11	7
11	19	12	9	6	6	4
12	31	19	31	19	22	14
13	43	27	42	26	49	31
14	29	18	32	20	40	25
15	8	5	6	4	6	4
16	0	0	3	2	1	1
17	6	4	1	1	1	1
18	17	11	19	12	18	11
19	2	1	4	3	6	4
Total	160	100	160	100	160	100
Media aritmética	13,51		13,54		13,74	

Fuente : Cuestionario

Elaboración : El ejecutor12

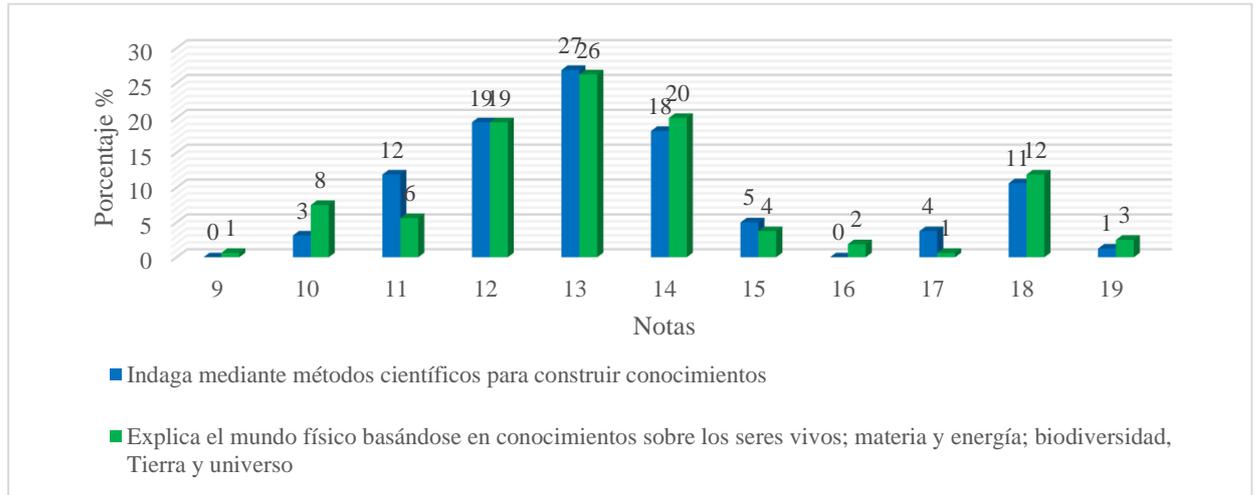


Figura 2 Resultados porcentuales del logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología de acuerdo a las notas obtenidas en las competencias

Fuente : Tabla 7

Elaboración : El ejecutor

Análisis e interpretación

En la tabla 7 y figura 2 se observa que la media obtenida en la competencia indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos científicos es 13.51, la media obtenida en la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos 13,54 y la media obtenida en el promedio final es 13,74 respecto al logro de aprendizaje.

De los resultados obtenidos en el cuestionario, se infiere que los estudiantes no han desarrollado las competencias necesarias para el logro de aprendizaje. Además, la media aritmética, en las dos competencias y el promedio final, no ha tenido una variación significativa en relación, es decir está en proceso el logro de aprendizaje de aprendizaje de los estudiantes del 5to de secundaria de la I.E. Nuestra Señora del Carmen.



4.1.3 Prueba de hipótesis

a) Hipótesis estadísticas

H₀: El uso de las TIC no tiene ningún grado de correlación con el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021.

H_a: El uso de las TIC tiene un grado de correlación positiva con el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021.

b) Nivel de significancia

Se considera un nivel de significancia de $\alpha=5\% =0.05$

c) Estadístico de prueba

En base al tipo de escala de medición de la variable uso de las TIC que es ordinal y la variable logro de aprendizaje cuya escala es numérica cuantitativa se aplicó la correlación de Spearman.

Tabla 8.*Grado de relación entre la variable, El uso de las TIC y logro de aprendizaje.*

			Uso de las TIC	Logro de aprendizaje del área de C y T
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coeficiente de correlación	1,000	,345**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	160	160
	Logro de aprendizaje del área de C y T	Coeficiente de correlación	,345**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	160	160

Fuente: El ejecutor

d) Decisión

en la tabla 8 se observa el valor obtenido del coeficiente de correlación de Spearman es de $r_s=0,345$, por lo que según este valor existe una correlación positiva baja entre el uso de las TIC y el logro de aprendizaje de del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021

4.2. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados de esta investigación, se ha procedido a describir, mediante a cada una de las hipótesis planteadas:

La hipótesis general es: Existe un grado de correlación positiva baja, entre el nivel de uso de las TIC en el logro de aprendizaje del área de Ciencia y tecnología en estudiantes de educación secundaria del 5to grado, en los resultados pudimos determinar una relación positiva baja de Rho de Spearman = 0.345 entre las 2 variables. Sin embargo, Condori et al. (2020), desarrolló un artículo también sobre las TIC y el



logro de las competencias en los educandos; según los resultados obtenidos se ha llegado a evidenciar que hubo un grado de relación de 0.496, es decir una correlación media; estos resultados son iguales al de nosotros por el coeficiente que se encontró también sobre las mismas variables; también en sus resultados se ha podido ver que un 70% describen que el logro fue bueno en los estudiantes, pero un 30% señalaron que las TIC no les ayuda mucho para poder tener u obtener un aprendizaje racional; mientras que, en nuestro estudio se ha podido evidenciar que el logro percibido por los estudiantes de 5to de secundaria en dicha institución perciben una nota entre 13 dichos estudiantes están en proceso. Asimismo, Huatay (2021) en su tesis pudo desarrollar también acerca de las TIC y el logro de aprendizaje, donde en sus resultados encontró una relación positiva de 0.682; dichos resultados enmarcaron que a mayor uso de las TIC habra un buen logro de aprendizaje; estos resultados también son precisos e iguales al de nosotros.

Mientras que, nuestra primera hipótesis específica fue: El nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación es positiva baja con una escala de medición de casi siempre en estudiantes de educación secundaria. Mientras que, en el estudio de Sartori y Yaya (2017) quien decidió estudiar en relación al uso de las TIC, en sus resultados se evidenció una correlación positiva de 0.606; dichos resultados enmarcaron que a mejor uso de las TIC el alumno podrá participar activamente procesando la información eficientemente ya que hay ciertos estudiantes que no le dan uso apropiado a las TIC es decir para fines académicos; sin embargo, en nuestro estudio también se pudo ver que tecnologías de información y comunicación es casi siempre y siempre.

Para nuestra segunda hipótesis fue: El nivel de logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología es aprobatorio y de mejora en la escala vigesimal de los



estudiantes de educación secundaria. Sin embargo, Chumacero y Leyva (2021) desarrollaron un artículo acerca del uso de las TIC frente a los aprendizajes de los educandos, de manera que en sus resultados encontró una correlación positiva alta de 0.723; dichos resultados señalan que al hacer un mejor uso, siempre en cuando lo sepan dar uso a estas tecnologías, dicho autor también determino que estas TIC son herramientas fundamentales para el logro de aprendizaje, ya que, permite un uso audiovisual, en donde cada estudiante podrá experimentar e interactuar a través de la observación directa que den a la manipulación o comunicación acerca de sus experiencias vividas.



V. CONCLUSIONES

Primera: Respecto al grado de correlación el valor obtenido del coeficiente de correlación de Spearman es de $r_s=0,345$. Este valor se ubica indica que existe una correlación positiva baja entre el uso de las TIC y el logro de aprendizaje en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021.

Segunda: A nivel general en relación al nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación se evidencia que se ubican en la escala de “casi siempre”; por lo que gran parte de los estudiantes, con respecto al uso de las TIC utilizan con mayor frecuencia el google meet y cisco webex; en relación al procesamiento de información usan el Microsoft Power Point, pdf y Word a pesar de que existen otras aplicaciones; mientras que para la presentación de resultados utilizan los grupos WhatsApp habiendo plataformas gratuitas como el Google Classroom.

Tercera: En la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos científicos” obtienen una media aritmética de 13,51. Por otro lado en la competencia “explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo” la media aritmética es de 13,54 , además la media obtenida en el promedio final es 13,74 en la escala vigesimal lo cual indica que si bien es cierto obtienen una nota aprobatoria sin embargo no es los esperado ya que están en proceso del logro de aprendizaje de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología durante ep período de la pandemia por el COVID-19 en el año 2021 .



VI. RECOMENDACIONES

Primera: A los docentes de la mencionada institución deben utilizar diversas aplicaciones web y software para el aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología.

Segunda: A los docentes de la institución deben especializarse en las tecnologías de información y comunicación, debido a que hoy en día la tecnología va cambiando y avanzando a pasos agilizados, de esa manera lograr un aprendizaje adecuado.

Tercera: A los estudiantes y egresados del programa de Ciencia y Tecnología de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano se le sugiere que realicen investigaciones específicas con el uso de aplicaciones web, Android Application Package para celulares y software para el aprendizaje de biología, física y química.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar , F. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Universidad Politécnica Salesiana* , 46(3), 213-223.
- Aparicio, O. (2019). Uso y apropiación de las TIC en educación. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(1), 253-284. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5610/561059355012/561059355012.pdf>
- Barreto , C., Cano , J., Astorga , C., Borjas , M., & Navarro , V. (2021). *Ambientes de Aprendizaje Enriquecidos con TIC en Educación Infantil: Una mirada internacional* (1ra edición ed.). Barranquilla: Uninorte. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=z6JkEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Benavides , A., Palacios , J., Fuster , D., & Hernández , R. (2020). Evaluación del desempeño docente en el logro de aprendizaje del área de matemáticas. *Revista de Psicología*, 16(31), 48-57. Obtenido de <https://erevistas.uca.edu.ar/index.php/RPSI/article/view/3071/2937#>
- Bordalba, M., & Bochaca, J. (2018). Accesibilidad y alfabetización digital: barreras para la integración de las TIC en la comunicación familia/escuela. *Investigación Educativa*, 20. Obtenido de <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.290111>
- Cáceres , M., Gómez , L., & Zúñiga, M. (2018). El papel del docente en la evaluación del aprendizaje. *Revista Conrado*, 14(63), 196-207. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14n63/1990-8644-rc-14-63-196.pdf>
- Carrasco, S. (2018). *Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación* (3ra edición ed.). Lima: 3ra edició. Obtenido de



https://books.google.com.pe/books?id=yTvYxgEACAAJ&dq=carrasco+diaz+2015&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj4_5Cnv8jsAhUQCkGHVPjCTgQ6AEwAHoECAIQAQ

Ceballos, H., Ospina, L., & Restrepo, J. (2017). *Integración de las Tic en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Mocoa: Universidad Pontificia Bolivariana. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3370/INTEGRACION%20DE%20LAS%20TIC%20EN%20EL%20PROCESO%20DE%20ENSEÑANZA.pdf?sequence=1>

Chumacero, L., & Leyva, N. (2021). Uso de tecnologías de información de comunicación y logro de aprendizajes en estudiantes de secundaria. *UCT*, 14. Obtenido de <https://doi.org/10.46363/searching.v1i2.144>

Chura, E. (2019). *Uso de las TICS y la actividad física de los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria "Divino Maestro" de Puno*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11112/Chura_Luna_Edwin.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Condori, J., Cano, E., & Herrera, J. (2020). Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el logro de Competencias de los Estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “José Antonio Encinas” Puno 2018. *Revista Científica Investigación Andina*, 20(2), 1-13. Obtenido de <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/RCIA/article/view/898>

Criollo, H. (2017). *El uso de las Tic como factor de generación de aprendizajes significativos de la historia y las ciencias sociales, con estudiantes del segundo año de BGU, en la Unidad Educativa "Eloy Alfaro" De Santo Domingo*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Matriz. Obtenido de



<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3370/INTEGRACI%C3%93N%20DE%20LAS%20TIC%20EN%20EL%20PROCESO%20DE%20ENSE%91ANZA.pdf?sequence=1>

Cuello, N., & Solano, I. (2021). *Uso de las tic como herramienta de aprendizaje en tiempos de aislamiento social*. Barranquilla: Universidad de la Costa. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11323/8246>

Espinoza, E., Jaramillo, M., Cun, J., & Pambi, R. (2018). La implementación de las Tic en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 1(3), 10-17. Obtenido de <http://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA>

Fernández, N. (2019). Uso de las tecnologías de la información y comunicación por docentes universitarios del área de educación. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 3(1), 1-14. Obtenido de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/26>

Gómez, M. (2019). Beneficios del uso de las nuevas tecnologías de la información como herramienta en la docencia. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 6(12), 1-15. Obtenido de <https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/823>

González, J. (2018). *Uso de las Tecnologías en la Educación. El auto-aprendizaje para docentes de e-learning* (2da edición ed.). México: Editorial digital UNID. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=fNRJDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false

Gutiérrez, I., García, M., & Sánchez, M. (2018). Estrategias para la comunicación y el trabajo colaborativo en red de los estudiantes universitarios. *Comunicar*. Obtenido de <https://doi.org/10.3916/C54-2018-09>



- Hernández, R. C., Fernández, C., & Baptista, P. (1997). *Metodología de la investigación*. MCGRAW-HILL. Obtenido de https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/Metodologia-de-la-Investigaci%C3%83%C2%B3n_Sampieri.pdf
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill Education.
- Hiriyappa, P. (2018). *El aprendizaje y sus teorías* (2da. edición ed.). Bengaluru: Babelcube. Obtenido de https://books.google.com.pe/books?id=W95YDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Huatay, R. (2020). *Uso de TIC y logro de aprendizaje del área de comunicación en estudiantes del cuarto grado ciclo avanzado CEBA N.º 151 Micaela Bastidas*. Perú - Lima: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46560>
- Laureano, D. (2021). *Las Tic para mejorar la comprensión y producción de textos en estudiantes del 5to grado en IEP N° 70045 "Chanu" de la ciudad de Puno*. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/17346/Laureano_Yupanqui_Diana_Carolina.pdf?sequence=1
- Lizcano, A., Barbosa, J., & Villamizar, J. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. *Magis*, 10. Obtenido de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.acat>
- López, J. (8 de Febrero de 2019). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic.html>



- Mayra, M. N. (2005). *Contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales en la construcción del lenguaje oral en el nivel preescolar*. Universidad Pedagógica Nacional. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/23222.pdf>
- Melo, M. (2018). *La integración de las Tic como vía para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior en Colombia*. España: Universidad de Alicante. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10045/80508>
- MINEDU. (26 de abril de 2020). *Resolución Viceministerial N° 00094-2020-MINEDU*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/662983/RVM_N__094-2020-MINEDU.pdf?v=1588088452.
- Mondragon, A. (Enero de 2014). Uso de la correlación de spearman en un estudio de tecnologías. https://www.researchgate.net/publication/281120822_USO_DE_LA_CORRELACION_DE_SPEARMAN_EN_UN_ESTUDIO_DE_INTERVENCION_EN_FISIOTERAPIA
- Montes, A., Ochoa, J., Juárez, B., Vazquez, M., & Díaz, C. (2021). Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia. *Cuerpo Académico de Probabilidad y Estadística BUAP*, 1-4. Obtenido de <https://www.fcfm.buap.mx/SIEP/2021/Extensos%20Carteles/Extenso%20Juliana.pdf>
- Pazmiño, A., Jácome, J., Santillán, C., & Freire, M. (2019). El uso de las TIC para el aprendizaje de la programación . *Dominio de las Ciencias*, 5(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539684>
- Pino, R. (2018). *Método de la investigación* (2da edición ed.). Lima-Perú: Editorial San Marcos.



- Rochina, S., Ortiz, J., & Paguay, L. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones. *Scielo*, 4. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-386.pdf>
- Román, A., Herrera, J., Sandoval, S., & Cabello, M. (2020). *El internet de las cosas y su impacto en la educación*. México: Universidad de Colima. Obtenido de http://ww.ucol.mx/content/publicacionesenlinea/adjuntos/IoT-PDF_498.pdf
- Sánchez, G., & Aguilera, M. (2016). Internet del futuro: los desafíos de la interacción humana. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 24(3), 09-17. Obtenido de <https://www.revistacomunicar.com/pdf/comunicar46.pdf>
- Sánchez, H., Reyes, C., & Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Lima-Perú: Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
- Sandoval, C. (2020). La Educación en Tiempo de Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso de Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativas Innovadoras. *Revista Tecnologica-Educativa Docentes*, 9(2), 24-31. Obtenido de <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/138/366>
- Sartori, O., & Yaya, M. (2017). *Uso de TICs y el logro de aprendizaje del área de Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria - 2016*. Perú: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/5623>
- Silvestre, M., & Huamán, N. (2019). *Pasos para elaborar la investigación y la redacción de la tesis universitaria* (1ra edición ed.). Perú-Lima: San Marcos.
- Valderrama, S. (2015). *Estadístico Alfa de Cronbach*. Mexico: Ediciones texas.



- Valdivia, O., López, R., Toro, M., & González, S. (2021). La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios. *Scielo*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000300131>
- Valencia, F., & Guevara, C. (2020). Uso de las TIC en procesos de aprendizaje de matemática, en estudiantes de básica superior. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 157-176. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6869923>
- Vejarano, M. (2021). *Las Tic y los logros académicos en estudiantes de medicina de la Universidad de San Martin de Porres-2019*. Lima - Perú: Universidad San Martin de Porres. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/7512>
- Zayas, R. C., Valcárcel, N., & Vento, C. (02 de julio de 2019). Caracterización de la capacitación a educadoras de la infancia preescolar que dirigen la Educación Física. *MENDIVE Revista de Educación*.



ANEXOS



Anexo 1. Cuadro de operacionalización

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Variable 1: Uso de las TIC	Uso de las Tic	<ul style="list-style-type: none"> • Google • Meet • Cisco webex • Plataformas virtuales • Televisión • Radio 	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca
	Procesamiento de información	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones por medio de plataformas virtuales • Uso de multimedia • Creatividad • Uso de Microsoft Power point • Uso de Microsoft Word 	
	Presentación de resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Información en el internet • Tareas por medio de las plataformas virtuales • Orientación para el uso de las Tic • Presentación de las tareas de forma rápida • Revisión de las tareas virtuales 	
Variable 2: Logro de aprendizaje del area de CYT	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas. • Elabora el plan de observaciones o experimentos y los argumenta utilizando principios científicos y los objetivos planteados. • Realiza mediciones y comparaciones sistemáticas que evidencian la acción de diversos tipos de variables. • Analiza tendencias y relaciones en los datos tomando en cuenta el error y reproducibilidad, los interpreta con base en conocimientos científicos y formula conclusiones, las argumenta apoyándose en sus resultados e información confiable. • Evalúa la fiabilidad de los métodos y las interpretaciones de los resultados de su indagación. 	Escala vigesimal 0-20
	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> • Explica, con base en evidencias con respaldo científico, las relaciones cualitativas y las cuantificables entre: la estructura microscópica de un material y su reactividad con otros materiales o con campos y ondas; la información genética, las funciones de las células con las funciones de los sistemas (homeostasis); el origen de la Tierra, su composición, su evolución física, química y biológica con los registros fósiles. • Argumenta su posición frente a las implicancias éticas, sociales y ambientales de situaciones socio científicas o frente a 	



		cambios en la cosmovisión suscitados por el desarrollo de la ciencia y tecnología	
--	--	---	--

Anexo 2. Matriz de consistencia

INTERROGANTES	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODOS	PRUEBA ESTADÍSTICA
<p>GENERAL ¿Cuál es el grado de correlación existente entre el nivel de uso de las TIC en el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes del 5to grado de la I.E. Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021?</p> <p>ESPECÍFICOS: a) ¿Cuál es el nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación?</p>	<p>GENERAL Existe un grado de correlación positiva baja, entre el nivel de uso de las TIC en el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de educación secundaria del 5to grado de la Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021.</p> <p>ESPECÍFICOS: a) El nivel de uso de las tecnologías de información y comunicación es positiva baja con una escala de medición de casi siempre en estudiantes de educación secundaria.</p>	<p>GENERAL Determinar el grado de correlación existente entre el uso de las TIC y el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de educación secundaria del 5to grado de la Institución Educativa Emblemática Nuestra Señora del Carmen - llave Puno, durante el 2021.</p> <p>ESPECÍFICOS: a) Identificar el nivel de uso de</p>	<p>Variable 1: Uso de las TIC</p>	<p>1.1. Uso de la tecnología</p> <p>1.2. Proceso de información</p> <p>1.3. Presentación de resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Google • Meet • Cisco webex • Plataformas virtuales • Televisión • Radio • Evaluaciones por medio de plataformas virtuales • Uso de multimedia • Creatividad • Uso de Microsoft Power point • Uso de Microsoft Word • Información en el internet 	<p>Tipo de investigación Aplicada</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Diseño No experimental</p> <p>Nivel de la investigación Descriptivo</p> <p>o- correlación transversal</p>	<p>Medidas de tendencia central.</p> <p>Correlación de Spearman</p>

<p>b) ¿Cuál es el nivel de logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología?</p>	<p>b) El nivel de logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología es aprobatorio y de mejora en la escala vigesimal de los estudiantes de educación secundaria. HIPÓTESIS ESTADÍSTICA Ha. El uso de las TIC no tiene ningún grado de correlación con el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021. Ho. El uso de las TIC tiene un grado de correlación positiva con el logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5to grado del colegio Nuestra Señora del Carmen de Ilave en el año académico del 2021.</p>	<p>las tecnologías de información y comunicación. b) Establecer el nivel de logro de aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología.</p>	<p>Variab le 2: Logro de aprendizaje</p>		<ul style="list-style-type: none"> •Tareas por medio de las plataformas virtuales •Orientación para el uso de las Tic •Presentación de las tareas de forma rápida •Revisión de las tareas virtuales 	<p>Población 1110</p> <p>Muestra: 160</p> <p>Técnica de recolección de datos: Encuesta</p> <p>Instrumento:Cuestionario</p>	
--	---	---	---	--	---	--	--

Anexo 3. Instrumentos

CUESTIONARIO DE LA VARIABLE 1: USO DE LAS TIC

Instrucciones: Estimado alumno (a) a continuación te presento la encuesta relacionada al uso de las Tic, para mi investigación, tu respuesta es sumamente importante; por ello debes leerlo en forma completa y, luego, marcar una de las cinco alternativas con aspa (x).

	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre					
	1	2	3	4	5					
N°	DIMENSION/ ÍTEMS					Escala Likert				
						1	2	3	4	5
Dimensión 1: Uso de la tecnología										
1	¿Considera que las TICs usadas durante la pandemia fueron eficientes?									
2	¿Antes de la pandemia usaste plataformas virtuales como Google meet, cisco webex u otro?									
3	¿Al realizar sesiones académicas por medio de las plataformas virtuales se adaptó de manera rápida?									
4	¿Tuvo problemas para el aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología por medio de las plataformas virtuales?									
5	¿Considera que la enseñanza emitida por la televisión fue entendible?									
6	¿Considera que la enseñanza transmitida por la radio fue entendible?									
7	¿Hizo uso de aplicaciones para fortalecer el Aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología?									
8	¿Las plataformas virtuales usadas fueron las correctas para el logro del Aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología?									
Dimensión 2: Procesamiento de la información										
9	¿El profesor realizo evaluaciones por medio de plataformas virtuales?									
10	¿El profesor usa multimedia para el mejor entendimiento del Área de Ciencia y Tecnología?									
11	¿El profesor hace un uso adecuado de las TICs para el entendimiento del Área de Ciencia y Tecnología?									
12	¿El profesor impulsa la creatividad para el desarrollo del área de Ciencia y Tecnología?									
13	¿Seleccionas plataformas virtuales para el mejor entendimiento del Área de Ciencia y Tecnología?									
14	¿Reconoces que el uso correcto de las TICs									
	¿Favorecen el Logro del Aprendizaje del Área de Ciencia Tecnología y Ambiente?									
15	¿El profesor del área Ciencia y Tecnología usó Microsoft Powerpoint para el mejor entendimiento del curso?									
16	¿El profesor del área Ciencia y Tecnología usó Microsoft Word para el mejor entendimiento del curso?									
Dimensión 3: Presentación de resultados										
17	¿Cree Ud. que la presentación del contenido que hay en internet permite interactuar con mejor aproximación a la realidad en el aprendizaje?									
18	¿El profesor del Área de Ciencia Tecnología y Ambiente deja tareas para que las desarrollen por medio de las plataformas virtuales?									
19	¿Para la presentación de las actividades del Área de Ciencia Tecnología y Ambiente el docente le orienta a que pueda darle un buen uso a las TICs?									
20	¿Por medio de las plataformas virtuales se le hace más práctica la presentación de sus tareas?									



21	¿Por medio de las plataformas virtuales es más rápido la presentación de tareas?						
22	¿Usted considera que las tareas enviadas por medio de las plataformas virtuales son revisadas y valoradas por los docentes?						
23	¿Considera que el internet facilita el desarrollo de las tareas dejadas por el profesor del Área de Ciencia Tecnología y Ambiente?						



Anexo 4. Base de datos aplicado a los estudiantes de 5to grado de secundaria de la institución educativa emblemática nuestra señora del Carmen - llave

USO DE LAS TICS																							
USO DE LA TECNOLOGIA								PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN								PRESENTACIÓN DE RESULTADOS							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
5	4	4	4	5	2	3	5	5	4	4	4	4	3	4	3	5	3	4	5	4	4	5	5
5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	1	5	5	4	4	5	4	5	4	3
5	5	5	5	5	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	5	2	4	4	5	4	5	5	5
5	4	4	4	5	3	2	4	4	4	3	5	5	3	4	3	3	4	3	5	2	4	4	3
5	4	4	4	5	3	3	4	4	2	5	4	4	3	4	2	3	4	3	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	2	2	2	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4
4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4
1	3	3	3	4	4	2	4	4	5	2	4	4	3	2	4	2	3	3	3	4	5	4	4
4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	4	1	3	3	3	3	4	2	2	1	3	4	1	4	3	3	3	4	3	4
5	5	5	5	5	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	2	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
4	4	4	4	5	5	5	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
5	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5
4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4
4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	5	5	4	5
4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	5	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4
4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4
4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4
3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	2
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	5	4	5
4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4
4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	3
4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	3	4	5	3	5	4	3	5	4	4	5	4
2	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	3	3	4	5	4	4	3	3	5	4	4	4	4
1	5	3	5	4	2	2	4	3	5	3	5	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	3	3
4	4	5	3	4	3	3	4	3	5	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3
5	5	4	4	4	2	2	5	3	4	3	4	4	3	5	3	5	3	3	3	3	2	3	3



3	4	5	5	4	3	3	5	4	3	4	3	3	3	5	3	5	3	3	3	4	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3	5	3	3	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	5	3	4	3	4	4	4	4
3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3
3	3	5	4	5	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	3	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4
4	5	4	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	2	3	4	3	5	5	4	5	4	4	5	5	5	3
4	2	2	3	2	4	5	4	4	5	3	3	1	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	4	3	2	3	3	4	5	4	3	5	5	5	4
4	3	4	2	3	3	3	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4
4	3	3	3	4	4	5	4	3	3	2	5	4	5	3	4	3	3	4	4	3	4	4	5
3	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4
5	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	3
3	3	4	2	3	5	3	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	3	3	2
4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	2	2	3	4
3	3	3	3	2	4	4	5	3	4	4	3	5	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4
3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	5	5	5	5
4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5
3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	5	4	3	3	1	4	4	5
3	3	3	3	2	4	4	5	3	4	3	4	4	3	2	3	2	3	4	2	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	5	4	5
3	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5
4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3
3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3
4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	4	4	3	5	5	4	3	5	3	3	3	4	4	3	2	4	3	5	4	4	3
5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	3	5	5	5	5



3	3	3	4	3	2	2	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4		
5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	5	3	4	
4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	3	2	3	2	3	4	4	4	5	4	4	5	
4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	
5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
5	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	
4	4	4	4	4	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	
5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
3	3	3	4	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	5	5	5	1	3	5	5	3	
4	5	4	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	
5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
3	3	3	3	2	3	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3	4
3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	4	3	4	3	3	3	5	3	
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5
4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	
5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	4	
5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	
4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	
3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	
3	3	5	5	5	4	3	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	4	
4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	5	3	3	3	3	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	
3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	1	4	4	5	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	3	3	3	3	
3	3	3	3	4	4	3	2	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	
3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	4	3	3	5	5	5	3	5	4	3	
3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	
3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	5	4	5	
3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	2	3	4	3	
5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	
5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	
3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	3	4	2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	5	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	4	4	5	4	4	4	4	3	2	2	1	1	4	4	4	4	4	1	2	4	3	5	3	
5	4	5	5	4	5	4	3	5	5	4	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	



3	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5
5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	3	3	3	3
5	5	4	5	4	4	3	4	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	5	4	3	5	4	5
5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	3
4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
4	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	2	4	3	3	4	4	4	5	5	4	5	4	5
4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4
5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	3	2	3	4	5	4	3	4	3	3	4	4	5
4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	3	4	3	3	1	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	5	3
4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4
5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	3	3	3
5	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5



Anexo 5. Registro de las notas Logro de aprendizaje 5to A

Aprendizaje del área de CYT														
1er Bim		2er Bim			3er Bim			4to Bim			Prom		PF	
C1	C2	C1	C2		C1	C2		C1	C2		C1	C2		N
12	11	12	11	11	11	10	11	11	10	12	11	11	11	11
12	13	13	15	12	14	15	13	14	11	16	14	13	14	14
12	12	12	12	14	13	14	14	14	15	16	16	13	14	14
13	12	13	17	11	14	17	13	15	13	16	15	15	13	14
16	17	17	16	18	17	17	16	17	18	19	19	17	18	18
12	11	12	14	12	13	13	14	14	14	14	14	13	13	13
11	11	11	13	15	14	15	12	14	12	12	12	13	13	13
14	15	15	14	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
11	9	10	11	10	11	9	10	10	11	9	10	11	10	10
16	18	17	17	19	18	19	16	18	15	20	18	17	18	18
12	10	11	14	15	15	14	14	14	13	12	13	13	13	13
15	12	14	16	14	15	12	15	14	14	14	14	14	14	14
12	14	13	13	12	13	13	12	13	14	13	14	13	13	13
16	15	16	12	14	13	12	16	14	16	13	15	14	15	15
14	11	13	14	14	14	10	13	12	14	13	14	13	13	13
18	17	18	15	18	17	17	18	18	16	20	18	17	18	18
12	13	13	15	13	14	12	15	14	16	12	14	14	13	14
15	12	14	14	14	14	13	12	13	15	11	13	14	12	14
11	13	12	13	15	14	15	13	14	13	12	13	13	13	13
17	17	17	18	19	19	17	16	17	18	20	19	18	18	18
19	17	18	17	18	18	20	19	20	18	18	18	19	18	19
9	11	10	11	9	10	9	11	10	10	11	11	10	11	10



Anexo 6. Registro de las notas – logro de aprendizaje 5to B

1er Bim		2er Bim			3er Bim			4to Bim			Prom		PF	
C1	C2	C1	C2		C1	C2		C1	C2		C1	C2		
14	13	14	13	13	13	13	13	13	15	16	16	14	14	14
14	14	14	11	12	12	12	14	13	12	11	12	12	13	13
12	16	14	11	14	13	14	14	14	12	15	14	12	15	14
13	14	14	15	14	15	16	14	15	12	11	12	14	13	14
12	11	12	12	12	12	13	12	13	16	17	17	13	13	14
16	10	13	15	12	14	13	12	13	14	10	12	15	11	13
10	11	11	12	14	13	14	12	13	13	14	14	12	13	13
12	08	10	11	10	11	9	10	10	11	9	10	11	9	10
10	10	10	14	16	15	12	14	13	13	12	13	12	13	13
10	12	11	14	11	13	13	13	13	16	12	14	13	12	13
16	18	17	19	17	18	17	17	17	20	19	20	18	18	18
12	13	13	13	12	13	15	11	13	13	15	14	13	13	13
17	18	18	16	19	18	17	18	18	20	19	20	18	19	19
10	13	12	13	13	13	13	14	14	16	15	16	13	14	14
15	12	14	15	12	14	13	11	12	12	14	13	14	12	13
16	15	16	18	18	18	18	17	18	19	20	20	18	18	18
13	10	12	12	13	13	12	12	12	11	12	12	12	12	12
19	16	18	16	17	17	18	18	18	17	19	18	18	18	18
12	12	12	14	15	15	14	14	14	15	16	16	14	14	14
12	13	13	13	13	13	14	14	14	15	13	14	14	13	14
10	15	13	11	16	14	12	14	13	12	12	12	11	14	13
12	13	13	13	13	13	13	13	13	14	13	14	13	13	13
13	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	14	14	14



Anexo 7. Registro de las notas – logro de aprendizaje 5to C

1er Bim		2er Bim			3er Bim			4to Bim			Prom		PF	
C1	C2	C1	C2		C1	C2		C1	C2		C1	C2		
7	7	7	11	10	11	11	12	12	10	11	11	10	10	10
8	13	11	14	14	14	15	12	14	8	14	11	11	13	13
12	15	14	12	18	15	14	13	14	12	14	13	13	15	14
10	12	11	13	10	12	12	13	13	12	13	13	12	12	12
16	18	17	18	16	17	17	18	18	16	19	18	17	18	18
12	10	11	14	13	14	11	14	13	15	13	14	13	13	13
17	18	18	19	19	19	18	20	19	19	19	19	18	19	19
7	8	8	11	14	13	12	12	12	13	17	15	11	13	12
14	15	15	14	14	14	16	12	14	14	16	15	15	14	15
10	13	12	13	13	13	15	14	15	13	14	14	13	14	14
12	10	11	15	15	15	14	12	13	16	12	14	14	12	13
7	7	7	11	10	11	12	10	11	13	11	12	11	10	10
12	14	13	15	12	14	11	13	12	14	14	14	13	13	13
17	18	18	18	18	18	17	19	18	18	17	18	18	18	18
7	9	8	11	12	12	15	13	14	14	13	14	12	12	12
13	13	13	11	14	13	12	15	14	15	15	15	13	14	14
12	14	13	11	15	13	12	15	14	16	15	16	13	15	14
10	12	11	14	14	14	13	15	14	12	11	12	12	13	13
7	7	7	16	11	14	15	15	15	13	15	14	13	12	13
18	16	17	18	19	19	20	19	20	19	19	19	19	18	19
13	12	13	10	14	12	12	12	12	13	14	14	12	13	13
7	7	7	12	14	13	10	11	11	14	12	13	11	11	11
15	15	15	14	13	14	13	12	13	13	14	14	14	14	14
7	7	7	14	10	12	10	9	10	11	14	13	11	10	11
15	15	15	11	14	13	12	14	13	10	13	12	12	14	13
9	10	10	12	10	11	13	13	13	13	15	14	12	12	12



Anexo 8. Registro de las notas – logro de aprendizaje 5to D

1er Bim			2er Bim			3er Bim			4to Bim			Prom		PF
C1	C2		C1	C2										
13	14	14	11	14	13	14	13	14	13	14	14	13	14	14
13	14	14	10	15	13	12	10	11	12	12	12	12	13	13
10	12	11	13	10	12	14	11	13	14	12	13	13	11	12
7	7	7	11	15	13	13	8	11	7	10	9	10	10	10
14	14	14	15	14	15	12	13	13	16	12	14	14	13	14
15	15	15	12	12	12	15	11	13	12	14	13	14	13	13
14	14	14	13	13	13	13	14	14	15	16	16	14	14	14
17	19	18	17	19	18	18	18	18	18	19	19	18	19	18
15	15	15	12	12	12	12	12	12	13	11	12	13	13	13
17	19	18	18	18	18	17	19	18	18	18	18	18	19	18
18	19	19	17	19	18	20	16	18	18	18	18	18	18	18
14	13	14	14	14	14	14	16	15	13	12	13	14	14	14
10	12	11	12	11	12	6	14	10	12	10	11	10	12	11
10	9	10	10	9	10	10	10	10	12	10	11	11	10	10
12	15	14	13	8	11	11	13	12	10	13	12	12	12	12
7	11	9	14	14	14	12	14	13	12	8	10	11	12	12
14	13	14	14	14	14	14	15	15	12	15	14	14	14	14
10	12	11	14	15	15	11	14	13	14	12	13	12	13	13
10	12	11	14	14	14	12	15	14	12	11	12	12	13	13
15	15	15	15	15	15	14	16	15	16	16	16	15	16	15
13	13	13	14	12	13	12	11	12	11	12	12	13	12	13
12	10	11	14	12	13	10	12	11	12	13	13	12	12	12
10	12	11	15	13	14	15	14	15	15	16	16	14	14	14
10	12	11	14	11	13	12	13	13	12	11	12	12	12	12
10	12	11	14	12	13	13	10	12	11	16	14	12	13	13
10	12	11	12	13	13	12	11	12	12	12	12	12	12	12
10	12	11	12	14	13	11	16	14	13	12	13	12	14	13
10	12	11	15	10	13	14	12	13	14	14	14	13	12	13
11	9	10	12	12	12	13	12	13	12	14	13	12	12	12
8	13	11	12	10	11	14	14	14	15	12	14	12	12	13
14	15	15	14	12	13	12	14	13	14	14	14	14	14	14



Anexo 9. Registro de las notas – logro de aprendizaje 5to E

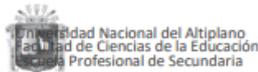
1er Bim			2er Bim			3er Bim			4to Bim			Prom		PF
C1	C2		C1	C2										
15	16	16	15	14	15	14	16	15	15	16	16	15	16	16
14	15	15	14	13	14	15	14	15	16	14	15	15	14	15
14	13	14	16	14	15	14	14	14	12	13	13	14	14	14
10	13	12	11	11	11	12	11	12	12	11	12	11	12	12
7	7	7	14	12	13	12	13	13	14	11	13	12	11	12
7	7	7	10	10	10	11	12	12	14	10	12	11	10	10
17	19	18	18	18	18	19	16	18	18	17	18	18	18	18
14	15	15	14	12	13	12	10	11	13	12	13	13	12	13
16	17	17	17	18	18	19	19	19	20	19	20	18	18	19
14	14	14	15	14	15	14	13	14	16	12	14	15	13	14
14	15	15	15	13	14	12	12	12	15	16	16	14	14	14
7	7	7	11	11	11	15	10	13	12	11	12	11	10	11
10	12	11	14	10	12	12	11	12	14	11	13	13	11	12
13	14	14	12	14	13	13	13	13	16	16	16	14	14	14
18	17	18	16	19	18	19	19	19	19	18	19	18	18	19
11	11	11	12	14	13	12	15	14	16	10	13	13	13	13
16	14	15	14	15	15	16	15	16	13	15	14	15	15	15
13	14	14	12	14	13	13	15	14	16	14	15	14	14	14
10	7	9	11	16	14	12	13	13	13	11	12	12	12	12
8	13	11	13	13	13	14	12	13	17	17	17	13	14	14
16	16	16	17	17	17	18	17	18	19	20	20	18	18	18
10	12	11	12	14	13	13	11	12	14	13	14	12	13	13
15	15	15	13	12	13	15	12	14	13	12	13	14	13	14
7	7	7	12	10	11	10	12	11	12	10	11	10	10	10
7	7	7	12	11	12	13	11	12	12	10	11	11	10	11
8	13	11	13	15	14	13	12	13	13	11	12	12	13	13
15	15	15	12	12	12	14	11	13	13	12	13	14	13	13



Anexo 10. Registro de las notas – logro de aprendizaje 5to F

D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1er Bim		2er Bim			3er Bim			4to Bim		Prom		PF		
C1	C2		C1	C2		C1	C2		C1	C2		C1	C2	
13	10	12	11	10	11	11	13	12	13	11	12	12	11	12
13	14	14	13	15	14	12	14	13	15	14	15	13	14	14
11	12	12	13	10	12	12	11	12	14	12	13	13	11	12
9	11	10	11	15	13	13	12	13	10	11	11	11	12	12
14	13	14	15	14	15	12	13	13	16	12	14	14	13	14
16	17	17	18	19	19	18	18	18	18	17	18	18	18	18
14	15	15	13	11	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13
11	12	12	10	12	11	11	13	12	13	11	12	11	12	12
15	15	15	12	11	12	12	11	12	13	11	12	13	12	13
12	15	14	15	16	16	14	13	14	15	16	16	14	15	15
15	15	15	10	13	12	13	12	13	14	12	13	13	13	13
13	15	14	14	10	12	11	10	11	13	12	13	13	12	13
15	12	14	12	11	12	10	12	11	12	13	13	12	12	13
10	10	10	11	10	11	11	9	10	10	10	10	11	10	10
10	10	10	11	9	10	11	10	11	11	9	10	11	10	10
13	13	13	14	15	15	12	13	13	14	16	15	13	14	14
10	13	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	12	13	12
15	13	14	14	14	14	15	13	14	13	15	14	14	14	14
13	12	13	14	14	14	12	11	12	12	17	15	13	14	14
14	15	15	11	10	11	14	12	13	11	12	12	13	12	13
14	17	16	18	17	18	19	19	19	20	17	19	18	18	18
12	10	11	14	11	13	12	12	12	12	13	13	13	12	12
13	12	13	15	10	13	11	13	12	12	12	12	13	12	13
13	13	13	14	15	15	12	14	13	12	14	13	13	14	14
14	17	16	17	16	17	18	15	17	17	16	17	17	16	17
17	18	18	16	19	18	17	17	17	19	18	19	17	18	18
12	12	12	12	13	13	11	13	12	13	12	13	12	13	13
11	12	12	14	11	13	11	12	12	14	14	14	13	12	13
18	17	18	16	17	17	18	17	18	18	18	18	18	17	18
15	13	14	11	13	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13
11	15	13	14	12	13	12	13	13	11	13	12	12	13	13

Anexo 11. Validez de los instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

3.1. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Dr: FELIPE GUTIÉRREZ OSCO
 I.2. Especialidad del Validador: Físico Matemáticas
 I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Nacional del Altiplano
 I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Encuesta
 I.5. Autores del instrumento:
 > HUMBERTO CACHICATARI MAMANI

3.2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				<u>X</u>	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica					X
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				X	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					X
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					X
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					X
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					X
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					X
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					X
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				X	
PROMEDIO DE VALORACIÓN						<u>X</u>



3.3. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

El instrumento reúne los requisitos de coherencia y consistencia, por lo que debe ser aplicado para la recolección de datos.

3.4. PROMEDIO DE VALORACIÓN (0 a 100):

3.5. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregir

Puno, 18 de enero de 2022

Universidad
Nacional
del Altiplano



Firmado digitalmente por GUTIERREZ
OSCO Felipe FAU 20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.01.2022 09:11:34 -05:00

Firma y sello del experto.



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Dra: SONIA AGLEY BUSTINZA CHOQUEHUANCA
 I.2. Especialidad del Validador: Doctora en Educación
 I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente Auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.
 I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Encuesta.
 I.5. Autores del instrumento:

➤ HUMBERTO CACHICATARI MAMANI

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				X	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					X
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					X
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					X
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					X
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					X
CONSISTENCIA	Considera que los items utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					X
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					X
METODOLOGÍA	Considera que los items miden lo que pretende medir.					X
PROMEDIO DE VALORACIÓN						90



3. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN (0 a 100):

5. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregir

Puno, 23 de enero de 2022



Firmado digitalmente por BUSTINZA
CHOQUEHUANCA Sonia Agley FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23.01.2022 23:33:25 -05:00

Firma y sello del experto.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Dr: PEDRO CARLOS HUAYANCA MEDINA
I.2. Especialidad del Validador: Doctor En Gestión Y Ciencias de la Educación
I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente Principal de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Escuela Profesional de educación Física de la Universidad Nacional del Altiplano Puno.
I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Encuesta
I.5. Autores del instrumento:
➤ HUMBERTO CACHICATARI MAMANI

2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica					X
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación					X
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables					X
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.					X
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.					X
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación					X
CONSISTENCIA	Considera que los items utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.					X
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento					X
METODOLOGÍA	Considera que los items miden lo que pretende medir.					X
PROMEDIO DE VALORACIÓN						90



3. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

4. PROMEDIO DE VALORACIÓN (0 a 100):

5. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregir

Puno, 18 de enero de 2022



UNA
PUNO

Firmado digitalmente por HIJAYANCA
MEDINA Pedro Carlos FAU
201454961170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.01.2022 18:24:05 -05:00

Firma y sello del experto.