



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el  
rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas,  
Guayaquil, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR:**

Pinargote Castro, Michael Antonio (ORCID: 0000-0003-3827-7016)

**ASESORA:**

Dra. Espinoza Salazar, Liliana Ivonne (ORCID: 0000-0002-6336-4771)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**PIURA - PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, a mi padre que es la persona que me ha dado todo hasta cuando no era su obligación, a mi esposa que me soporta y a mis hijas y por último ¡Que nadie se quede afuera, se los dedico a todos!

### **Agradecimiento**

Quiero expresar un sincero agradecimiento, en primer lugar, a Dios por brindarme salud, fortaleza y capacidad; también hago extenso este reconocimiento a todos los maestros de la UCV, los mismos que hicieron cambiar mi manera de ver el norte de todos mis procesos tanto los académicos como los empresariales haciéndome entender y comprender que la única manera de mejorar las ideas es con conocimiento y esfuerzo y en especial a mi tutora Dra. Espinoza Salazar, Liliana Ivonne, quien me hizo coger gusto a la materia.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1 Tipo de Investigación .....	13
3.2 Variables y Operacionalización .....	13
3.3 Población, Muestra y Muestreo .....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimiento .....	16
3.6. Métodos de análisis de datos .....	16
3.7. Aspectos éticos. ....	16
IV. RESULTADOS.....	18
V. DISCUSIÓN .....	26
VI. CONCLUSIONES.....	32
VII. RECOMENDACIONES .....	33
REFERENCIAS .....	34
ANEXOS.....	39

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> - Población Total de Docentes a encuestar .....	15
<b>Tabla 2</b> - Rendimiento académico y las Tic .....	18
<b>Tabla 3</b> - Dimensión integración y la variable rendimiento.....	19
<b>Tabla 4</b> - Dimensión función y la variable rendimiento académico .....	20
<b>Tabla 5</b> - Dimensión utilización y la variable rendimiento académico .....	21
<b>Tabla 6</b> - Correlación entre la variable Tic y la variable rendimiento académico .	22
<b>Tabla 7</b> - Correlación entre la dimensión integración y rendimiento académico ..	23
<b>Tabla 8</b> - Correlación entre la dimensión función y rendimiento académico .....	24
<b>Tabla 9</b> - Correlación entre la dimensión utilización y rendimiento académico ....	25

## Resumen

La investigación denominada “Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021” que tuvo como objetivo demostrar la influencia que existe en las Tic y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021. La investigación planteo la hipótesis que afirmaba que las Tic influyen en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021. La población del estudio corresponde a 36 docentes que laboran dentro de una universidad pública. El estudio es no experimental, asume un diseño correlacional causal, desarrollo la técnica la encuesta, se validaron dos cuestionarios con respuestas de escala ordinal. Para el procesamiento de la información se utilizó el software SPSS versión 22. Los resultados correlacionales de la Tabla 6 explican que los valores de sig 0,012 y la correlación de Spearman es de 0,414 comprobándose la hipótesis del investigador. La investigación concluye afirmando que las variables tecnologías de la información y comunicación y rendimiento académico se relacionan medianamente débil en alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021.

**Palabras clave:** Tecnologías de la información, comunicación, rendimiento académico, integración, función y utilización

## **Abstract**

The research called "Influence of information and communication technologies on the academic performance of students of Public Universities, Guayaquil, 2021" which aimed to demonstrate the influence that exists in Tic and the academic performance of students in online mode in Public Universities, Guayaquil 2021. The research raised the hypothesis that stated that Tic influence the academic performance of students in online mode in Public Universities, Guayaquil 2021. The study population corresponds to 36 teachers who work within a public university. The study is non-experimental, assumes a causal correlational design, developed the survey technique, validated two questionnaires with ordinal scale responses. For the information processing, the SPSS version 22 software was used. The correlational results in Table 6 explain that the sig 0.012 values and the Spearman correlation is 0.414, verifying the researcher's hypothesis. The research concludes by stating that the variables information and communication technologies and academic performance are moderately weakly related in students of Public Universities, Guayaquil, 2021.

**Keywords:** Information technology, communication, academic performance, integration, function and use

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento se han definido como instrumentales educativos incomparables. Abarcan plataformas, streamings buscadores, wikis, blogs, chats y podcasts o archivos de video y audio que facilitan a los internautas establecer, ayudar, conectarse, compartir y anunciar en un grupo de aprendizaje (Bocyl, 2016). Por lo tanto, los constructos que comúnmente se han vinculado con el rendimiento académico deben ahora acrecentarse para adjuntar las tecnologías, principalmente las que conciernen al ámbito tecnológico institucional junto con el acceso al manejo del internet. (Parra, 2019). Los docentes desempeñan un papel central como principales ejecutores del plan de estudios en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los principales niveles de la educación formal en cualquier nación, incluido Ecuador (Nketiah, Adarnuah, Allassani & Aziale, 2017). Como consecuencia, el desempeño académico de los futuros profesionales en las instituciones de formación académica de la ciudad de Guayaquil es de gran importancia para mantener un sistema educativo eficaz y eficiente en consonancia con las mejores prácticas mundiales (Cabrera, 2017).

En este sentido, se ha vinculado empíricamente un amplio espectro de factores y variables al rendimiento académico de los estudiantes. consecuentemente, dado que la utilización de las Tic puede mejorar o arruinar el rendimiento de los estudiantes si no se ejerce cierto grado de autorregulación, es concebible que los resultados de los estudios existentes sigan siendo contradictorios y dispares sobre la relación entre la utilización de las Tic y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios (Basri, Alandeiani & Almadani, 2018)

Según Jiménez et al., (2020) desde México señala que la convergencia de las Tic y la variedad de recursos de información hace que los estudiantes de diferentes Universidades públicas se enfrentan a una sobrecarga de información. Necesitan ciertas habilidades especiales, para buscar información, comprender, evaluar y aplicar lo que encuentran (Bernal & Rodríguez, 2019). Se observó que un buen número de estudiantes universitarios pagan por sus proyectos de investigación y asignaciones debido a la complejidad o la nueva modalidad online en Tic con la aparición de la pandemia. Mientras que, para Villacrés & Espinoza



(2019) se ha evidenciado que los mejores resultados en el uso de las Tic en el aula de clase se despiertan por el interés de los alumnos, pero para obtener un mejor rendimiento académico se requiere de comunicación y gestión que abarque los problemas que pueden suscitarse en su desarrollo. Sin embargo, muchas instituciones todavía se enfrentan al desafío de no dominar la competencia en Tic y aún no se conoce en su totalidad si la implementación de la modalidad online mejore el rendimiento académico o no a través de estas. (Espinoza et al., 2017). Más aún, sigue habiendo una escasez en el Ecuador y exclusivamente en la ciudad de Guayaquil de estudios relacionados sobre la influencia entre la utilización de las Tic en la modalidad online y el rendimiento académico de los futuros profesionales de las universidades públicas. (Garcés et al., 2017).

Específicamente la problemática se centra en la Facultad de Educación Física, Deportes y Recreación de la Universidad de Guayaquil, donde los estudiantes con bajo conocimientos en las tecnologías de la información y comunicación no poseen un buen rendimiento académico, por diversos motivos. Por lo tanto, el problema de investigación se lo formulara de la siguiente forma: ¿De qué manera influye las Tic en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021?

Posteriormente, para la justificación de este proyecto que demuestra ser conveniente, dado que aún no existen muchas investigaciones que involucren estas variables dentro de este contexto y más aún en la situación actual que se está viviendo, a su vez tendrá una relevancia social que beneficiara con los resultados a toda la comunidad educativa que son estudiantes, docentes, y demás investigadores que deseen abordar estos constructos desde otra perspectiva o continuar para futuras investigaciones. Para las implicaciones practicas se considera que las conclusiones y recomendaciones alcanzadas servirán como un punto inicial para el ámbito administrativo pueda tomar decisiones con base en resultados establecidos, del mismo modo, tendrá un valor teórico que mejorará y reforzará el modelo teórico establecido por Cortes (2020) y el de Hernández et al., (2019) que representar los autores de los modelos teóricos de las variables tecnologías de la información y comunicación y el rendimiento académico respectivamente.

Mientras que para el objetivo general se plantea: demostrar la influencia que existe en las Tic y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021. Y los objetivos específicos se establecen de la siguiente forma: determinar la influencia que existe entre la dimensión integración y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021, determinar la influencia que existe entre la dimensión función y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021, determinar la influencia que existe entre la dimensión utilización y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021.

La hipótesis general se la definió de la siguiente forma: Las Tic influyen en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

En el Perú, el estudio internacional de Porras (2018) en su investigación llamada *“Las Tic en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial, SENATI”* en su investigación para su maestría planteó como objetivo de demostrar las influencias de las Tic en el rendimiento académico, tomando como marco referencial las observaciones de los alumnos del Senati 2017. La metodología que se empleó fue cuantitativa, de tipo básica, ex post facto, transversal correlacional -causal. La población fue de tipo censal de 175 alumnos pertenecientes en la facultad de gestión industrial del Senati, entendiéndose que existe una correlación buena entre las variables. El valor Chi cuadrado de 169,6 y el valor  $p = 0.000$  versus la significancia  $\alpha=0.05$  (valor  $p < \alpha$ ), lo que indica que no es una hipótesis nula. Por otro lado, el modelo de clasificación ordinal obtuvo un valor de,  $p=0.841$  en relación con la significancia  $\alpha=,05$ . Consecuentemente, los coeficientes mostraron la influencia de las Tic en el rendimiento académico de informática básica en los estudiantes.

Otro estudio de Perú, Lima de Paredes (2015) *“Programa Jesús llega con las TIC en el Rendimiento Académico en una IEP, Lima 2014”* en su investigación para su maestría planteó como objetivo determinar el impacto de este en el rendimiento académico. Fue de tipo aplicada y con un diseño cuasi experimental con enfoque cuantitativo, la población de la misma es de 44 estudiantes y se tomó una muestra de estudio mediante tipo no probabilístico intencional con un grupo de 22 del paralelo A y 22 del B, obteniendo como resultado que la aplicación del programa referente a Tic elevó el nivel de los 44 estudiantes que tenían un 65% nivel medio, un 15% nivel alto, y un 20% de nivel bajo, y posterior a la aplicación del programa su nivel se elevó para el nivel alto un 75%, en el nivel medio un 15% y un 10% del nivel bajo.

Del mismo modo, se señala en la revista académica “investigaciones y revisiones educativas” en Nigeria de Nwosu et al., (2018) titulada *“Evaluación de la competencia y alfabetización en las TIC entre los estudiantes de pregrado como factor determinante del rendimiento académico”*, que tuvo como objetivo demostrar la influencia de la competencia en tecnología de la información y la comunicación y las habilidades de alfabetización de los estudiantes de pregrado en el estado de Ogun, utilizando sus habilidades / competencia de alfabetización en información

como determinantes de su rendimiento académico. En el aspecto metodológico la población del estudio constó de 10713 estudiantes y se utilizó un muestreo de tipo aleatorio simple, se adoptó un diseño de encuesta descriptiva para este estudio con un enfoque cuantitativo con una investigación de tipo correlacional. Los resultados de este proyecto reflejan que el 80% de los estudiantes de pregrado de TASUED y BU tienen habilidades básicas de alfabetización en Tic que implican la capacidad de buscar y acceder a recursos de información para su investigación. Además, este estudio ha demostrado que el uso de las Tic ha mejorado el rendimiento académico de los estudiantes. Se hicieron recomendaciones basadas en los hallazgos del estudio.

Así mismo, en España destaca Vidal (2021) con su artículo científico para la revista iberoamericana de educación a distancia titulado "*Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables*". El fin de la investigación es analizar la influencia de las Tic en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables. De tal manera que se determinara la asociación del rendimiento escolar con el país de origen, el internet en casa y el uso de frecuencia diaria de dispositivos tecnológicos. Los resultados alcanzados se sustentaron a través de estadística descriptiva, se observó que las Tic guardan una relación directamente proporcional con el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables, con un coeficiente de correlación de 0,7094. Esto explica una relación moderada entre los constructos Tic en el rendimiento escolar del alumno vulnerables mediante de coeficientes de valor, siendo  $R^2 = 67,48\%$  (88,36%). Concluyendo que a mayor uso de Tic mejor fue el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables.

Por otro lado, en los antecedentes nacionales se ubica un estudio para la revista académica de ciencia e investigación de la Universidad de Guayaquil de Lozano (2016) titulado "*Las TIC's Aplicadas en la Educación y su correlación en el Rendimiento Académico*", investigó establecer la correlación entre la ejecución de las Tic en la educación y el rendimiento académico, la que duró más de 9 meses y se desarrolló con, 73 padres de familia, 5 profesores y 103 alumnos. Para los constructos se empleó el coeficiente de correlación de Pearson =0,66, los mismos dieron un poco rendimiento académico de los alumnos en sus asignaturas. El programa estadístico se ejecutó y validó, estableciendo un 87,04% para los alumnos que obtuvieron calificaciones terminables superiores a 7,00, por tal motivo

se concluye que la aplicación de las Tic en el proceso de enseñanza ayuda a mejorar el rendimiento académico.

Otra investigación de Frías (2017) en la ciudad de Guayaquil, de la Universidad Técnica de Ambato en su estudio *“Las TIC’S y el rendimiento académico de los estudiantes de escolaridad inconclusa en la Unidad Educativa Sultana del Oriente de la ciudad de Macas”*, para obtener su Maestría en diseño curricular y evaluación educativa, que buscó como fin determinar la influencia de las Tic en el rendimiento académico de los estudiantes, con un enfoque cualitativo – cuantitativo. En el presente proyecto investigativo se estipuló para su estudio los siguientes niveles de investigación: descriptiva y exploratoria. Con una muestra de 772 estudiantes, concluyo que en un 79% de alumnos señalan que, si emplearon recursos multimedia para mejorar su rendimiento académico, por otra parte, el 19% de alumnos señalaron que no utilizan medios multimedia para su rendimiento académico. Se concluye que una escasez de tecnología condiciona a los profesores de dicha institución y complica el desarrollo del rendimiento académico.

Por otra parte, para los enfoques conceptuales sobre la variable independiente Tic, destaca la definición de Fabrizzio, et al., (2021) que define a las Tic como una vinculación innovadora a la excelencia en los grupos académicos. Estas tecnologías se encuentran en la producción de conocimiento científico, pero también en temas relacionados con la información, como la producción, difusión y consumo. (Cabero & Ruiz, 2017)

Otro concepto señala que las tecnologías de información y comunicación son un ente facilitador del aprendizaje interactivo al ser más consistentes con un enfoque orientado a las personas en el proceso educativo. La base del aprendizaje basado en tecnologías son los principios, la participación directa de cada estudiante en las clases obliga al profesor a realizar actividades interactivas con el objetivo de resolver uno u otro problema relacionado a la vida real. (Petrova & Podzygun, 2018).

De la misma forma, Ruzimurotovna (2020) señala que, las Tic en la educación son la atención, la comprensión, la imaginación, las habilidades de observación lógica, se desarrollarán en la mente del estudiante que participa en el proceso pedagógico, que formarán habilidades de pensamiento creativo y sentimientos emocionales.

Por otra parte, el enfoque conceptual de Arancibia et al., (2020) señala que las Tic se las define como el apoyo pedagógico apropiado y es la formación de profesores y alumnos competentes digitalmente con una infraestructura bien mantenida siempre que sea un contenido digital apropiado. (Kostikova, 2018). Mientras que, para Fernández et al., (2020) las define como una etapa moderna del desarrollo de la educación que caracterizada por la computarización y la informatización activa se han introducido activamente en la vida de la sociedad, convirtiéndose en una parte integral del proceso educativo.

Y finalmente, Tsytko (2021) señala a las Tic conceptualmente como un conjunto de diversas herramientas y recursos tecnológicos utilizados para asegurar el proceso de comunicación y la creación, gestión de la información, almacenamiento y difusión. Así como tecnologías para el desarrollo de sistemas de información y construcción de redes de comunicación, lo que facilita el apoyo psicológico y pedagógico del estudiante. Esta es la postura conceptual que asume el estudio de la variable independiente, Tic. (Rodríguez, 2017).

Se entiende, que son un medio para interactuar con los estudiantes, porque ayudan a combinar un enfoque individual de cada uno con la organización del trabajo docente, a fin de crear una secuencia ordenada en el trabajo. Gracias al uso de las Tic, los estudiantes se convierten en participantes plenos en las relaciones educativas mejorando el desarrollo colectivo de los procesos de enseñanza aprendizaje.

En la revisión de los modelos teóricos sobre la variable independiente Tic se ubica a Rogers (1999) quien plantea un modelo de tres dimensiones: primero la dimensión disponibilidad y accesibilidad que es la inclusión a el acceso limitado a hardware y software útiles, relevantes y apropiados para el desempeño de los estudiantes. La segunda dimensión desarrollo profesional que es el proceso tecnológico, técnico, social e institucional que llevan a cabo los docentes. Mientras que la tercera dimensión soporte técnico en este caso se refiere al apoyo real que brindan las instituciones, las autoridades educativas o las universidades para ayudar a los docentes en el uso y mantenimiento de la tecnología.

Además, se localiza otra propuesta teórica de Oni & Uko (2016) que exponen su modelo teórico el que consta de tres dimensiones: la primera dimensión disponibilidad explica el provecho máximo a las computadoras y el software

disponible, a pesar de los desafíos que incluyen la insuficiencia de infraestructuras y de telecomunicaciones de ciertas instituciones. La segunda dimensión exposición permite que la educación comience de inmediato, en lugar de depender de instalaciones físicas. La exposición proporciona más información y el internet es un ejemplo de cómo las personas ahora pueden acceder, casi instantáneamente, a información del otro lado del mundo. La tercera dimensión utilización define el empleo y manejo de las herramientas tecnológicas que simplifican la vida académica, tanto al estudiante como al profesor.

Y finalmente, se encuentra otro modelo teórico propuesto por Cortes (2020) que presenta tres dimensiones, la primera dimensión integración que representa el ejercicio de vislumbrar los enfoques de uso, su contribución a explicar los diferentes contextos en los que se integran estos instrumentos tecnológicos con objetivos determinados para diversas situaciones. La segunda dimensión función se enfoca en las actividades vinculadas a los alumnos y los tópicos de aprendizaje en relación con la realización de la administración, planeación y elaboración de los procesos educativos que benefician el rendimiento académico. La tercera dimensión utilización representa la actividad de uso y manejo de las Tic entre el docente y los estudiantes que trabajan relacionados entre sí con un propósito general. Este es el modelo que se usó para el desarrollo de la investigación.

En cuanto a la teoría que explica la variable Tic se ubica la teoría científica del aprendizaje organizacional Follet (1960) que explica la relación de cómo se describe y relaciona como un refuerzo por el aumento en la confianza académica, y la confianza organizacional juega un papel mediador entre el aprendizaje y el altruismo organizacional. En otras palabras, está estructurado de modo que el trabajo en equipo, la colaboración, la creatividad y los procesos de conocimiento tengan un significado y valor colectivo para el desarrollo grupal. (Chacín, 2017).

Asimismo, como información adicional de interés sobre la variable independiente Tic, Musa (2014) señala que se caracterizan por su complejidad, compatibilidad y observabilidad. Son tipos de factores internos y externos de las características de la innovación pedagógica (apoyo de los docentes, integración de la estrategia y presión de las partes interesadas sobre la innovación), y el entorno externo (partes interesadas, apertura del sistema, incertidumbres contextuales y complejidad en los procesos educativos).

En el mismo sentido, López (2017) expone que los elementos de las tecnologías de la información y la comunicación se deben enfatizar en la educación como una condición importante para la integración exitosa de las tecnologías y en la formación de docentes y profesionales que operan los sistemas y herramientas de la nueva tecnología integradas al aprendizaje. Cada estudiante debe tener el conocimiento y la comprensión de la información necesarios en el uso de las Tic. De hecho, la enseñanza de disciplinas universitarias utilizando Tic implica la preparación del personal docente e investigador para esta forma de proceso educativo. No solo debe tener conocimiento del tema, sino también estar familiarizado con las tecnologías de aprendizaje existentes que utilizan tecnologías de la información y la comunicación.

Consecuentemente, los enfoques conceptuales sobre la variable dependiente rendimiento académico, destaca la definición de Vedel & Poropat (2017) quienes manifiestan al rendimiento académico como la evaluación del grado en que una persona, generalmente un estudiante, ha logrado una meta educativa. La mayoría de las veces, el rendimiento académico se operacionaliza con calificaciones (Tus, 2020).

El rendimiento académico es un aspecto esencial para los estudiantes de secundaria a medida que se acercan vida universitaria y porque tener mejores resultados académicos el rendimiento genera mejores oportunidades en la vida (Castrillón et al., 2020).

Otro enfoque conceptual es el de Kassarnig et al., (2018) que definió al rendimiento académico como un grupo de patrones del comportamiento, la asignación de tiempo, lazos sociales activos, duración y calidad del sueño o participación en actividades deportivas. El rendimiento académico se refiere al nivel en el que se logran las metas educativas en relación con el sistema establecido por una escuela (Fuentes, 2021).

Asimismo, Muñoz (2020) se refiere al grado de logro de los estudiantes de los objetivos y metas educativos, en otras palabras, lo define como el logro de conocimientos y, por lo general, se designa mediante una puntuación asignada por un maestro. En el contexto educativo, sugiere que es el objetivo que deben cumplir los estudiantes. Para aprovechar de manera efectiva las oportunidades educativas que se brindan en el entorno de la educación. (García, 2018).



De igual importancia, destaca el aporte conceptual de Mondragón et al., (2017) en el que puntualizan al rendimiento académico como una mejora para las habilidades blandas (resolución de problemas, colaboración, comunicación y pensamiento) y aumenta la satisfacción de la experiencia de aprendizaje. Y, además, señalan que una percepción de alto rendimiento académico en los estudiantes puede promover un sentido positivo de logro y autoestima, que se espera que conduzca a la satisfacción con la experiencia de la lección vivida (Hinojo et al., 2019).

Y finalmente, se muestra el enfoque conceptual de Pulido & Herrera (2017) que definen al rendimiento académico como uno de los indicadores del aprendizaje. En otras palabras, es la medida en que un estudiante, maestro, o institución ha logrado parcialmente sus metas educativas. Es vital en la parte de los estudiantes porque el nivel de éxito que logran en la escuela / universidad tiene implicaciones de gran alcance para su vida profesional y personal. Esta es la postura conceptual que se asume con respecto a la variable dependiente rendimiento académico (Castrillón et al., 2020).

Se puede entender a la variable rendimiento académico como el nivel de aprendizaje de cualquier alumno en una asignatura, el cual puede ser evaluado mediante exámenes, pruebas, en base a la información, habilidades, lógica y razonamiento que tiene un estudiante. Se puede medir en términos cuantificables, cualificables, porcentajes. En resumen, es una manifestación observable de conocimiento, conceptos y comprensión de ideas.

En contraparte, en la revisión de los modelos teóricos sobre la variable dependiente rendimiento académico, se ubica a İlçin et al., (2018) con su modelo teórico que consta de tres dimensiones. La primera dimensión participante que define la participación propia del estudiante dentro de un proceso educativo. La segunda dimensión competitivo es un acto del estudiante que lleva el propósito de alcanzar recompensas o reconocimiento a través de un seguimiento académico, en el que el estudiante adopta o aprende nuevos comportamientos para su objetivo. La tercera dimensión independiente representa la autonomía de los estudiantes en los procesos académicos siendo este capaz de manejar su propio aprendizaje para lograr su propósito y no depende totalmente de los maestros para ello, está

motivado para aprender y desarrolla la capacidad de reflexionar sobre su propio aprendizaje.

Asimismo, se ubica en el modelo teórico sobre la variable dependiente rendimiento académico a García (2018), que lo define mediante tres dimensiones: la primera dimensión habilidad matemática están determinadas por procesos cognitivos superiores que son particularmente importantes para adquirir y desarrollar habilidades durante la educación temprana del estudiante. La segunda dimensión habilidades lingüísticas son vitales en el proceso de enseñanza y aprendizaje y la combinación de las habilidades lingüísticas tiene efectos positivos en el éxito del estudiante y en la comunicación en todas las etapas de su vida. La tercera dimensión imaginación espacial es una parte importante de las competencias cognitivas del estudiante, se forma con la ayuda del mundo real a una edad temprana de un individuo y se desarrolla junto con el sentido de la tercera dimensión y sirve para interactuar con el mundo construido de una manera reflexiva, única y creativa.

Y finalmente, se encuentra otro modelo teórico propuesto por Hernández et al., (2019) que exponen un modelo teórico que refleja tres dimensiones. La primera dimensión bienestar psicológico es una particularidad principal del equilibrio mental y emocional y se define como una parte de la felicidad final y la eudaimonia que es la satisfacción, así como la resiliencia que se refiere al afrontar problemas, regular emociones, solución saludable de conflictos). La segunda dimensión autoaceptación que es una representación realista entre su condición y sus expectativas, aceptando el auto-límite sin sentirse culpable, siendo este un principio básico para lograr un rendimiento académico aceptable dado que la autoaceptación representa el conocer sus propias limitaciones. La tercera dimensión crecimiento personal que se define como un grupo de procesos intencionales aprendidos a través del tiempo, el estudiante es plenamente consciente de que se está produciendo un cambio y participa activa y voluntariamente en el proceso educativo demostrando ser un factor clave para el rendimiento académico. Bajo este modelo se implementa el desarrollo de la investigación.

De la misma forma, la teoría científica del aprendizaje significativo de Ausubel (1983) basada en el aprendizaje perenne, que sustenta la variable dependiente rendimiento académico, dicha teoría científica se la explica y relaciona

como uno de los conceptos más relacionados en áreas de aprendizaje en el campo actual. Es decir, para una institución basada en el conocimiento, donde no solo es importante el aprendizaje y el rendimiento académico sino también el aprendizaje significativo donde el estudiante es el constructor de su conocimiento y en donde asocia la información para el resto de su vida. (Urbano & Yerovi, 2018)

Al mismo tiempo, como información adicional de interés sobre la variable dependiente rendimiento académico, según Pellerano (2018) indica que, pese a la importancia del rendimiento académico, en sus dimensiones e indicadores se evidencia que no se ha estudiado mucho. En particular, sus estructuras relacionadas, como el bienestar psicológico, la autoaceptación y el crecimiento personal que se han marcado en esta investigación, son olvidadas por los investigadores. De la misma forma que es claro que el desempeño académico es parte de su función, es complicado comprender el desempeño académico y sus factores sin considerar las estructuras relacionadas y sin examinar la relación entre los desempeños del entorno educativo con el estudiante (Díaz, Mireta & Maquilón, 2021).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo de Investigación

El proyecto se encontró dentro del tipo básico, según Baena (2014), el mismo tuvo como propósito expresar nuevos conocimientos y/o transformar los actuales, aumentando los saberes científicos, por razón de que fue el resultado del estudio del instrumento de investigación, en donde se reflejó los coeficientes alcanzados por el rendimiento académico (Vera, 2019).

#### Diseño de investigación

El diseño del producto investigativo fue no experimental, de corte transversal correlacional causal, debido a que no existió un manejo de las variables y los datos se procesaron en un solo momento (Hernández et al., 2014).

El diseño al que fue referido se grafica de la siguiente manera:

Su esquema es el siguiente:  $X \longrightarrow Y$

Dónde:

X = Tecnologías de la información y comunicación

Y = Rendimiento académico

$\longrightarrow$  = Influye en.

#### 3.2 Variables y Operacionalización

##### Variable independiente: Tecnologías de la información y comunicación

##### Definición conceptual

Para Cortes (2020) las Tic son métodos y técnicas para la formación, almacenamiento, producción, recuperación de datos, que desarrollan el conocimiento humano, amplían sus capacidades para gestionar procesos técnicos y sociales.

##### Definición operacional

El uso de las Tic se enfoca en las actividades diarias de varias Universidades Públicas de Guayaquil y se demuestra en el cuestionario que tuvo 21 ítems conformado por las dimensiones: integración, función, utilización con una escala de tipo ordinal: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2), nunca (1).

## **Indicadores**

La dimensión integración tuvo como indicadores medios y objetivos de aprendizaje, medios para conformar y espacios de aprendizaje, uso académico, gestión, construcción del conocimiento e integrado al curriculum.

La dimensión función tuvo como indicadores función del proceso de enseñanza aprendizaje, proceso y funciones de las Tic, integración pedagógica de las Tic, concepción enseñanza aprendizaje y mediación

La dimensión utilización tuvo como indicadores utilización de las Tic, intensidad de uso, tiempo de uso y espacio de uso.

## **Escala de medición**

La variable se midió con escala ordinal, por su naturaleza cuantitativa y porque permite ordenar a los eventos de la mayor o menor según un atributo (Carballo et al., 2016)

## **Variable dependiente: Rendimiento académico**

### **Definición conceptual**

Es la evaluación del grado en que una persona, generalmente un estudiante, logro una meta educativa. La mayoría de las veces, el rendimiento académico se operacionaliza con calificaciones (Hernández et al., 2019).

### **Definición operacional**

Es el resultado alcanzado en base a un objetivo educativo, de los estudiantes de varias Universidades Públicas de Guayaquil y se reflejó en el cuestionario que tuvo 21 ítems integrado por las dimensiones: bienestar psicológico, autoaceptación, crecimiento personal con una escala de tipo ordinal: siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2), nunca (1).

## **Indicadores**

La dimensión bienestar psicológico tuvo como indicadores subjetividad, positividad, valoración global de la vida, valores y desarrollo de capacidades.

La dimensión autoaceptación tuvo como indicadores relaciones positivas, autonomía, dominio ambiental, propósito de vida.

La dimensión crecimiento personal tuvo como indicadores desarrollo continuo, potencial cognitivo, experiencia, logro de metas personales, estrategias de afrontamiento.

## Escala de medición

La variable se medirá con escala ordinal

### 3.3 Población, Muestra y Muestreo

#### Población

Para Abanto (1983) cuando mencionó sobre la población en su totalidad se refirió al grupo de sujetos a los que se conoce para realizar una investigación, por lo que se puede determinar la población al total de individuos que participarán en la misma, que tuvieron sus propias peculiaridades y se realiza en tiempo y espacio puntual (Ventura, 2017). La población fue integrada por 36 maestros que tienen en sus aulas los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021.

**Tabla 1**

Población Total de Docentes a encuestar

Docentes	<i>Cantidad</i>	<i>Total</i>
Varones	26	26
Mujeres	10	10
TOTAL	36	36

Fuente: Secretaría Facultad

#### Criterios de Inclusión y Exclusión

##### Criterio de inclusión

- Participan todos los docentes de la Facultad

##### Criterio de exclusión

- No participan personal administrativo, ni directivos

#### Unidad de Análisis

La conformaron cada catedrático de la Facultad que tiene alumnos en la modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnica**

En cuanto a las variables Tic y rendimiento académico los datos se recopilaron a través de la técnica encuesta que, para Hernández, Fernández & Batista (2016) es una técnica que busca obtener datos sobre la opinión que tiene una población sobre algún determinado problema.

#### **Instrumento**

Según Gudiño & Fernández (2017) indican que la momento construir el cuestionario solicitara a los individuos del estudio considerar los puntos de los enunciados hasta que medida se pueden reflejar en una escala de relevancia, para que su manera de entender las situaciones sea plasmada al momento de realizar sobre una escala de Likert para emitir un juicio sobre si es correcto o no, de tal manera que, el cuestionario que mide la variable Tic tiene 21 ítems, divididos en 3 dimensiones, cada dimensión con 8 ítems respectivamente con una escala ordinal, mientras que para el cuestionario que mide la variable rendimiento académico tiene 21 ítems, divididos en 3 dimensiones, cada dimensión entre 7 y 8 ítems respectivamente con una escala ordinal.

### **3.5. Procedimiento**

Se solicito autorizaciones escritas a las autoridades de la Facultad para poder aplicar los cuestionarios los mismos que fueron desarrollados en plataformas digitales y enviados a sus correos institucionales.

### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Se determinó el análisis, interpretación y estudio de los resultados obtenidos mediante los cuestionarios realizados, los cuales que fueron interpretados mediante el utilitario estadístico IBM SPSS Statistics v.26, con el mismo que se interpretaron los datos cuantitativos descriptivos de las variables rendimiento académico de los alumnos, del mismo modo, el cuestionario de Tic.

### **3.7. Aspectos éticos.**

Se solicitó la debida autorización, el mismo que se reservará bajo sigilo las identidades de los docentes, así mismo, sus respuestas fueron confidenciales respetando el valor de las respuestas sin caer en manipulaciones y evitar sesgos, para emplearlas únicamente en el objetivo de la investigación para el estudio de la

presente, el mismo que refiere del uso de las Tic cómo influyen en el rendimiento académico. Se respetaron los lineamientos establecidos en las normas APA Séptima edición e indicaciones de la Universidad Cesar Vallejo (Iriarte, 2017).



## IV. RESULTADOS

### Objetivo general

Las Tic influyen en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**Tabla 2**

*Rendimiento académico y las Tic*

		Variable Rendimiento Académico		
			Alto	Total
Variable	Regular	Recuento	1	1
		% del total	2,8%	2,8%
Tic	Alto	Recuento	35	35
		% del total	97,2%	97,2%
Total		Recuento	36	36
		% del total	100,0%	100,0%

*Nota*, se muestran los datos descriptivos cruzados del rendimiento académico y las Tic.

La Tabla 2, presenta que un 97.2% (35) de la muestra coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la variable Tic.

### Objetivo específico 1

La dimensión integración influyen en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**Tabla 3**

*Dimensión integración y la variable rendimiento académico*

		Variable rendimiento académico		
			Alto	Total
Dimensión integración	Regular	Recuento	1	1
		% del total	2,8%	2,8%
	Alto	Recuento	35	35
		% del total	97,2%	97,2%
Total	Recuento	36	36	
	% del total	100,0%	100,0%	

*Nota*, se muestran los datos descriptivos cruzados entre la dimensión integración y la variable rendimiento académico.

La Tabla 3, presenta que un 97.2% (35) de la muestra coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la dimensión integración.

## Objetivo específico 2

La dimensión función influyen en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**Tabla 4**

*Dimensión función y la variable rendimiento académico*

		Variable rendimiento académico		
			Alto	Total
Dimensión función	Regular	Recuento	2	2
		% del total	5,6%	5,6%
	Alto	Recuento	34	34
		% del total	94,4%	94,4%
Total	Recuento	36	36	
	% del total	100,0%	100,0%	

*Nota*, se muestran los datos descriptivos cruzados entre la dimensión función y la variable rendimiento académico.

La Tabla 4, presenta que un 94.4% (34) de la muestra coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la dimensión función.

### Objetivo específico 3

La dimensión utilización influyen en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**Tabla 5 - Dimensión utilización y la variable rendimiento académico**

*Dimensión utilización y la variable rendimiento académico*

			Variable rendimiento académico	
			Alto	Total
Dimensión utilización	Bajo	Recuento	1	1
		% del total	2,8%	2,8%
	Regular	Recuento	3	3
		% del total	8,3%	8,3%
	Alto	Recuento	32	32
		% del total	88,9%	88,9%
Total		Recuento	36	36
		% del total	100,0%	100,0%

*Nota*, se muestran los datos descriptivos cruzados entre la dimensión utilización y la variable rendimiento académico

La Tabla 5, presenta que un 88.9% (32) de la muestra coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la dimensión utilización.

## Comprobación de Hipótesis

### Hipótesis general

**H<sub>i</sub>:** Las Tic's influyen significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**H<sub>0</sub>:** Las Tic's no influyen significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**Tabla 6**

Correlación entre la variable Tic y variable rendimiento académico

		Variable rendimiento académico	
Rho de Spearman	Variable Tic	Coeficiente de correlación	,414*
		Sig. (bilateral)	,012
		R	,069

*Nota,* se muestra el análisis correlacional entre la variable Tic y rendimiento académico

Según la Tabla 6, muestra que el valor significancia es de 0,012 el cual es menor a 0,050, valor establecido para la investigación, y significa que existe relación significativa entre las variables

Así mismo, la correlación de Spearman fue de 0,414 que obtuvo como resultado una correlación positiva débil, en consecuencia, se aprueba la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

Respecto a R (regresión lineal) el valor de 0,069 predice que la variable Tic influye en 6,9% en la variable rendimiento académico

### Hipótesis específica 1

**H<sub>11</sub>:** La dimensión Integración influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**H<sub>01</sub>:** La dimensión Integración no influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**Tabla 7**

*Correlación entre la dimensión integración y variable rendimiento académico*

		Variable rendimiento académico
	Coeficiente de	
Dimensión	correlación	,315
integración	Sig. (bilateral)	,061
	R	,015

*Nota, se muestra el análisis correlacional entre la dimensión integración y rendimiento académico*

Según la Tabla 7, muestra que el valor significancia es de 0,061 el cual es mayor a 0,050, valor establecido para la investigación, y significa que no existe relación significativa entre las variables, por tal motivo la hipótesis de la investigación nula.

## Hipótesis específica 2

**H<sub>i2</sub>:** La dimensión función influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**H<sub>02</sub>:** La dimensión función no influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021

**Tabla 8**

*Correlación entre la dimensión función y variable rendimiento académico*

		Variable rendimiento académico
	Coeficiente de	
Dimensión	correlación	,397*
función	Sig. (bilateral)	,017
	R	,068

*Nota, se muestra el análisis correlacional entre la dimensión función y rendimiento académico*

Según la Tabla 8, muestra que el valor significancia es de 0,017 el cual es menor a 0,05, valor establecido para la investigación, y significa que existe relación significativa entre las variables

Así mismo, la correlación de Spearman fue de 0,397 que obtuvo como resultado una correlación positiva débil, en consecuencia, se aprueba la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

Respecto a R (regresión lineal) el valor de 0,068 predice que la dimensión función influye en 6,8% en la variable rendimiento académico

### Hipótesis específica 3

**H<sub>13</sub>:** La dimensión utilización influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021.

**H<sub>03</sub>:** La dimensión utilización no influye significativamente en el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021.

**Tabla 9**

*Correlación entre la dimensión utilización y variable rendimiento académico*

	Variable rendimiento académico	
Dimensión	Coefficiente de	,392*
utilización	correlación	
	Sig. (bilateral)	,018
	R	,093

*Nota, se muestra el análisis correlacional entre la dimensión utilización y rendimiento académico*

Según la Tabla 9, muestra que el valor significancia es de 0,018 el cual es menor a 0,05, valor establecido para la investigación, y significa que existe relación significativa entre las variables

Así mismo, la correlación de Spearman fue de 0,392 que obtuvo como resultado una correlación positiva débil, en consecuencia, se aprueba la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula.

Respecto a R (regresión lineal) el valor de 0,093 predice que la dimensión utilización influye en 9,3% en la variable rendimiento académico



## V. DISCUSIÓN

En cuanto al objetivo general se plantea: demostrar la influencia que existe en las Tic y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021. Los referentes teóricos definen que las Tic son un ente facilitador del aprendizaje interactivo al ser más consistentes con un enfoque orientado a las personas en el proceso educativo (Petrova & Podzygun, 2018). De la misma forma, Ruzimurotovna (2020) señala que, las Tic en la educación son la atención, la comprensión, la imaginación, las habilidades de observación lógica se desarrollarán en la mente del estudiante que participa en el proceso pedagógico, que formarán habilidades de pensamiento creativo y sentimientos emocionales. Y adicionalmente, como la evaluación del grado en que una persona, generalmente un estudiante, ha logrado una meta educativa. La mayoría de las veces, el rendimiento académico se operacionaliza con calificaciones (Tus, 2020). Al respecto se entiende que en la facultad los docentes se han preocupado por sus habilidades tecnológicas frente a sus estudiantes para mejorar el rendimiento académico de los mismos. Y de esta forma los resultados descriptivos pertenecientes a la Tabla 2, los mismos que mencionan, a la variable Tic y la variable rendimiento académico con un 97.2% de la muestra coincide en calificar en un nivel alto. Estos resultados coinciden con la investigación de Paredes (2015) que el nivel de los encuestados se elevó posterior a la ejecución de un programa a nivel alto 75%, en el nivel medio un 15% y un 10% del nivel bajo. En definitiva, se puede decir que el rendimiento académico es el resultado de un grupo de acciones que no están relacionadas por completo con las tecnologías de la información y comunicación dependiendo siempre del contexto que se rodee. Y en lo que respecta a los datos inferenciales pertenecientes a la Tabla 6 los mismos que muestran el valor significancia es de 0,012, la correlación de Spearman fue de 0,414 y la regresión lineal un valor de 0,069 por tal motivo predice una influencia de 6,9% de las Tic sobre el el rendimiento académico. De la misma forma, coincide con la postura teórica del aprendizaje significativo de Ausubel (1983) basada en el aprendizaje perenne, que sustenta la variable dependiente rendimiento académico, dicha teoría científica se la explica y relaciona como uno de los conceptos más relacionados en áreas de aprendizaje en el campo actual. Es decir, para una institución basada en el conocimiento, donde no solo es importante el aprendizaje

y el rendimiento académico sino también el aprendizaje significativo donde el estudiante es el constructor de su conocimiento y en donde asocia la información para el resto de su vida (Urbano & Yerovi, 2018). Y simultáneamente coincide con la postura teórica Castrillón (2020), en la que detalla que el rendimiento académico es un aspecto esencial para los estudiantes de secundaria a medida que se acercan a la vida universitaria y porque tener mejores resultados académicos el rendimiento genera mejores oportunidades en la vida. En definitiva, En otras palabras, la correlación entre ambas variables es muy común en casi cualquier contexto, mientras que en esta investigación se demostró que no siempre es así, siendo un caso un poco especial dado que las materias de la carrera son prácticas en su gran mayoría y que tenían una correlación positiva débil por el motivo de que el sílabo se enfoca más a la parte práctica que en la teórica.

Para el objetivo específico 1 se plantea: determinar la influencia que existe entre la dimensión integración y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021. Los referentes teóricos definen a la dimensión integración como el ejercicio de vislumbrar los enfoques de uso, su contribución a explicar los diferentes contextos en los que se integran estos instrumentos tecnológicos con objetivos determinados para diversas situaciones (Cortes, 2020). Adicionalmente, es un conjunto de diversas herramientas y recursos tecnológicos utilizados para asegurar el proceso de comunicación y la creación, gestión de la información, almacenamiento y difusión. Así como tecnologías para el desarrollo de sistemas de información y construcción de redes de comunicación, lo que facilita el apoyo psicológico y pedagógico del estudiante (Rodríguez, 2017). En lo que refiere a los datos descriptivos pertenecientes a la Tabla 3 menciona que la dimensión integración y la variable rendimiento académico con un 97.2% de la muestra coincide en calificar en un nivel alto. Estos resultados son similares con la investigación de Nwosu et al., (2018) en donde los resultados de este proyecto reflejan que el 80% de los estudiantes de pregrado de TASUED y BU tienen habilidades básicas de alfabetización en Tic que implican la capacidad de integrarse y acceder a recursos de información para su investigación. De lo que se puede inferir que la integración tecnológica es un suceso manejable y que en la mayoría de los casos los sujetos terminan integrando las

tecnologías a sus actividades diarias ya sean de tipo laboral o educativo y siendo esta una herramienta que beneficia la productividad del ser humano.

A nivel inferencial en la Tabla 7 la investigación demuestra que el valor significancia es de 0,061, lo que quiere decir que no existe una relación significativa por otro lado tenemos la correlación de Spearman que fue de 0,315 y la regresión lineal un valor de 0,015 que predice una influencia de 1,5% entre la dimensión integración y el rendimiento académico. Y adicionalmente en el postulado teórico de Fuentes (2021) detalla que el rendimiento académico es un grupo de patrones del comportamiento, la asignación de tiempo, lazos sociales activos, duración y calidad del sueño o participación en actividades deportivas. En definitiva, se puede deducir que el rendimiento académico y la dimensión integración no están estrechamente relacionadas para esta investigación y en este contexto. Pero no representa un resultado absoluto dado debido a que solo es un aporte que busca esclarecer una relación de dos variables muy conocidas con un amplio espectro dentro del campo educativo y social con el objetivo de mejorar la educación, de tal manera que se puede inferir que por el motivo de que la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deportes, cuentan con mayor cantidad de asignaturas prácticas, que las teóricas no se ven relacionadas significativamente.

Para el objetivo específico 2 se plantea: determinar la influencia que existe entre la dimensión función y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021. Los referentes teóricos definen a la dimensión función como las actividades vinculadas a los alumnos y los tópicos de aprendizaje en relación con la realización de la administración, planeación y elaboración de los procesos educativos que benefician el rendimiento académico (Cortes, 2020). En lo que refiere a los datos descriptivos que encontramos en la Tabla 4 menciona que la dimensión integración y la variable rendimiento académico con un 94.4% (34) de la muestra coincide en calificar en un nivel alto. Por tal razón, se puede facilitar la implementación de enfoques de enseñanza que promuevan el compromiso, la colaboración y la interacción de los estudiantes, así como crear un acceso irrestricto a los recursos de enseñanza y aprendizaje relevantes en la facultad.

Y sobre los datos inferenciales mencionados en la Tabla 8 se muestra que el valor significancia es de 0,017, la correlación de Spearman fue de 0,397 y la

regresión lineal un valor de 0,068 que predice una influencia de 6,8% entre la dimensión función y el rendimiento académico. Estos resultados coinciden con la investigación de Vidal (2021) en los que los resultados alcanzados se sustentaron a través de estadística descriptiva e inferencial, y se observó que las Tic guardan una relación directamente proporcional con el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables, con un coeficiente de correlación de 0,7094. Esto explica una relación moderada entre los constructos Tic en el rendimiento escolar del alumno vulnerables mediante de coeficientes de valor, siendo  $R^2 = 67,48\%$  (88,36%). Concluyendo a mayor uso de Tic mejor fue el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables. De la misma forma, coincide con la postura teórica de Pellerano (2018) que indica, que, pese a la importancia del rendimiento académico, en sus dimensiones e indicadores se evidencia que no se ha estudiado mucho. En particular, sus estructuras relacionadas, como el bienestar psicológico, la autoaceptación y el crecimiento personal que se han marcado en esta investigación, son olvidadas por los investigadores. De la misma forma se deduce y es claro que el desempeño académico y la dimensión función están relacionadas con las actividades realizadas por los estudiantes las cuales son creadas o vinculadas hacia las asignaturas que tendrán una relación no tan fuerte por que la mayoría son prácticas dentro de la Facultad de estudio. Y a su vez es complejo comprender el desempeño académico y sus factores sin considerar las estructuras relacionadas y sin examinar la relación entre los desempeños del entorno educativo con el estudiante. Y finalmente coincide con la teoría de Mondragón et al., (2017) que indica que el rendimiento académico es una mejora para las habilidades blandas (resolución de problemas, colaboración, comunicación y pensamiento) y aumenta la satisfacción de la experiencia de aprendizaje. Y, además, señalan que una percepción de alto rendimiento académico en los estudiantes puede promover un sentido positivo de logro y autoestima, que se espera que conduzca a la satisfacción con la experiencia de la lección vivida. En definitiva, el rendimiento académico y la dimensión función al momento de evidenciar que existe una correlación positiva se comprueba que es vital el acceso a la data en cualquier formato, siendo la digitalización el elemento clave para evitar la destrucción o el perecimiento de la información a lo largo de la historia. La misma que tiene como destinatario final los estudiantes, adicional con esta data poder realizar un proceso

más didáctico en el que el alumno es el protagonista de su aprendizaje a través de la información multimedia y actividades lúdicas, que generen ese interés y aprendizaje tan deseado por los docentes y que es administrado y supervisado por las entidades encargadas de la educación, dada la importancia creciente de la innovación y el conocimiento en lo que refiere a la efectividad de la transmisión del mismo, hacen de la educación no solo una inversión con alta tasa de retorno y atractiva, sino que también un campo que incide en el acceso a contenidos más interactivos. El uso de las Tic puede facilitar la implementación de enfoques de enseñanza que promuevan el compromiso, la colaboración y la interacción de los estudiantes, así como crear un acceso irrestricto a los recursos de enseñanza y aprendizaje relevantes en la Facultad. Las características de cada Facultad se refieren a determinantes que no se atribuyen directamente a los usuarios individuales de las Tic, si no más bien al tipo de asignatura que hay que impartir. Por esta razón, la visión de las Tic se relaciona con la aspiración de las universidades con respecto al papel de estas y el rendimiento académico siendo la función de las Tic la clave para la evolución ya que brinda un marco general para la planificación estratégica, operativa y las decisiones con respecto a la asignación de los recursos necesarios.

Para el objetivo específico 3, se plantea: determinar la influencia que existe entre la dimensión utilización y el rendimiento académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021. Los referentes teóricos definen a la dimensión utilización representa la actividad de uso y manejo de las Tic entre el docente y los estudiantes que trabajan relacionados entre sí con un propósito general (Cortes, 2020). Este es el modelo que se usó para el desarrollo de la investigación. En lo que refiere a los datos descriptivos mencionados en la Tabla 5 indican que la dimensión utilización y la variable rendimiento académico con un 88.9% de la muestra coincide en calificar en un nivel alto. Estos resultados coinciden con la investigación de Frías (2017) que demuestran que en un 79% de alumnos señalan que, si emplearon recursos multimedia para mejorar su rendimiento académico, por otra parte, el 19% de alumnos señalan que no utilizan medios multimedia para su rendimiento académico. Se concluyo que una escasez de tecnología condiciona a los profesores de dicha institución y complica el desarrollo del rendimiento académico. Y en lo que se indican sobre los datos

inferenciales mencionados en la Tabla 9 se muestra que el valor significancia es de 0,018, la correlación de Spearman fue de 0,397 y la regresión lineal un valor de 0,068 que predice una influencia de 6,8% entre la dimensión función y el rendimiento académico. De la misma forma, coincide con la teoría de Pulido & Herrera (2017) que definen al rendimiento académico como uno de los indicadores del aprendizaje. En otras palabras, es la medida en que un estudiante, maestro, o institución ha logrado parcialmente sus metas educativas. Es vital en la parte de los estudiantes porque el nivel de éxito que logran en la escuela / universidad tiene implicaciones de gran alcance para su vida profesional y personal. Adicionalmente concuerda Muñoz (2020) expresando que se refiere al grado de logro de los estudiantes de los objetivos y metas educativas, en otras palabras, lo define como el logro de conocimientos y, por lo general, se designa mediante una puntuación asignada por un maestro. En el contexto educativo, sugiere que es el objetivo que deben cumplir los estudiantes. Para aprovechar de manera efectiva las oportunidades educativas que se brindan en el entorno de la educación. En definitiva, se observa que el resultado de la correlación de la dimensión utilización y el rendimiento académico con lleva al docente a seguir mejorando sus competencias en el uso de las Tic ya que al adquirir mejores destrezas de esta herramientas también llamadas competencias digitales las mismas que enriquecerán el proceso educativo y formara un nuevo estilo de enseñanza puesto que muchas veces la educación es una actividad de contagio en donde existe un docente innovador siempre tendrá más colegas siguiendo su buen accionar. Al trabajar los docentes en tecnología, es posible que se enfrenten a algunos problemas técnicos que escapan a su capacidad. Además, no es raro que los docentes experimenten confusión, intimidación y frustración cuando su institución les exige que adopten nuevas tecnologías en las actividades de enseñanza-aprendizaje. En tales circunstancias, la disponibilidad de soporte técnico a tiempo es importante para solucionar problemas en los sistemas y mejorar la disposición de los docentes para adoptar las Tic. En ausencia de un apoyo técnico adecuado, los docentes pueden no estar motivados para usar la tecnología y esto sea el motivo de una baja relación con el rendimiento académico.

## VI. CONCLUSIONES

1.- Las Tic se relaciona significativamente con el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021, siendo el valor sig. 0,012 (Tabla 6) y el coeficiente Spearman (0,414) que indica una correlación positiva medianamente débil. Mientras que respecto a R (regresión lineal) el valor de 0,069 predice que la variable Tic influye en 6,9% en la variable rendimiento académico. Asimismo, el 97,2% de la muestra coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la variable Tic. (Tabla 2).

2.- La dimensión integración no se relaciona significativamente con el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021, siendo el valor sig. 0.061 (Tabla 7) y el coeficiente Spearman 0,315 que indica no hay una correlación. Mientras que respecto a R (regresión lineal) el valor de 0,015 predice que la dimensión integración influye en 1,5% en la variable rendimiento académico. Asimismo, el 97.2% de la muestra coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la dimensión integración. (Tabla 3).

3.- La dimensión función se relaciona significativamente con el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021, siendo el valor sig. 0.017 (Tabla 8) y el coeficiente Spearman 0,397 que indica existe una correlación positiva medianamente débil. Mientras que respecto a R (regresión lineal) el valor de 0,068 predice que la dimensión función influye en 6,8% en la variable rendimiento académico. Asimismo, el 94,4% de la muestra coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la dimensión función. (Tabla 4).

4.- La dimensión utilización se relaciona significativamente con el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021, siendo el valor sig. 0.018 (Tabla 9) y el coeficiente Spearman 0,392 que indica existe una correlación positiva medianamente débil. Mientras que respecto a R (regresión lineal) el valor de 0,093 predice que la dimensión utilización influye en 9,3% en la variable rendimiento académico. Asimismo, el 88,9% coincide en calificar en un nivel alto la variable rendimiento académico y la dimensión utilización. (Tabla 5).

## VII. RECOMENDACIONES

Sobre la variable Tic y su relación con el rendimiento académico se recomienda aplicar algún programa a los directivos y docentes para afianzar este contexto y mejorar la correlación medianamente débil que se encontró sobre los encuestados, dado que las Tic en conjunto con el rendimiento académico son tipos de factores internos y externos que caracterizan la innovación pedagógica (apoyo de los docentes, integración de la estrategia y presión de las partes interesadas sobre la innovación), y el entorno externo (partes interesadas, apertura del sistema, incertidumbres contextuales y complejidad en los procesos educativos) (Musa, 2014).

A cerca de la dimensión integración al no ser relacionada con el rendimiento académico se recomienda mejorar los niveles de esta dimensión para los docentes a través de talleres de realidad virtual aumentada y así también los laboratorios sean implementados efectivamente para posteriormente una evaluación comprobar si existe una futura relación, dado que la dimensión integración representa el ejercicio de vislumbrar los enfoques de uso, su contribución a explicar los diferentes contextos en los que se integran estos instrumentos tecnológicos con objetivos determinados para diversas situaciones (Cortes, 2020).

Referente a la dimensión función al tener una relación medianamente débil con la variable rendimiento académico se recomienda mejorar los niveles para los docentes a través de cursos para posteriormente evaluar los niveles y mejorar la correlación existente, puesto que la dimensión función se enfoca en las actividades vinculadas a los alumnos y los tópicos de aprendizaje en relación con la realización de la administración, planeación y elaboración de los procesos educativos que benefician el rendimiento académico (Cortes, 2020).

Con respecto, la dimensión utilización al demostrarse una relación medianamente débil con la variable rendimiento académico se recomienda a los docentes mejorar sus niveles en esta dimensión mediante capacitaciones para de esta forma alcanzar el real sentido de esta dimensión que es la actividad de uso y manejo de las TIC entre el docente y los estudiantes que trabajan relacionados entre sí con un propósito general (Cortes, 2020).



## REFERENCIAS

- Abanto. (2014). *Guía de aprendizaje: Diseño y Desarrollo del proyecto de investigación*. Trujillo - Perú.
- Arancibia, M. L., Cabero, J., & Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación universitaria*, 13(3), 89-100.
- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF*, 1(1-10), 1-10.
- Baena, G. . (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F.
- Basri, W. S. (2018). ICT adoption impact on students' academic performance. *Evidence from Saudi universities*.
- Bernal-Jiménez, M. C., & Rodríguez-Ibarra, D. L. . (2019). Las tecnologías de la información y comunicación como factor de innovación y competitividad empresarial. *Scientia et technica*, 24(1), 85-96.
- BOCyL. (2016). *Regulación de los programas de educación basados en tecnología no formal impartidos en centros públicos de educación de personas adultas de Castilla y León. (BOCyL de 10 de agosto de 2012)*. Consejería de Educación, Junta de Castilla y León. España.
- Cabero Almenara, J., & Ruiz-Palmero, J. (2017). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación para la inclusión: reformulando la brecha digital*.
- Cabrera Berrezueta, B. (2017). Resultados de la estrategia pedagógica para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes, con el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC). *Revista Cubana de Educación Superior*, 20(2), 36(1), 30-37. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/292/29242799003.pdf>
- Carballo Barcos, M., & Guelmes Valdés, E. L. (2016). Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 140-150.
- Castrillón, O. D., Sarache, W., & Ruiz-Herrera, S. (2020). Predicción del rendimiento académico por medio de técnicas de inteligencia artificial. *Formación universitaria*, 13(1), 93-102.
- Chacín, R. S. (2017). Aprendizaje organizacional en el contexto educativo universitario. *SINOPSIS EDUCATIVA. Revista venezolana de investigación*, 12(2), 80-86.
- Cortes, C. T. (2020). Tipologías de uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación: una revisión sistemática de la literatura. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (71), 16-34.

- Díaz-López, A. M.-R.-S. (2021). Adolescents' Perceptions of Their Problematic Use of ICT. *Relationship with Study Time and Academic Performance*, 6673.
- Espinoza, J. E. P., Jácome, W. L. C., & Jácome, R. D. C. C. (s.f.). Evaluación de la plataforma de Tecnologías de Información y Comunicación (TICS) en el sistema semipresencial de educación a distancia. *Dominio de las Ciencias*, 3(3), 377-408.
- Fabrizio, G. C., Ferreira, J. M., Perin, D. C., Klock, P., Erdmann, A. L., & Santos, J. L. G. D. (2021). *Information and communication technology in the management of Nursing research groups*. Escola Anna Nery, 25.
- Fernández, L. M., García, E. D., & Riestra, S. G. (2020, May). Las responsabilidades derivadas del uso de las tecnologías de la información y comunicación en el ejercicio de las profesiones sanitarias. In *Anales de Pediatría*. (Vol. 92, No. 5, pp. 307-e1). Elsevier Doyma.
- Frías Barros, F. V. (2017). *Las TIC'S y el rendimiento académico de los estudiantes de escolaridad inconclusa en la Unidad Educativa Sultana del Oriente de la ciudad de Macas (Master's thesis, Universidad Técnica de Ambato. Dirección de Posgrado)*.
- Fuentes Navarro, T. E. R. E. S. A. (2021). El estudiante como sujeto del rendimiento académico.
- Garcés, S. P. S., Palma, M. A. E., & De la Cruz, S. C. Á. (2017). Las tecnologías de información y comunicación como herramienta cognitiva para la construcción de aprendizajes significativos. *REFCaIE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010,, 5(2), 73-84.
- García, A. E. . (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218-228.
- Gudiño, S., & Fernández, J. (2015). Propiedades psicosométricas del cuestionario de fundamentos morales en alumnos de bachillerato. *Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/292/29242799003.pdf>*.
- Hernández, L. F. B., Castillo, M. A. S., Hernández, R. A. B., & Sánchez, J. A. (2019). *Bienestar psicológico y rendimiento académico en estudiantes universitarios*. *Enseñanza e investigación en psicología*, 1(2), 244-251.
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. . (2018). *Metodología de la investigación (Vol. 4)*. México^ eD. F DF:: McGraw-Hill Interamericana.
- Hinojo Lucena, F. J., Aznar Díaz, I., Romero Rodríguez, J. M., & Marín Marín, J. A. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico: Una revisión sistemática. *Campus virtuales*. *revista científica iberoamericana de tecnología educativa*.

- İlçin, N., Tomruk, M., Yeşilyaprak, SS, Karadibak, D. y Savcı, S. (2018). *Releationship between learning styles adn academic performances in Turkish physiteraphy students*. *Educación médica de BMC* , 18 (1), 1-8.
- Iriarte, E., Hernández, M. J., Piña, F., & Valdés, C. (2017). Aspectos éticos del consentimiento informado: tópico fundamental en la investigación a lo largo de la historia. *Horizonte de Enfermería*, 28(1), 61-73.
- Jiménez, M., Pérez, F., & Gómez, P. (2020). Análisis de los factores tecnológicos sobre el rendimiento académico en una universidad pública en la Ciudad de México. *Formación universitaria*, 13(6), 255-266.
- Kassarnig, V., Mones, E., Bjerre-Nielsen, A., Sapiezynski, P., Dreyer Lassen, D., & Lehmann, S. (2018). Academic performance and behavioral patterns. *EPJ Data Science*, 7, 1-16.
- Kostikova, I. I. . (2018). *Information and communication technologies in students' language learning*.
- Lozano, J. M. R. (2016). Las TICs aplicadas en la educación y su correlación en el rendimiento académico. *Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación*. ISSN 2528-8083, 1(CITT2016), 49-52.
- Mondragón Albarrán, C. M., Cardoso Jiménez, D., & Bobadilla Beltrán, S. (2016). Hábitos de estudio y rendimiento académico. Caso estudiantes de la licenciatura en Administración de la Unidad Académica Profesional Tejupilco. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 661-685.
- Muñoz, S. T. . (2020). Estrategias para mejorar el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas. *Revista Iberoamericana de la educación*, 3(3).
- Nketiah-Amponsah, E. A. (2017). Examining students' experience with the use of some selected ICT devices and applications for learning and their effect on academic performance. *Journal of Computers in Education*, 441-460.
- Nwosu, JC, John, HC, Izang, AA y Akorede, OJ. (2018). Evaluation of the competence and literacy in information and communication technologies (ICT) among students as a determing factor of academic performance. *Educational research and reviews*. 13 (15), 582-589.
- Oni, AA y Uko, ES. (2016). Use of ICT as teaching material in two higher education institutions in Lagos. *Revista Makerere de educación superior*, 8 (2), 129-138.
- Paredes Cabrera, N. (2015). *Programa "Jesús Ilega con las TIC" En el Rendimiento Académico en una IEP*. Lima.
- Parra, N. D. V. M. (2019). as Tecnologías de Información y Comunicación: Una Gestión Educativa desde la Plataforma Moodle. *Revista Scientific*, 4(12), 329-339.

- Petrova, A., & Podzygun, O. (2018). Implementation of information and communication technologies in teaching a foreign language for professional communication. Professional competency of modern specialist: means of formation, development and improvement. 163-176.
- Porrás Chapilliquén, M. G. (2018). *Las Tic en el rendimiento académico de informática básica de estudiantes de administración industrial*. SENATI.
- Pulido Acosta, F., & Herrera Clavero, F. (s.f.). La influencia de las emociones sobre el rendimiento académico. *Ciencias Psicológicas*. 11(1), 29-39.
- Rodríguez, H. E. D. (2017). Tecnologías de la información y comunicación y crecimiento económico. *Economía Informa*, 405, 30-45.
- Rogers PL. (1999). *Barriers to the adoption of emerging technologies in education*. Richmond, VA: Universidad de la Commonwealth de Virginia.
- Ruzimurotovna, S. N. (2020). Use from means of information and communication technologies in the formation of mathematical competences of primary class pupils. *Jcr*. 7(12), 3109-3114. 7(12), 3109-3114.
- Torres-Díaz, J. C., Duart, J. M., Gómez-Alvarado, H. F., Marín-Gutiérrez, I., & Segarra-Faggioni, V. (2017). Internet use and academic success in university students. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 24(2).
- Tsytko, V., Vasylichuk, V., Aliksieieva, K., Gedin, M., & Yekimov, S. (2021). Theoretical and methodological fundamentals of application of information and communication technologies in the process of teaching tourism disciplines. *In E3S Web of Conferences*, (Vol. 282, p. 08003). EDP Sciences.
- Tus, J. (2020). Academic Stress, Academic Motivation, and Its Relationship on the Academic Performance of the Senior High School Students. 8(11).
- Urbano, D. L. C., & Yerovi, H. M. M. . (2018). Mejoramiento del rendimiento académico con la aplicación de estrategias metacognitivas para el aprendizaje significativo. *Revista UNIMAR*, 15-30.
- Vedel, A., & Poropat, A. E. (2017). Personality and academic performance. *Encyclopedia of personality and individual differences*, 1-9.
- Ventura-León, J. L. . (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista cubana de salud pública*, 43(4), 0-0.
- Vera, M. G. P., Botello, F. O., & Pérez, K. R. S. . (2015). Aplicación de la metodología de la investigación para identificar las emociones/Application of research methodology to identify emotions. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), 796-821.

Vidal, I. M. G. (2021). Influencia de las TIC en el rendimiento escolar de estudiantes vulnerables. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 351-365.

Villacrés, A. V., Espinoza, L. A., & de Diseño, E. (2019). Implementación de un aula virtual en un centro educativo de la ciudad de Guayaquil para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes. *Revista Tecnológica ESPOL*, 1(01).

**Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables del estudio**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Tecnologías de la información y comunicación	Tsytko (2021), señala a las Tic conceptualmente como un conjunto de diversas herramientas y recursos tecnológicos utilizados para asegurar el proceso de comunicación y la creación, gestión de la información, almacenamiento y difusión.	Se aplicará a los docentes una encuesta de base estructurada en escala tipo Likert donde constará de niveles con la intención de Determinar si existe la influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación para el Rendimiento Académico de los alumnos en modalidad online en Universidades Públicas, Guayaquil 2021.	Integración	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medios y Objetivos de aprendizaje</li> <li>▪ Medios para conformar y espacios de aprendizaje</li> <li>▪ Uso académico</li> <li>▪ Gestión</li> <li>▪ Construcción del conocimiento</li> <li>▪ Integrado al Curriculum</li> </ul>	Ordinal

			<p>Función</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Función del proceso de enseñanza aprendizaje</li><li>▪ Proceso y funciones de las TIC</li><li>▪ Integración pedagógica de las TIC</li><li>▪ Concepción enseñanza aprendizaje</li><li>▪ Mediación</li></ul>	
			<p>Utilización</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Utilización de las TIC</li><li>▪ Intensidad de uso</li><li>▪ Tiempo de uso</li><li>▪ Espacio de uso</li></ul>	

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
Rendimiento Académico	Se define como la medida en que un estudiante, maestro, o institución ha logrado parcialmente sus metas educativas. Es vital en la parte de los estudiantes porque el nivel de éxito que logran en la escuela / universidad tiene implicaciones de gran alcance para su vida profesional y personal (Castrillón et al., 2020).	Son habilidades que desarrolla el individuo en el contexto de la lectura y la escritura de manera transversal en su entorno.	Bienestar Psicológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Subjetividad</li> <li>▪ Positividad</li> <li>▪ Valoración global de la vida</li> <li>▪ Valores</li> <li>▪ Desarrollo de capacidades</li> </ul>	Ordinal
			Autoaceptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Relaciones positivas</li> <li>▪ Autonomía</li> <li>▪ Dominio ambiental</li> <li>▪ Propósito de vida</li> </ul>	



			Crecimiento Personal	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Desarrollo continuo</li><li>▪ Potencial cognitivo</li><li>▪ Experiencia</li><li>▪ Logro de metas personales</li><li>▪ Estrategias de afrontamiento</li></ul>	
--	--	--	----------------------	--	--

## Anexo 2: Cuestionario que evalúa las tecnologías de la Información y Comunicación

Nombre del instrumento: Cuestionario para medir la variable tecnologías de la información y comunicación

Objetivo: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

Dirigido a: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

Instrucciones: A continuación, le presentamos una serie de afirmaciones, marque con un aspa en la casilla que considera representa que tan de acuerdo se encuentra con cada una de ellas: 1. Nunca 2. Casi nunca. 3.A veces. 4.Casi Siempre. 5.Siempre.

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	A veces (3)	Casi nunca (2)	Nunca (1)
Integración	1	Medios y Objetivos de aprendizaje	El uso de las TIC facilita los objetivos de aprendizaje				
	2	Medios para conformar y espacios de aprendizaje	Las TIC benefician medios para conformar espacios de aprendizaje				
	3	Uso académico	Las TIC le utilizan de forma constante durante las jornadas académicas.				
	4	Gestión	La gestión académica mejora				

			con la implementación de las TIC					
	5	Construcción del conocimiento	Usa las TIC en la construcción del conocimiento significativo					
	6	Integrado al Curriculum	Es necesario integrar las TIC al curriculum					
Función	7	Función del proceso de enseñanza aprendizaje	Las TIC mejora la función del proceso de enseñanza aprendizaje					
	8		El uso de las TIC mejora las funciones de aprendizaje					
	9	Proceso y funciones de las TIC	El uso de las TIC beneficia los procesos de enseñanza aprendizaje.					
	10	Integración pedagógica de las TIC	La Integración pedagógica de las					

			TIC mejora el rendimiento académico					
	11		La Integración pedagógica se favorece con la adquisición de aprendizajes, gracias a las diversas comunidades virtuales.					
	12	Concepción enseñanza aprendizaje	Las TIC facilitan la concepción de la enseñanza aprendizaje.					
	13		Incentivan las TIC a la concepción del aprendizaje constructivista					
	14	Mediación	Contribuyen en las TIC en la resolución de problemas académicos.					

Utilización	15	Utilización de las TIC	La utilización de las TIC facilita el trabajo en colaborati vo					
	16		La utilización de las TIC promueve el interés y la ocupación de los estudiante s.					
	17	Intensidad de uso	La intensidad de uso responsab le de las TIC beneficia el rendimient o académic o de los estudiante s					
	18		La frecuencia del hace uso de las TIC contribuye a la adquisició n de saberes					
	19		Las TIC facilitan la formación de aprendizaj es significativ os.					

	20	Tiempo de Uso	El tiempo de uso de las TIC potencia los procesos académicos.					
	21	Espacio de uso	Las TIC requieren espacio físico para su utilización.					

### **Anexo 3: Ficha técnica sobre variable tecnologías de la información y comunicación**

1. **Nombre:** Cuestionario para medir el nivel de las TIC
2. **Autor:** Michael Antonio Pinargote Castro
3. **Fecha:** 2021
4. **Objetivo:** Diagnosticar de manera individual el nivel de las TIC en sus dimensiones: Integración, Función, Utilización en los docentes de Universidades públicas, Guayaquil, 2021.
5. **Aplicación:** Docentes de universidades públicas de la ciudad de Guayaquil.
6. **Administración:** individual
7. **Duración:** 20 minutos
8. **Tipo de ítems:** enunciados
9. **N° de ítems:** 21
10. **Distribución:** Dimensiones e indicadores

#### **1. Integración: 6 ítems**

Medios y Objetivos de aprendizaje: ítem 1  
Medios para conformar y espacios de aprendizaje: ítem 2  
Uso académico: ítem 3  
Gestión: ítem 4  
Construcción del conocimiento: ítem 5  
Integrado al Curriculum: ítem 6

#### **2. Función: 8 ítems**

Función del proceso de enseñanza aprendizaje: ítem 7, 8  
Proceso y funciones de las TIC: ítem 9  
Integración pedagógica de las TIC: ítem 10, 11  
Concepción enseñanza aprendizaje: ítem 12, 13  
Mediación: ítem 14

#### **3. Utilización: 7 ítems**

Utilización de las TIC: ítem 15, 16  
Intensidad de uso: ítem 17, 18, 19  
Tiempo de Uso: ítem 20

## 11. Evaluación

- Puntuaciones

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

- Evaluación en niveles por dimensión

Escala cualitativa	Escala cuantitativa					
Niveles	Integración 6		Función 8		Utilización 7	
	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
<b>Bajo (1)</b>	1	10	1	13	1	12
<b>Regular (2)</b>	11	20	14	26	13	24
<b>Alto (3)</b>	21	30	27	40	25	35

- Evaluación de variable

Niveles	Tecnologías de información y comunicación	
	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
<b>Bajo (1)</b>	1	35
<b>Regular (2)</b>	36	70
<b>Alto (3)</b>	71	105



NIVEL BAJO	NIVEL REGULAR	NIVEL ALTO
<p>El (la) docente que se ubica en este nivel de manejo y uso de TIC muestra una baja pericia en el manejo de esta variable, y esto implicaría en el desarrollo del proceso educativo, dado que esta variable hoy en día requiere constante aprendizaje y estar presto a los cambios. Su puntuación oscila entre (1-35).</p>	<p>El (la) docente que se ubica en este nivel de manejo y uso de TIC muestra un control aceptable de esta variable, lo cual beneficiaría los procesos educativos, pero a la vez, esto conlleva al docente a no decaer en sus actualizaciones. Su puntuación oscila entre (36-70).</p>	<p>El (la) docente que se ubica en este nivel de manejo y uso de TIC muestra un alto control de esta variable, lo cual potencia los procesos educativos, y motiva a sus estudiantes en sus aprendizajes. Su puntuación oscila entre (71-105).</p>

**12. Validación:** El instrumento presenta validez de contenido, fue evaluado por tres expertos en la coherencia, congruencia y precisión teórica del instrumento con la investigación.

**13. Confiabilidad:** a través de la prueba piloto, el valor de Alfa de Cronbach fue de 0,939. Con respecto a la prueba ítem total los valores oscilan entre 0.942 y 0.940.

**Anexo 4: Confiabilidad (Variable: Tecnologías de la información y comunicación) – Prueba piloto**

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,939	21

*Estadísticas de total de elemento*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	88,3571	75,016	,228	,942
VAR00002	88,5000	68,269	,794	,934
VAR00003	88,3571	68,555	,789	,934
VAR00004	88,2143	75,566	,200	,942
VAR00005	88,5000	67,038	,917	,932
VAR00006	88,5000	70,115	,614	,937
VAR00007	88,3571	69,170	,727	,935
VAR00008	88,6429	67,170	,930	,931
VAR00009	88,5714	67,956	,831	,933
VAR00010	88,5000	70,885	,696	,936
VAR00011	88,3571	71,170	,693	,936
VAR00012	88,5000	67,654	,855	,933
VAR00013	88,3571	71,632	,636	,937
VAR00014	88,9286	69,148	,752	,935
VAR00015	88,5714	72,110	,557	,938
VAR00016	88,6429	78,093	-,126	,946
VAR00017	88,7857	72,489	,447	,939
VAR00018	88,8571	67,516	,851	,933
VAR00019	88,6429	69,016	,742	,935
VAR00020	88,5714	71,341	,501	,939
VAR00021	89,2857	65,604	,605	,940

# Anexo 5: Matriz de validación de la variable tecnologías de la información y comunicación.

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para medir la variable Tecnologías de la Información y Comunicación

OBJETIVO: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

DIRIGIDO A: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: CASUSOL MORENO FERNANDO ELIAS MANUEL

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

VALORACIÓN:

Totalmente inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Totalmente adecuado
				X



Casusol Moreno Fernando Elias Manuel  
DNI: 41239333

## MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Relación entre la variable y la observación	Relación entre el indicador y el ítem	Relación entre el ítem y la acción de respuesta	Observaciones	
Las Tecnologías de la Información y Comunicación conforman el conjunto de actividades antecipoamente planificadas y clasificadas de forma sistemática, accediendo a la adquisición y administración de conocimientos a partir de la labor o situación de aprendizaje. (Cortez, 2020)	Integración	Medios y Objetivos de aprendizaje	El uso de las TIC facilita los objetivos de aprendizaje					
		Medios para conformar y espacios de aprendizaje	Las TIC benefician medios para conformar espacios de aprendizaje					
		Uso académico	Las TIC le utilizan de forma constante durante las jornadas académicas.					
		Gestión	La gestión académica mejora con la implementación de las TIC					
		Construcción del conocimiento	Usa las TIC en la construcción del conocimiento significativo					
		Integrado al Curriculum	Es necesario integrar las TIC al curriculum					
	Función	Función del proceso de enseñanza aprendizaje	Las TIC mejora la función del proceso de enseñanza aprendizaje					
		Proceso y funciones de las TIC	El uso de las TIC mejora las funciones de aprendizaje					
		Integración pedagógica de las TIC	La integración pedagógica de las TIC mejora el rendimiento académico					
	Utilización	Concepción enseñanza aprendizaje		La integración pedagógica se favorece con la adquisición de aprendizajes, gracias a las diversas comunidades virtuales.				
				Las TIC facilitan la concepción de la enseñanza aprendizaje.				
				Incentivan las TIC a la concepción del aprendizaje constructivista				
Mediación			Contribuyen las TIC en la resolución de problemas académicos.					
			La utilización de las TIC facilita el trabajo en colaborativo					
Intensidad de uso			La utilización de las TIC promueve el interés y la ocupación de los estudiantes.					
			La intensidad de uso responsable de las TIC beneficia el rendimiento académico de los estudiantes					
			La frecuencia del hace uso de las TIC contribuye a la adquisición de saberes					
			Las TIC facilitan la formación de aprendizajes significativos.					
			El tiempo de uso de las TIC potencia los procesos académicos.					
Espacio de uso		Las TIC requieren espacio físico para su utilización.						



Casusol Moreno Fernando Elias Manuel

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para medir la variable Tecnologías de la Información y Comunicación  
 OBJETIVO: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021  
 DIRIGIDO A: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021  
 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Enrique Brito Taboada  
 GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Mediación de conflictos  
 VALORACIÓN:

Totalmente inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Totalmente adecuado
				X

ENRIQUE ALEXANDER BRITO TABOADA  
 Profesor de Grado  
 Magister en Mediación de Conflictos  
 Universidad de Guayaquil  
 Facultad de Educación  
 Carrera de Pedagogía  
 Guayaquil, Ecuador  
 0991 231 1104  
 198617-0000

Firma del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS: Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021



Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Relación entre la variable y la dimensión				Relación entre la dimensión y el indicador				Observaciones
				Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la dimensión y el indicador	Relación entre el ítem y la opción de respuesta	Relación entre el ítem y la opción de respuesta					
Las Tecnologías de la Información y Comunicación conforman el conjunto de actividades anticipadamente planificadas y clasificadas de forma sistemática, accediendo a la adherencia y asimilación de conocimientos a partir de la labor o situación de aprendizaje. (Cortez, 2020)	Integración	Medios y Objetivos de aprendizaje	El uso de las TIC facilita los objetivos de aprendizaje				SI	SI	SI	SI		
		Medios para conformar y espacios de aprendizaje	Las TIC benefician medios para conformar espacios de aprendizaje				SI	SI	SI	SI		
		Uso académico	Las TIC le utilizan de forma constante durante las jornadas académicas.				SI	SI	SI	SI		
		Gestión	La gestión académica mejora con la implementación de las TIC				SI	SI	SI	SI		
		Construcción del conocimiento	Usa las TIC en la construcción del conocimiento significativo				SI	SI	SI	SI		
	Función	Función del proceso de enseñanza aprendizaje	Integrado al Currículum	Es necesario integrar las TIC al currículum				SI	SI	SI	SI	
			Función del proceso de enseñanza aprendizaje	Las TIC mejora la función del proceso de enseñanza aprendizaje				SI	SI	SI	SI	
		Proceso y funciones de las TIC	Integración pedagógica de las TIC	El uso de las TIC mejora las funciones de aprendizaje				SI	SI	SI	SI	
			Integración pedagógica de las TIC	La integración pedagógica de las TIC mejora el rendimiento académico				SI	SI	SI	SI	
		Concepción enseñanza aprendizaje	Concepción enseñanza aprendizaje	La integración pedagógica se favorece con la adquisición de aprendizajes, gracias a las diversas comunidades virtuales.				SI	SI	SI	SI	
			Mediación	Las TIC facilitan la concepción de la enseñanza aprendizaje.				SI	SI	SI	SI	
	Utilización	Utilización de las TIC	Utilización de las TIC	Incentivan las TIC a la concepción del aprendizaje constructivista				SI	SI	SI	SI	
			Utilización de las TIC	Contribuyen las TIC en la resolución de problemas académicos.				SI	SI	SI	SI	
		Intensidad de uso	Utilización de las TIC	La utilización de las TIC facilita el trabajo en colaborativo				SI	SI	SI	SI	
			Intensidad de uso	La utilización de las TIC promueve el interés y la ocupación de los estudiantes.				SI	SI	SI	SI	
			Intensidad de uso	La intensidad de uso responsable de las TIC beneficia el rendimiento académico de los estudiantes				SI	SI	SI	SI	
	Tempo de Uso	Tempo de Uso	La frecuencia del hace uso de las TIC contribuye a la adquisición de saberes				SI	SI	SI	SI		
	Espacio de uso	Espacio de uso	Las TIC facilitan la formación de aprendizajes significativos.				SI	SI	SI	SI		
				El tiempo de uso de las TIC potencia los procesos académicos.				SI	SI	SI	SI	
				Las TIC requieren espacio físico para su utilización.				SI	SI	SI	SI	

ENRIQUE ALEXANDER BRITO TABOADA  
 Profesor de Grado  
 Magister en Mediación de Conflictos  
 Universidad de Guayaquil  
 Facultad de Educación  
 Carrera de Pedagogía  
 Guayaquil, Ecuador  
 0991 231 1104  
 198617-0000

Firma del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para medir la variable Tecnologías de la Información y Comunicación

OBJETIVO: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

DIRIGIDO A: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Zambrano Miranda Dolores

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctora en Equidad e Innovación en Educación

VALORACIÓN:

Totalmente inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Totalmente adecuado
				X



DOLORES FRANCISCA ZAMBRANO MIRANDA

Firma del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS: Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades

+ Públicas, Guayaquil, 2021

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Relación entre la variable y la dimensión				Relación entre la dimensión y el indicador				Observaciones	
				Siempre (1)	Casi siempre (2)	A veces (3)	Nunca (4)	Siempre (1)	Casi siempre (2)	A veces (3)	Nunca (4)		
Las Tecnologías de la Información y Comunicación conforman el conjunto de actividades anticipadamente planificadas y clasificadas de forma sistemática, accediendo a la adherencia y asimilación de conocimientos a partir de la labor o situación del aprendizaje. (Cortez, 2020)	Integración	Medios y Objetivos de aprendizaje	El uso de las TIC facilita los objetivos de aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
		Medios para conformar y espacios de aprendizaje	Las TIC benefician medios para conformar espacios de aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
		Uso académico	Las TIC le utilizan de forma constante durante las jornadas académicas.					SI	SI	SI	SI		
		Gestión	La gestión académica mejora con la implementación de las TIC					SI	SI	SI	SI		
		Construcción del conocimiento	Usa las TIC en la construcción del conocimiento significativo					SI	SI	SI	SI		
	Función	Función del proceso de enseñanza aprendizaje	Integrado al Curriculum	Es necesario integrar las TIC al curriculum					SI	SI	SI	SI	
			Las TIC mejora la función del proceso de enseñanza aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
		Proceso y funciones de las TIC	El uso de las TIC mejora las funciones de aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
			El uso de las TIC beneficia los procesos de enseñanza aprendizaje.					SI	SI	SI	SI		
			La Integración pedagógica de las TIC mejora el rendimiento académico					SI	SI	SI	SI		
Utilización	Concepción enseñanza aprendizaje	La Integración pedagógica se favorece con la adquisición de aprendizajes, gracias a las diversas comunidades virtuales.											
		Las TIC facilitan la concepción de la enseñanza aprendizaje.					SI	SI	SI	SI			
		Incentivan las TIC a la concepción del aprendizaje constructivista					SI	SI	SI	SI			
	Intensidad de uso	Mediación	Contribuyen las TIC en la resolución de problemas académicos.						SI	SI	SI	SI	
		Utilización de las TIC	La utilización de las TIC facilita el trabajo en colaborativo						SI	SI	SI	SI	
			La utilización de las TIC promueve el interés y la ocupación de los estudiantes.						SI	SI	SI	SI	
		Intensidad de uso	La intensidad de uso responsable de las TIC beneficia el rendimiento académico de los estudiantes						SI	SI	SI	SI	
			La frecuencia del hace uso de las TIC contribuye a la adquisición de saberes						SI	SI	SI	SI	
			Las TIC facilitan la formación de aprendizajes significativos.						SI	SI	SI	SI	
		Tiempo de Uso	El tiempo de uso de las TIC potencia los procesos académicos.						SI	SI	SI	SI	
Espacio de uso	Las TIC requieren espacio físico para su utilización.						SI	SI	SI	SI			



DOLORES FRANCISCA ZAMBRANO MIRANDA

Firma del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para medir la variable Tecnologías de la Información y Comunicación  
 OBJETIVO: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021  
 DIRIGIDO A: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021  
 APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Rivadeneira Campodónico Rafael Eduardo  
 GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Gestión de Proyectos, doctorando en visión por computadora  
 VALORACIÓN:

Totalmente inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Totalmente adecuado
				X

   
 Fianza del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS: Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Relación entre la variable y la dimensión				Relación entre el indicador y el ítem				Observaciones	
				Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre el indicador y el ítem	Relación entre el indicador y el ítem	Relación entre el indicador y el ítem	Relación entre el indicador y el ítem	Relación entre el indicador y el ítem				
Las Tecnologías de la Información y Comunicación conforman el conjunto de actividades anteposadas, planificadas y clasificadas de forma sistemática, accediendo a la adherencia y asimilación de conocimientos a partir de la labor o situación del aprendizaje. (Cortez, 2020)	Integración	Medios y Objetivos de aprendizaje	El uso de las TIC facilita los objetivos de aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
		Medios para conformar y espacios de aprendizaje	Las TIC benefician medios para conformar espacios de aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
		Uso académico	Las TIC le utilizan de forma constante durante las jornadas académicas.					SI	SI	SI	SI		
		Gestión	La gestión académica mejora con la implementación de las TIC					SI	SI	SI	SI		
		Construcción del conocimiento	Usa las TIC en la construcción del conocimiento significativo					SI	SI	SI	SI		
		Integrado al Currículum	Es necesario integrar las TIC al currículum					SI	SI	SI	SI		
	Función	Función del proceso de enseñanza aprendizaje	Las TIC mejora la función del proceso de enseñanza aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
			El uso de las TIC mejora las funciones de aprendizaje					SI	SI	SI	SI		
		Proceso y funciones de las TIC	El uso de las TIC beneficia los procesos de enseñanza aprendizaje.					SI	SI	SI	SI		
	Utilización	Concepción enseñanza aprendizaje	Integración pedagógica de las TIC	La Integración pedagógica de las TIC mejora el rendimiento académico					SI	SI	SI	SI	
			La Integración pedagógica se favorece con la adquisición de aprendizajes, gracias a las diversas comunidades virtuales.					SI	SI	SI	SI		
			Las TIC facilitan la concepción de la enseñanza aprendizaje.					SI	SI	SI	SI		
Utilización de las TIC		Incentivan las TIC a la concepción del aprendizaje constructivista					SI	SI	SI	SI			
		Contribuyen las TIC en la resolución de problemas académicos.					SI	SI	SI	SI			
		La utilización de las TIC facilita el trabajo en colaborativo					SI	SI	SI	SI			
Intensidad de uso	La utilización de las TIC promueve el interés y la ocupación de los estudiantes.					SI	SI	SI	SI				
	La intensidad de uso responsable de las TIC beneficia el rendimiento académico de los estudiantes					SI	SI	SI	SI				
	La frecuencia del hace uso de las TIC contribuye a la adquisición de saberes					SI	SI	SI	SI				
Tiempo de Uso	Las TIC facilitan la formación de aprendizajes significativos.					SI	SI	SI	SI				
	El tiempo de uso de las TIC potencia los procesos académicos.					SI	SI	SI	SI				
Espacio de uso	Las TIC requieren espacio físico para su utilización.					SI	SI	SI	SI				

   
 Fianza del evaluador

**Anexo 6: Base de datos de la variable tecnología de la información y comunicación**

No	Integración							Función							Utilización							Total variable		
	1	2	3	4	5	6	T	7	8	9	10	11	12	13	14	T	15	16	17	18	19		20	21
1	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	5	5	5	4	39	5	5	5	5	4	5	4	33	101
2	4	4	3	4	3	5	23	4	4	5	5	5	5	3	36	5	4	3	5	5	5	5	32	91
3	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	3	33	103
4	4	5	4	4	4	4	25	3	4	3	3	3	3	3	25	4	3	3	4	3	3	3	23	73
5	5	4	5	4	5	5	28	5	5	4	4	5	5	4	36	5	4	5	5	4	4	3	30	94
6	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
7	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	4	5	34	104
8	5	5	5	4	5	5	29	5	5	5	5	3	5	5	37	5	4	5	5	5	5	5	34	100
9	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	5	4	4	33	4	4	4	4	4	4	3	27	84
10	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	4	39	4	5	5	5	5	5	5	34	103
11	4	4	4	4	4	4	24	4	4	4	4	4	4	4	32	5	5	4	5	4	4	4	31	87
12	5	4	4	5	4	5	27	5	5	5	5	5	5	4	38	4	4	5	4	5	5	4	31	96
13	3	3	3	3	3	3	18	3	3	2	3	3	3	3	23	2	2	1	3	1	2	1	12	53
14	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	3	33	103
15	4	4	5	5	5	5	28	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	4	4	4	28	88
16	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
17	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	4	5	5	2	31	101
18	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	4	34	104
19	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	3	33	103
20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
21	5	4	4	5	4	3	25	4	4	4	5	4	5	4	33	5	4	5	5	4	5	3	31	89
22	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	4	4	4	36	4	5	4	5	4	5	4	31	97
23	4	3	4	4	4	3	22	4	4	4	3	4	4	3	29	4	3	3	4	4	4	2	24	75
24	4	4	5	4	5	4	26	4	5	4	4	4	4	5	34	4	4	4	4	4	4	4	28	88
25	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	4	5	4	5	4	5	5	32	102
26	4	5	5	4	5	5	28	5	5	4	5	4	4	4	35	3	4	3	4	4	5	5	28	91
27	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
28	4	5	4	4	4	4	25	4	4	4	4	5	4	5	34	4	4	5	4	5	4	4	30	89
29	3	4	5	4	5	4	25	4	4	4	4	4	3	4	30	3	4	4	5	4	4	3	27	82
30	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
31	5	5	4	5	4	3	26	5	5	5	5	5	5	3	38	4	4	5	5	5	5	3	31	95
32	5	5	5	5	5	5	30	5	5	4	4	4	3	5	35	5	5	5	5	5	5	5	35	100
33	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	4	5	5	39	5	5	5	4	5	5	5	34	103
34	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
35	5	4	3	4	4	5	25	5	5	5	5	5	5	4	39	4	5	5	5	5	5	5	34	98
36	5	4	5	5	5	5	29	4	5	4	4	5	4	4	33	3	3	2	4	3	2	4	21	83

## Anexo 7: Cuestionario que evalúa el rendimiento académico

Objetivo: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

Dirigido a: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

Instrucciones: A continuación, le presentamos una serie de afirmaciones, marque con un aspa en la casilla que considera representa que tan de acuerdo se encuentra con cada una de ellas: 1. Nunca 2. Casi nunca. 3. A veces. 4. Casi Siempre. 5. Siempre.

**Variable:** Rendimiento Académico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Siempre (5)	Casi Siempre (4)	A veces (3)	Casi nunca (2)	Nunca (1)
Bienestar psicológico	1	Subjetividad	No tomo en cuenta las críticas de los demás.				
	2	Positividad	Tengo una actitud positiva ante las adversidades académicas.				
	3	Valoración global de la vida	Valoro los momentos felices de la vida.				
	4	Valores	Poseo valores que influyen en los estudiantes.				
	5	Desarrollo de capacidades	Motivo constantemente el desarrollo de capacidades.				



			académicas de los alumnos.					
	6		Estimulo el desarrollo de habilidades académicas de los alumnos.					
Autoaceptación	7		Formo relaciones positivas entre los estudiantes .					
	8	Relaciones positivas	Fomento la autoaceptación de los estudiantes como una forma de crecimiento personal.					
	9		Incentivo la autonomía en las labores académicas de los alumnos.					
	10	Autonomía	Desarrollo actividades cognitivas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes .					
	11	Dominio ambiental	Poseo un dominio ambiental de la situación en el entorno académico.					

	12		Comparto mis habilidades de control y dominio frente a la impartición de catedra.					
	13	Propósito de vida	Tengo un propósito de vida.					
	14		Motivo a los estudiantes a formar objetivos en la vida.					
Crecimiento personal	15	Desarrollo continuo	Estimulo el desarrollo continuo de los estudiantes a nivel académico.					
	16		Contribuyo al desarrollo continuo de los estudiantes a través del autoaprendizaje.					
	17	Potencial cognitivo	Genero la participación de los estudiantes durante las jornadas académicas.					
	18	Experiencia	Comparto mis experiencias académicas a los estudiantes					
	19	Logro de metas	Me enfoco en lograr					

			metas académicas sin descuidar el factor humano.					
	20		Tengo horarios para el desarrollo de capacitaciones permanentes que me ayuden a alcanzar metas académicas.					
	21	Estrategias de afrontamiento	Cumplo con los horarios para el desarrollo de capacitación continua.					

## **Anexo 8: Ficha técnica sobre la variable rendimiento académico**

- 1. Nombre:** escala para medir el nivel del rendimiento académico
- 2. Autor:** Michael Antonio Pinargote Castro
- 3. Fecha:** 2021
- 4. Objetivo:** diagnosticar de manera individual el nivel del rendimiento académico en sus dimensiones: bienestar psicológico, autoaceptación, crecimiento personal, de los docentes de universidades públicas de guayaquil.
- 5. Aplicación:** docentes de universidades públicas de la ciudad de guayaquil.
- 6. Administración:** individual
- 7. Duración:** 20 minutos
- 8. Tipo de ítems:** enunciados
- 9. N° de ítems:** 21
- 10. Distribución:** Dimensiones e indicadores

### **1. Bienestar psicológico: 6 ítems**

Subjetividad: ítem 1  
Positividad: ítem 2  
Valoración global de la vida: ítem 3  
Valores: ítem 4  
Desarrollo de capacidades: ítem 5, 6

### **2. Autoaceptación: 8 ítems**

Relaciones positivas: ítem 7, 8  
Autonomía: ítem 9, 10  
Dominio ambiental: ítem 11, 12  
Propósito de vida: ítem 13, 14

### **3. Crecimiento personal: 7 ítems**

Desarrollo continuo: ítem 15, 16  
Potencial cognitivo: ítem 17  
Experiencia: ítem 18  
Logro de metas: ítem 19, 20  
Estrategias de afrontamiento: ítem 21

## 11. Evaluación

- Puntuaciones

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

- Evaluación en niveles por dimensión

Escala cualitativa	Escala cuantitativa					
	Bienestar psicológico 6		Autoaceptación 8		Crecimiento personal 7	
Niveles	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Puntaje mínimo	Puntaje máximo	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
<b>Bajo (1)</b>	1	10	1	13	1	12
<b>Regular (2)</b>	11	20	14	26	13	24
<b>Alto (3)</b>	21	30	27	40	25	35

- Evaluación de variable

Niveles	Rendimiento académico	
	Puntaje mínimo	Puntaje máximo
<b>Bajo (1)</b>	1	35
<b>Regular (2)</b>	36	70
<b>Alto (3)</b>	71	105

Nivel bajo	Nivel regular	Nivel alto
El (la) docente que se ubica en este nivel en el rendimiento académico muestra una baja pericia en el manejo de esta variable, y esto implicaría una baja en el desarrollo del proceso educativo, dado que este constructo es la esencia en el aprendizaje. Su puntuación oscila entre (1-35).	El (la) docente que se ubica en este nivel en el rendimiento académico muestra un control aceptable de esta variable, lo cual beneficiaría los procesos educativos, demostrando un dominio y control Su puntuación oscila entre (36-70).	El (la) docente que se ubica en este nivel en el rendimiento académico muestra un alto control de esta variable, lo cual evidencia ser un docente guía y líder en su área, y motiva a sus estudiantes en sus aprendizajes. Su puntuación oscila entre (71-105).

**12. VALIDACIÓN:** El instrumento presenta validez de contenido, fue evaluado por tres expertos en la coherencia, congruencia y precisión teórica del instrumento con la investigación.

**13. CONFIABILIDAD:** a través de la prueba piloto, el valor de Alfa de Cronbach fue de 0,861. Con respecto a la prueba ítem total los valores oscilan entre 0.879 y 0.841

**Anexo 9: Confiabilidad (Variable: Cuestionario variable rendimiento académico) – Prueba piloto**

*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,861	21

*Estadísticas de total de elemento*

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	932,143	33,874	,119	,879
VAR00002	908,571	32,901	,491	,854
VAR00003	905,000	35,192	,179	,862
VAR00004	907,143	34,220	,280	,861
VAR00005	905,714	34,879	,205	,862
VAR00006	907,143	34,989	,146	,865
VAR00007	905,714	32,264	,754	,847
VAR00008	909,286	32,379	,448	,855
VAR00009	906,429	33,632	,412	,856
VAR00010	907,857	30,335	,750	,842
VAR00011	907,857	31,104	,634	,847
VAR00012	907,143	32,066	,506	,853
VAR00013	903,571	36,093	,000	,863
VAR00014	904,286	35,495	,166	,862
VAR00015	905,714	32,725	,654	,850
VAR00016	907,143	31,758	,551	,851
VAR00017	906,429	32,247	,681	,848
VAR00018	910,714	31,456	,504	,853
VAR00019	907,857	33,412	,407	,857
VAR00020	909,286	30,841	,674	,845
VAR00021	906,429	30,401	,789	,841

# Anexo 10: Matriz de validación de la variable rendimiento académico

## MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para medir el rendimiento académico

OBJETIVO: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

DIRIGIDO A: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

APellidos y Nombres del Evaluador: CASUSOL MORENO FERNANDO ELÍAS MANUEL

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Educación con mención en Docencia y Gestión Educativa

VALORACIÓN:

Totalmente inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Totalmente adecuado
				x

Casusol Moreno Fernando Elías Manuel  
DNI: 41239333

## MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA TESIS: Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Siempre SI	Casi Siempre SI	A veces SI	Casi nunca SI	Nunca SI	Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la dimensión y el indicador	Relación entre el indicador y el ítem	Relación entre el ítem y la opción de respuesta	Observaciones	
<p>Es la evaluación del grado en que una persona, generalmente un estudiante, ha logrado una meta establecida. La medida de las cosas en un momento académico se operacionaliza con calificaciones. (Hernández, Castillo, Hernández &amp; Sánchez, 2019)</p>	Bienestar psicológico	Subjetividad	No tomo en cuenta las críticas de los demás.						SI	SI	SI	SI		
		Positividad	Tengo una actitud positiva ante las adversidades académicas.						SI	SI	SI	SI		
		Valoración global de la vida	Valoro los momentos felices de la vida.						SI	SI	SI	SI		
		Valores	Poseo valores que influyen en los estudiantes.						SI	SI	SI	SI		
		Desarrollo de capacidades	Motivo constantemente el desarrollo de capacidades académicas de los alumnos.						SI	SI	SI	SI		
	Autoaceptación	Relaciones positivas	Estimulo el desarrollo de habilidades académicas de los alumnos.						SI	SI	SI	SI		
			Estimulo el desarrollo de habilidades académicas de los alumnos.						SI	SI	SI	SI		
		Autonomía	Formo relaciones positivas entre los estudiantes.						SI	SI	SI	SI		
			Fomento la autoaceptación de los estudiantes como una forma de crecimiento personal.						SI	SI	SI	SI		
			Incentivo la autonomía en las labores académicas de los alumnos.						SI	SI	SI	SI		
		Dominio ambiental	Desarrollo actividades cognitivas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.						SI	SI	SI	SI		
			Poseo un dominio ambiental de la situación en el entorno académico.						SI	SI	SI	SI		
	Propósito de vida	Comparto mis habilidades de control y dominio frente a la impartición de cátedra.						SI	SI	SI	SI			
	Crecimiento personal	Desarrollo continuo	Tengo un propósito de vida.						SI	SI	SI	SI		
			Motivo a los estudiantes a formar objetivos en la vida.						SI	SI	SI	SI		
		Potencial cognitivo	Estimulo el desarrollo continuo de los estudiantes a nivel académico.						SI	SI	SI	SI		
			Contribuyo al desarrollo continuo de los estudiantes a través del autoaprendizaje.						SI	SI	SI	SI		
		Experiencia	Genero la participación de los estudiantes durante las jornadas académicas.						SI	SI	SI	SI		
Comparto mis experiencias académicas a los estudiantes.								SI	SI	SI	SI			
Logro de metas	Me enfoco en lograr metas académicas sin descuidar el factor humano.						SI	SI	SI	SI				
	Tengo horarios para el desarrollo de capacitaciones permanentes que me ayuden a alcanzar metas académicas.						SI	SI	SI	SI				
Estrategias de afrontamiento	Cumplo con los horarios para el desarrollo de capacitación continua.						SI	SI	SI	SI				

Casusol Moreno Fernando Elías Manuel  
DNI: 41239333





**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** Cuestionario para medir el rendimiento académico

**OBJETIVO:** Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

**DIRIGIDO A:** Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

**APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:** Zambrano Miranda Dolores

**GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR:** Dra. en Equidad e Innovación en Educación

**VALORACIÓN:**

Totalmente inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Totalmente adecuado
				X



Firma del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

**TÍTULO DE LA TESIS:** Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Cronograma de validación				Relación entre la variable y la dimensión	Relación entre la dimensión y el indicador	Relación entre el indicador y el ítem	Relación entre el ítem y la escala de respuestas	Observaciones
				Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre					
Es la estimación del grado en que una persona, generalmente un estudiante, ha logrado una meta educativa. La relación de los valores del rendimiento académico se operacionaliza con calificaciones. (Hernández, Castillo, Hernández & Sánchez, 2019)	Bienestar psicológico	Subjetividad	No tomo en cuenta las críticas de los demás.					SI	SI	SI	SI	
		Positividad	Tengo una actitud positiva ante las adversidades académicas.					SI	SI	SI	SI	
		Valoración global de la vida	Valoro los momentos felices de la vida.					SI	SI	SI	SI	
		Valores	Poseo valores que influyen en los estudiantes.					SI	SI	SI	SI	
		Desarrollo de capacidades	Motivo constantemente al desarrollo de capacidades académicas de los alumnos. Estimulo el desarrollo de habilidades académicas de los alumnos.					SI	SI	SI	SI	
	Autoaceptación	Relaciones positivas	Formo relaciones positivas entre los estudiantes. Fomento la autoaceptación de los estudiantes como una forma de crecimiento personal.					SI	SI	SI	SI	
		Autonomía	Incitativo la autonomía en las labores académicas de los alumnos.					SI	SI	SI	SI	
			Desarrollo actividades cognitivas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.					SI	SI	SI	SI	
	Crecimiento personal	Dominio ambiental	Poseo un dominio ambiental de la situación en el entorno académico.					SI	SI	SI	SI	
			Comparto mis habilidades de control y dominio frente a la impartición de cátedra.					SI	SI	SI	SI	
		Propósito de vida	Tengo un propósito de vida. Motivo a los estudiantes a formar objetivos en la vida.					SI	SI	SI	SI	
		Desarrollo continuo	Estimulo el desarrollo continuo de los estudiantes a nivel académico.					SI	SI	SI	SI	
			Contribuyo al desarrollo continuo de los estudiantes a través del autoaprendizaje.					SI	SI	SI	SI	
			Genero la participación de los estudiantes durante las jornadas académicas.					SI	SI	SI	SI	
Genero la participación de los estudiantes durante las jornadas académicas.							SI	SI	SI	SI		
Logro de metas	Comparto mis experiencias académicas a los estudiantes					SI	SI	SI	SI			
	Me enfoco en lograr metas académicas sin descuidar el factor humano.					SI	SI	SI	SI			
	Tengo horarios para el desarrollo de capacitaciones permanentes que me ayuden a alcanzar metas académicas.					SI	SI	SI	SI			
Estrategias de afrontamiento	Cumplo con los horarios para el desarrollo de capacitación continua.					SI	SI	SI	SI			



Firma del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: Cuestionario para medir el rendimiento académico

OBJETIVO: Evaluar el nivel de las Tecnologías de la Información y Comunicación en docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

DIRIGIDO A: Docentes de una facultad de la Universidad de Guayaquil, 2021

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Rivadeneira Campodónico Rafael Eduardo

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Magister en Gestión de Proyectos, doctorando en visión por computadora

VALORACIÓN:

Totalmente inadecuado	Inadecuado	Regular	Adecuado	Totalmente adecuado
				X

   
Firma del evaluador

**MATRIZ DE VALIDACIÓN**

TÍTULO DE LA TESIS: Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil, 2021

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Sistema (S)	Cont. (C)	Rel. (R)	Rel. (R)	Rel. (R)	Rel. (R)	Rel. (R)	Observaciones	
Es la percepción del grado en que una persona, especialmente un estudiante, ha logrado una meta asociada a las vocas, en el rendimiento académico se operacionaliza con calificaciones. (Hernández, Castillo, Hernández & Sánchez, 2019)	Bienestar psicológico	Subjetividad	No tomo en cuenta las críticas de los demás.					SI	SI	SI	SI	
		Positividad	Tengo una actitud positiva ante las adversidades académicas.					SI	SI	SI	SI	
		Valoración global de la vida	Valoro los momentos felices de la vida.					SI	SI	SI	SI	
		Valores	Poseo valores que influyen en los estudiantes.					SI	SI	SI	SI	
		Desarrollo de capacidades	Motivo constantemente el desarrollo de capacidades académicas de los alumnos. Estimulo el desarrollo de habilidades académicas de los alumnos.					SI	SI	SI	SI	
	Autoaceptación	Relaciones positivas	Fermo relaciones positivas entre los estudiantes. Fomento la autoaceptación de los estudiantes como una forma de crecimiento personal.					SI	SI	SI	SI	
		Autonomía	Incentivo la autonomía en las labores académicas de los alumnos. Desarrollo actividades cognitivas para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.					SI	SI	SI	SI	
	Crecimiento personal	Dominio ambiental	Poseo un dominio ambiental de la situación en el entorno académico.					SI	SI	SI	SI	
			Comparto mis habilidades de control y dominio frente a la impartición de cátedra.					SI	SI	SI	SI	
		Propósito de vida	Tengo un propósito de vida. Motivo a los estudiantes a formar objetivos en la vida.					SI	SI	SI	SI	
Desarrollo continuo		Estimulo el desarrollo continuo de los estudiantes a nivel académico.					SI	SI	SI	SI		
		Contribuyo al desarrollo continuo de los estudiantes a través del autoaprendizaje.					SI	SI	SI	SI		
		Potencial cognitivo	Genero la participación de los estudiantes durante las jornadas académicas.					SI	SI	SI	SI	
Logro de metas		Experiencia	Comparto mis experiencias académicas a los estudiantes					SI	SI	SI	SI	
	Me enfoco en lograr metas académicas sin descuidar el factor humano.					SI	SI	SI	SI			
Estrategias de afrontamiento	Tengo horarios para el desarrollo de capacitaciones permanentes que me ayuden a alcanzar metas académicas.					SI	SI	SI	SI			
	Cumplo con los horarios para el desarrollo de capacitación continua.					SI	SI	SI	SI			

   
Firma del evaluador

**Anexo 11: Base de datos de la Variable rendimiento académico**

N o	Bienestar psicológico						Autoaceptación								Crecimiento personal							Total variab le			
	1	2	3	4	5	6	T	7	8	9	10	11	12	13	14	T	15	16	17	18	19		20	21	T
1	3	5	5	5	5	5	28	4	5	5	5	5	4	5	5	38	5	5	5	5	5	4	4	33	99
2	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	4	5	5	39	5	5	5	4	5	4	5	33	100
3	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	103
4	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	3	5	5	38	5	5	5	4	5	4	4	32	98
5	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	4	5	4	5	5	38	5	4	5	5	5	3	5	32	98
6	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	4	5	5	4	33	101
7	3	4	5	5	4	4	25	4	4	4	4	4	4	5	4	33	5	5	5	5	5	5	5	35	93
8	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	4	5	5	5	39	5	5	5	4	5	5	5	34	101
9	5	5	5	5	5	5	30	5	3	5	5	4	4	5	5	36	5	5	5	5	5	4	4	33	99
10	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	4	5	34	102
11	4	4	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	4	5	34	102
12	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	4	5	5	5	34	102
13	3	5	5	5	5	5	28	4	5	5	4	5	5	5	5	38	5	5	5	5	5	5	5	35	101
14	1	5	5	5	5	5	26	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	4	5	34	100
15	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	3	5	4	5	32	102
16	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
17	2	5	5	5	5	5	27	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	102
18	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	4	4	5	5	38	5	5	5	3	5	3	4	30	96
19	1	5	5	4	4	5	24	4	4	5	4	5	5	5	5	37	5	5	5	5	5	3	3	31	92
20	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
21	2	3	5	4	4	5	23	3	4	4	3	4	5	4	4	31	5	4	3	4	4	2	2	24	78
22	4	4	3	5	5	5	26	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	101
23	3	5	5	5	4	5	27	5	4	5	5	5	5	5	5	39	5	5	5	3	3	3	3	27	93
24	4	4	4	4	4	5	25	4	4	4	5	5	5	5	5	37	5	5	5	5	5	5	5	35	97
25	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	105
26	1	5	4	4	5	5	24	5	5	5	5	4	4	5	4	37	5	5	4	3	4	4	3	28	89
27	4	5	5	5	5	5	29	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	104
28	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	4	5	5	39	5	5	5	5	4	5	4	33	100
29	5	5	5	5	5	5	30	5	5	5	5	3	4	5	5	37	5	5	5	3	4	3	3	28	95
30	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	103
31	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	3	5	5	5	33	101
32	3	5	5	5	5	5	28	5	5	5	5	4	4	4	5	37	5	5	5	5	5	4	5	34	99
33	3	4	5	5	4	5	26	4	5	4	4	4	4	5	4	34	4	5	5	5	4	4	4	31	91
34	1	5	5	5	5	5	26	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	5	5	5	5	5	5	35	101
35	5	5	5	4	5	5	29	4	5	5	5	4	4	5	5	37	5	5	5	3	5	4	5	32	98
36	3	3	3	4	4	4	21	3	4	5	5	3	4	4	3	31	4	4	3	3	3	4	4	25	77

## Anexo 11: Hoja de vida de expertos

### Curriculum Expertos

#### CASUSOL MORENO FERNANDO ELÍAS MANUEL

##### DATOS GENERALES

- 1.1. **Fecha de nacimiento:** Puerto Eten - 25 de diciembre de 1981
- 1.2. **DNI:** 41239333
- 1.3. **Domicilio:** Diego Ferré N° 304- Puerto Eten- Chiclayo
- 1.4. **Teléfonos:** 902658943/074- 487058
- 1.5. **E-mail:** [fcasusol@ucv.edu.pe](mailto:fcasusol@ucv.edu.pe)  
[cmorenof@ucvvirtual.edu.pe](mailto:cmorenof@ucvvirtual.edu.pe)  
[fercamoiq@gmail.com](mailto:fercamoiq@gmail.com)



##### I. GRADOS Y TÍTULOS

Carrera profesional	Institución	Grado	Fecha de obtención
MAGISTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	GRADO DE MAESTRO	01/03/2012
INGENIERO QUÍMICO	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	TITULO PROFESIONAL	28/03/2001
BACHILLER EN INGENIERIA QUÍMICA	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO	GRADO DE BACHILLER	28/03/2001
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN	EGRESADO	2018

Colegio Prof. al que pertenece:	COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ	Colegiatura Nro.: 187611	Cond: HABILITADO	Fec. Emisión: 13/06/2018 Fec. Expiración: 31/12/2021
---------------------------------	--------------------------------	--------------------------	------------------	---

Declaro bajo juramento que la información proporcionada es veraz y exacta.

Pimentel, 09 de diciembre del 2021

Mg. Fernando Elías Manuel Casusol Moreno

Docente



**ENRIQUE BRITO  
TABOADA**

Móvil: 0993261754

Teléfono fijo: 2415876

Guayaquil, Guayas

Ecuador

profe\_alex7501@hotmail.com

enrique.britot@ug.edu.ec

**Perfiles**

Capacidad de comunicación. Facilidad para tomar decisiones. Gran capacidad de trabajo, entusiasmo y energía. Carácter dinámico y elevada orientación a la consecución de resultados.

**Formación  
Académica.**

**BACHILLER QUÍMICO – BIÓLOGO.** Academia Naval “Almirante Illingworth”, 1993. Nota: 17 sobre 20.

**PSICÓLOGO CLÍNICO.** Universidad de Guayaquil – Facultad de Ciencias Psicológicas, 2009. Nota: 9,4 sobre 10.

**DIPLOMADO SUPERIOR EN DESARROLLO CURRICULAR POR COMPETENCIAS.** Universidad de Guayaquil, 2010. Nota: 10 sobre 10.

**MAESTRIA EN MEDIACIÓN FAMILIAR, LABORAL Y ORGANIZACIONAL.** Universidad de Guayaquil, 2015. NOTA 9 sobre 10.

**CICLO BÁSICO DE FORMACIÓN DOCENTE.** ESPOL – CISE – Universidad De Guayaquil, 2018

**DOCTORADO EN EDUCACIÓN.** Universidad César Vallejo – Perú, 2019. Actualmente cursando 2do semestre.

**Experiencia  
Profesional**

**Facultad de Ed. Física, Deportes y Recreación. 2010 – Presente.**

Docente Contratado.

Facilitador.

Desarrollo de actividades pedagógicas universitarias.

Asignaturas impartidas: Psicología General y Evolutiva, Psicología Aplicada al Deporte, Psicopedagogía, Sociología de la actividad física y el deporte.

**Federación Deportiva del Guayas. 2013 – 2014.**

Departamento de Bienestar Deportivo.

Psicólogo Deportivo.

Trabajos psicológicos con deportistas Seleccionados y Pre-

*Hi, I am Rafael Rivadeneira. I am from Guayaquil, Ecuador.*



*At this moment, I am a professor at [ESPOL](#), where I am also doing my *PHD* in [Applied Computer Science](#).  
I am the co-founder and *CTO* of [LaCajadePandoraEC](#).  
Your can find more detail information in "[Research](#)" and "[About me](#)" section.*

## Education

### ESPOL POLYTECHNIC UNIVERSITY

PHD STUDENT IN APPLIED COMPUTER SCIENCE

In Progress

### GRADUATE SCHOOL OF MANAGEMENT - ESPAE

MASTER IN PROJECT MANAGEMENT

2013

### ESPOL POLYTECHNIC UNIVERSITY

COMPUTER SCIENCE ENGINEER, MULTIMEDIA SYSTEMS SPECIALIZATION

2010

## Skills

### WORKSHOP AND SPECIALIZATION COURSES

- LED-TD3x: Liderazgo en la Era Digital (32 hours - May 6, 2021)
- C for everyone: Programming Fundamentals (32 hours - Jun 10, 2020)
- Programming Fundamentals (32 hours - Jun 6, 2020)
- Programming for Everybody (Getting Started with Python) (32 hours - Jun 5, 2020)
- Introduction to Tensorflow for artificial intelligence, machine learning, and deep learning (20 hours - May 22, 2019)
- Taller "Cómo realizar un paper para una revista indexada o journals" (30 hours - Jan 23 de enero, 2018)
- Taller "Elaboración de informe final de proyectos de vinculación" (3 hours - Sep 12, 2017)
- Evento "Security Day" (8 hours - Dic 20, 2016)
- Curso Online "Internet of Things" (30 hours - Dic 18, 2016)
- Curso Online "Introduction to CyberSecurity" (30 hours - Dic 01, 2016)
- Curso Online "Internet of Everything" (30 hours - Jul 31, 2016)

## Curriculum Vitae



### INFORMACIÓN PERSONAL

**DOLORES FRANCISCA ZAMBRANO MIRANDA**

Sauces II - Mz. 195 - V.0

0934-2572225 \* 0995956291

[doloreszambaranomiranda@cewmi.com](mailto:doloreszambaranomiranda@cewmi.com) - [dzambrano@univaszambo.edu.ec](mailto:dzambrano@univaszambo.edu.ec)

Ecuadoriana

### FORMACIÓN ACADÉMICA

Dra. en Equidad e Innovación en Educación  
UNIVERSIDAD DE VIGO (España - Pontevedra)

Máster en Tecnología Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento  
UNIVERSIDAD DE LAS ISLAS BALEARES (España-Palma de Mallorca)

Máster Universitario en Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación  
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA (España - Málaga)

Máster en Educación Superior  
UNIVERSIDAD CASA GRANDE (Guayaquil - Ecuador)

Ingeniera en Computación y Ciencias de la Informática  
Competencias para Administración de centros de Cómputo y desarrollo de Software.  
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA JAVERIANA (Quito - Ecuador)

### EXPERIENCIA LABORAL

#### 2006 - actualidad

Administradora del Campus Virtual  
Instalación, administración, actualización y mantenimiento  
Capacitación a docentes y estudiantes en el uso y manejo de TIC.  
Universidad Casa Grande, Guayaquil - Ecuador  
Sector Privado

#### 2016 - actualidad

Docente de Entornos Virtuales para el e-Aprendizaje  
Docente de Herramientas Web para el e-Aprendizaje  
Docente de Juegos y Simulaciones  
Docente de Innovaciones Pedagógicas basadas en Tecnología  
Maestría en Tecnología Educativa  
Universidad Casa Grande

#### 2019 - actualidad

Docente de Innovaciones Pedagógicas en Educación  
Maestría en Educación con énfasis en Investigación  
Universidad Casa Grande

#### 2014 - 2019

Tutora Virtual - Herramientas TIC e Innovaciones Pedagógicas  
Fundación Telefónica  
Telefónica

#### 2014

Coordinadora Área de TIC  
Proyecto MINEDUC - Casa Grande  
Convenio de Formación Continua a Docentes Fiscales entre el Ministerio de Educación y la Universidad Casa Grande

.....



## Anexo 13: Aceptación para aplicar la prueba piloto

**Dr. Douglas Leoncio Pinela Castro**  
**Decano de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
**DECANO**

Presente. -

Yo Ing. Michael Antonio Pinargote Castro, docente Informático de la **FACULTAD DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN (FEDER)**, con el debido respeto me dirijo a su despacho y solicito autorización y facilidades para aplicar los instrumentos para el plan piloto de la investigación titulada "Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil 2021".

Por las razones expuestas, solicito a Usted acceder a mi solicitud.

Atentamente



Ing. Michael Pinargote

**26 de Octubre del 2021**



**Universidad de Guayaquil**  
**Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia**  
**Decanato**  
**Dirección Km 27,5 vía a Daule/Teléfono: 04-211-9498**  
**Guayaquil - Ecuador**

Guayaquil, 04 de noviembre de 2021  
**Memorando N° 0030-EVD-2021**

**Ing. Michael Pinargote Castro**  
**Informático**  
**Facultad de Educación Física Deportes y Recreación (FEDER)**  
**Universidad de Guayaquil**  
**Ciudad.-**

**Asunto:** Autorización para aplicación de un formulario en línea a los docentes de la F.M.V.Z.

De mi consideración:

Con un cordial y atento saludo, en atención a su solicitud acerca de la aplicación de un formulario en línea a los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, para obtener datos de la investigación: "Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos en universidades públicas, Guayaquil 2021", se autoriza la aplicación de dicha encuesta, quedando a la espera de las gestiones pertinentes para dicho efecto.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



**Q.F. Douglas Pinela Castro, Mg.Sc.**  
**Decano**

## Anexo 14: Aceptación para la ejecución cuestionario de la investigación

**Mgs. Melvín Jose Zavala Plaza Ab.  
DECANO  
FACULTAD DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN (FEDER)**

Presente. -



Yo Ing. Michael Antonio Pinargote Castro, docente Informático de la **FACULTAD DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN (FEDER)**, con el debido respeto me dirijo a su despacho y solicito autorización y facilidades para aplicar los instrumentos de la investigación titulada "Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil 2021".

Por las razones expuestas, solicito a Usted acceder a mi solicitud.

Atentamente

  
Ing. Michael Pinargote

**11 de Octubre del 2021**

 **FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN  
DECANATO** 

Guayaquil, 11 de octubre del 2021.

**Ingeniero.**  
Michael Pinargote Castro, MSc.

**Docente Informático**  
FACULTAD DE EDUCACION FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN.  
Universidad de Guayaquil.

Ciudad. -

De mi consideración:

Estimado Ing. Michel Pinargote Castro reciba un cordial y afectuoso saludo, dando contestación a lo solicitado dentro de su oficio sobre las facilidades para aplicar los Instrumentos de la Investigación titulada "Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento académico de alumnos de Universidades Públicas, Guayaquil 2021", me permito indicar que se atiende favorablemente y autoriza lo solicitado.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

  
**Ab. Melvín Zavala Plaza, Mtr.**  
**DECANO FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN.**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL**  
Cda. Universitaria "Salvador Allende" Av. Delta 7/9 y Av. Kennedy  
www.ug.edu.ec