



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

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

Uso de las TIC y gestión administrativa de una Unidad Educativa de
Guayaquil, 2020.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Administración de la Educación

AUTORA:

Chacha Rivas, Mariuxi Dioselina (ORCID: 0000-0002-6026-517X)

ASESOR:

Dr. Ulloa Parravicini, César Eduardo (ORCID: 0000-0002-0127-157X)

LINEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de calidad de servicio

PIURA – PERÚ

2020

Dedicatoria

Este logro en mi vida se lo dedico a Dios y a mis padres, porque siempre me han apoyado y han tenido confianza en mí. Gracias a él, voy a lograr todo lo que me proponga en esta vida, este trabajo realizado con esfuerzo y sacrificio el cual estoy muy feliz de presentar para sí poder tener mi gran anhelado grado de Maestra en Administración de la Educación.

La Autora.

Agradecimiento

Agradezco a Dios, a mis padres por el apoyo que me han brindado en todo tiempo de mi vida,

También le agradezco a mi tutor Dr. Ulloa Parravicini, César Eduardo por su guía en este proyecto de investigación y la paciencia para poder desarrollarla.

Agradezco a esta prestigiosa universidad César Vallejo por a verme dado la oportunidad de adquirir los conocimientos y cumplir mis sueños y metas.

La Autora.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de Tablas	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEORICO	5
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1 Tipo y diseño de investigación	10
3.2 Variables y operacionalización	11
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	11
3.6. Método de análisis de datos	11
3.7. Aspectos éticos	12
IV. RESULTADOS:.....	13
V. DISCUSIÓN	21
VI. CONCLUSIONES.....	25
VII. RECOMENDACIONES.....	26
REFERENCIAS.....	27
Anexos:	

Índice de Tablas

Tabla 1 Niveles del Uso de las TIC y Gestión administrativa	13
Tabla 2 Niveles de las dimensiones del Uso de las TIC.....	14
Tabla 3 Niveles de las dimensiones de la gestión administrativa.....	15
Tabla 4 Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la Gestión Administrativa.....	16
Tabla 5 Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión planificación de la Gestión Administrativa	17
Tabla 6 Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión Organización de la Gestión Administrativa.....	18
Tabla 7 Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión dirección de la Gestión Administrativa.....	19
Tabla 8 Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión Control de la Gestión Administrativa	20

Índice de figuras

Figura 1: Uso de las TIC y Gestión administrativa	13
Figura 2: Niveles de la dimensión Uso de las TIC.....	14
Figura 3: Niveles de la dimensión Uso de las TIC.....	15

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo general determinar la relación entre el uso de las TIC, y la Gestión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020, el tipo de investigación es aplicada, y el diseño de investigación fue Correlacional, la población es finita y se consideraron un total 80 personas de la Unidad Educativa de Guayaquil, se utilizaron los criterios de selección incluyendo a los docentes que deseen participar y aceptar el consentimiento informado, así mismo se excluyeron a los que respondan o invaliden los dos instrumentos. La muestra se trabajó con toda la población dado que es accesible a la investigación. Para la técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta con variables de investigación, para la recolección de datos un instrumento tipo escala de Likert, se hizo la validez de contenido por expertos, y la confiabilidad del alfa de Cronbach fue aceptable. En la investigación se llevó a cabo el análisis descriptivo presentando tablas de frecuencias absolutas y relativas porcentuales, así como figuras estadísticas. Para la parte inferencial se utilizó la prueba de normalidad y realizando la prueba de correlación, en la conclusión se determinó la relación entre el uso de las TIC, y la Gestión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020, encontrando una relación moderada, directa y altamente significativa. ($R_s=0.577$; $P<0.05$).

Palabras claves: Uso de las tecnologías de la información; gestión administrativa; Tic

Abstract

The general objective of this research is to determine the relationship between the use of ICT, and Administrative Management in an Educational Unit, Guayaquil, 2020, the type of research is applied, and the research design was Correlational, the population is finite and A total of 80 people from the Guayaquil Educational Unit were considered, the selection criteria were used, including teachers who wish to participate and accept informed consent, and those who respond or invalidate the two instruments were also excluded. The sample was worked with the entire population since it is accessible to research.

For the data collection technique, the survey with research variables was used, for data collection a Likert scale instrument type, the content validity was done by experts, and the reliability of Cronbach's alpha was acceptable. Descriptive analysis was carried out in the research, presenting tables of absolute and relative percentage frequencies, as well as statistical figures. For the inferential part, the normality test was used and the correlation test was carried out, in the conclusion the relationship between the use of ICTs and Administrative Management in an Educational Unit, Guayaquil, 2020 was determined, finding a moderate, direct relationship and highly significant. ($RS = 0.577$; $P < 0.05$).

Keywords: Use of information technologies; administrative management; Tic

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se presenta la problemática a raíz de la pandemia que azota actualmente a la educación, encontrando dificultades en lo administrativo y en docentes y estudiantes (Ministerio de Educación, 2016). La administración de las TIC en la administración pública online nacional de Colombia deduce que las "TIC" se han convertido en un elemento básico para que los ciudadanos innovadores participen en los servicios online y la gestión pública. (Foldoc, 2020; Díaz- Barriga, s.f), además promovieron el desarrollo económico, mejoraron los métodos de comunicación y el control político. Asimismo, legalizó la modernización del país, aumentó la productividad interna y externa, simplificó los trámites y redujo el gasto público; sin embargo, el acceso todavía está restringido debido a los altos costos (Garcés-Prettel, Ruiz Cantillo & Martínez Ávila, 2014).

Para Fabres, Mena y Grandón (2014), quienes han analizado en Chile, el caso del Colegio Santo Tomás de Ñuñoa, "A partir de los conocimientos actuales de la información y la comunicación, el foco está en diversos artículos sobre el tema educación y su desarrollo a escala global y nacional.

Sojo (2015), muestra categóricamente que la tecnología ha revolucionado y globalizado el mundo, y asume serios desafíos que implican que los sistemas sin el factor talento humano ya no existen de manera eficiente. Por otro lado, con la búsqueda continua de información, el marketing centrado en el cliente y la venta de información de datos privados, la aparición de nuevas tecnologías también ha provocado intrusiones en la privacidad, lo que hace que los ciudadanos sean cada vez más abiertos, considerando que las TIC, viene hacer el conjunto de redes de comunicación con la población, más óptima en estos tiempos, y que muchas instituciones de unidades educativas las están empleando, queremos en el presente estudio ver la optimalización que se está dando en su cumplimiento y buen manejo (Granados ,2015; Sánchez, 2008).

Sabemos que nuestro país está dividido por sectores y regiones que el acceso no es muy adecuado, pero, siempre existe cierta negligencia de parte de docentes y personal administrativo que por ser una conexión que se da desde los domicilios, queremos corroborar si se da con eficacia o si existe una buena relación

de significancia entre su uso y su gestión administrativa, al estar el docente de monitor, guía y muchas ocasiones de maestros de sus propios hijos con respecto a sus clases educativas (Pusdá y Almendáriz 2013). La disconformidad se da especialmente en padres cuyos hijos pertenecen a instituciones de unidades educativas estatales, donde los docentes están optando en dejar tareas a los alumnos, y ya no en tener clases visualizadas, donde el docente conectaba con sus alumnos y podían escuchar sus clases y explicaciones de las tareas dejadas (Rivas y Quiroz, 2014; Vergara, 2013).

La situación se muestra más caótica cuando, los padres de familia se dedican a sus quehaceres cotidianos de casa y laborales, ahora tienen que darse un tiempo adicional para explicar o guiar a sus menores hijos en sus tareas dejadas, que el docente no las explica solo las deja. (Villafuerte, 2020; Pino, 2013). En otras zonas se muestra más dramática donde no existe señal de internet, y tienen que caminar ciertos estrechos de zonas para obtener la señal, y en ese trance de busca mucho de los menores llegan tarde a sus clases. Ante estas condiciones y situaciones muchos escolares están desertando de aula. (Díaz-Barriga, 2013; Saavedra, 2016).

La presente investigación se considera el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), a fin que, el personal administrativo, docentes y alumnos puedan hacer uso de ella, sin que los alumnos asistan a sus colegios a nivel presencial, pero si reciban sus clases y tareas, o coordinaciones de sus docentes. He ahí el interés de la presente investigación, a fin de corroborar datos que a un nivel científico corroboren que se están usando adecuadamente las TIC en el sector educación (Mejía, Zavaleta y Revuelta, 2019; Núñez & Núñez, 2014)

(Hernández, 2020) en su artículo de revisión sobre el impacto de las TIC en la educación, describió lo que mencionó Wallaran: “Según el informe de ENAHO sobre TIC La encuesta de hogares de ese país, basada en datos de julio a agosto de 2019, Lima, Perú encontró que solo el 34% de los hogares tiene al menos una computadora mientras que solo el 5.9% en las áreas rurales”. Ante lo explicado de esta realidad en su mal uso, o dificultad de conexión y de calidad educativa, he ahí el interés del graduando en realizar la presente investigación y ver si lo comentado por conversaciones formales e informales por padres de familia y medios de comunicación, se ha ido solucionando en la actualidad o ha empeorado. (Vásquez, 2018; Altuna, 2010).

Otra problemática parecida y percibida en la unidad educativa local es que los padres y muchos menores no saben usar la tecnología adecuada, dificultando que entren a sus clases adecuadamente, otras situaciones lamentables es cuando cierto grupo de padres de familia, no cuentan con el grado de instrucción adecuado para guiar adecuadamente a sus menores hijos, la situación que se acopla a esta realidad de varias familias de nuestro país el Ecuador, es no contar con líneas de internet, teléfonos, celulares o computadoras, por su situación precaria en la que se encuentran viviendo, y que se ahonda en no saber cómo conseguir algún aparato que ayude con la TIC, y sus menores hijos puedan recibir sus clases adecuadamente y no pierdan el grado. (Brenes, 2018; Lazo, 2018).

A la realidad problemática mencionada, se ha determinado realizar el siguiente Planteamiento del problema ¿Cuál es la relación entre el uso de las TIC, y la Gestión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020?

Se justifica la investigación a nivel teórico por la información obtenida que sirve de base a futuros investigadores en nuestro país del Ecuador, así mismo a nivel metodológico por los aportes brindados con los instrumentos para facilitar los aportes de la investigación, a nivel práctico ayudará a las autoridades gubernamentales para implementar y capacitar al personal docentes y administrativos con las nuevas tecnologías que hoy en hoy es la principal fuente de comunicación.

Se justifica metodológicamente por los aportes que se dará con la validación de instrumentos, así mismo tendrá relevancia social ya que se hará extensivo a la comunidad científica por el nuevo aporte metodológico, teórico y práctico.

Para tener una guía de lo que queremos alcanzar con el presente estudio, se ha planteado el siguiente objetivo general determinar la relación entre el uso de las TIC, y la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020. También se plantean los siguientes objetivos específicos, determinar el uso de las TIC y la dimensión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Así como también determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Planificación de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

El siguiente objetivo específico planteado es determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Organización de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Dirección de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Y por último determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Control de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020

Para corroborar resultados se plantea la siguiente Hipótesis General: H_i : Existe relación entre el uso de las TIC, y la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020;

H_0 = No existe relación entre el uso de las TIC, y la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

II. MARCO TEORICO

En el presente capítulo daremos a conocer los antecedentes que respaldan la base científica del presente estudio, así mismo, las teorías que fundamentan las variables de estudio y, por último, los enfoques conceptuales que han servido de lineamiento a la investigación.

Lloclla y Rojas (2015), en su trabajo de investigación, la relación entre la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación y el proceso de aprendizaje en estudiantes del curso de formación en tecnología de producción de Huancavelica "Pedro Paulet", se ha utilizado el método de descripción de correlación y para ello se han desarrollado dos herramientas las cuales han sido validadas por expertos de manera oportuna para hacer efectiva su respectiva aplicación. Cada pregunta se centró en las variables considerando que su tamaño y los indicadores obtenidos están relacionados con la información relevante de los 73 alumnos de la escuela. La conclusión es que la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación tiene una correlación positiva significativa con el proceso de enseñanza de Pedro Paulet, y tiene un nivel de confianza del 95%, esto está estrechamente relacionado con el proceso de enseñanza de los estudiantes que han recibido la capacitación en tecnología de producción "Pedro Paulet" de Huancavelica.

En el mismo año, Escobar y Rafael (2015) investigaron "Conocimiento y desempeño docente en tecnologías de la información y la comunicación de 40.200 instituciones de educación de la República Federal de Alemania, en la ciudad de Arequipa, la investigación fue descriptiva, no experimental y tiene un diseño relacionado. El propósito fue determinar el alcance de la relación entre el conocimiento en TIC y el desempeño docente, la muestra del censo incluye 60 maestros, obteniendo una correlación significativa con $p= 0.023$, indicando que se relaciona significativamente ambas variables.

En el segundo año, Farroñay (2016) publicó "Gestión administrativa y capacidades TIC de profesores de educación primaria" instituciones educativas de la Escuela Innova de San Juan de Lurigancho", con una muestra del censo de 155 maestros, y encontró que la correlación entre las dos variables era baja (ρ

= 0.335 **). concluyendo una estrecha relación entre las dos variables de los docentes de primaria.

En el mismo año, Quispe (2016) describió su investigación como: "El nivel de adquisición y desempeño docente; el propósito es determinar el nivel de adquisición y el desempeño docente en el aula. En el estado de la provincia de Ilay, toda la jornada de enseñanza se lleva a cabo aquí para mejorar las habilidades en TIC de los profesores, dijo que su investigación es obtenida con el propósito de determinar la forma de comunicarse y comportarse en esa escuela, estudiar todo el día para lograr este objetivo, fortalecer las TIC de los docentes, este estudio se describe utilizando un diseño de correlación de sección transversal. La población está compuesta por 125 docentes; se utilizaron técnicas y una prueba tecnológica específica desarrollada mediante la escala Likert, que permite medir las actitudes de los docentes hacia las TIC y el desempeño docente variable. A. Cuestionarios con escalas de notas que nos permiten realizar una valoración global potente y espontánea de los profesores.

Vera (2017), se enfoca en la implementación de las TICs y su relación con la gestión administrativa, evaluando y analizando los factores gravitacionales en el desarrollo humano, estableciendo así la relación entre las variables: brigada de servicios y optimización de la gestión administrativa. La muestra estuvo conformada por 120 personas conformadas por funcionarios, técnicos, subfuncionarios y funcionarios de la GU de Servicios. Las encuestas se utilizaron como una herramienta basada en un cuestionario con preguntas, por otro lado, se utilizó el estadístico de prueba del Chi cuadrado (χ^2) para verificar las hipótesis de investigación. La investigación fue descriptiva-correlativa y no experimental.

Por otro lado, Salcedo (2018), en Lima, realizó un estudio, acerca del método de uso de las TICs en docencia universitaria, con el propósito de comprender que factores externos e internos forman parte de los docentes, el estudio es transaccional, cuestionarios de autoinforme descriptivos y relevantes para medir la frecuencia del uso, creencias educativas, autoeficacia, evaluación, adquisición y apoyo técnico, y percepciones de liderazgo cultural y tecnológico. Los participantes fueron 208 docentes que trabajan en universidades privadas., los hallazgos revelaron que existe una correlación positiva entre las dos variables.

Asimismo, López (2018), estudio acerca del impacto de las TICs en la gestión institucional de las instituciones educativas Señor de los Milagros de Los Olivos-Lima, contó con una muestra de 30 participantes, a los que se les presentó un formulario de encuesta validado con el coeficiente de Cronbach. En cuanto a los resultados, influye las TICs en la gestión institucional del establecimiento educativo, determinando un grado fuerte y significativo con $r=0.8910$.

Rivera y Suconota (2019), en Ecuador, dieron a conocer a la comunidad científica la evolución e integración activa de las TIC en la gestión de los procesos educativos, tomando en consideración lo administrativo, didáctico y pedagógico aplicando encuestas y entrevistas su diseño de investigación mixta lo ameritó a docentes, directivos encontrando como resultados que el 47,5% de los docentes no se actualizaron en el reglamento interno que pueda respaldar la gestión de las Tic, generando un desequilibrio en el uso de las herramientas, así mismo el 92,5% consideraba solo como herramienta la computadora y el 67,5% el proyector como las tecnologías más eficientes para crear procesar y compartir información dejando de lado otras herramientas y metodologías que potencian el proceso de aprendizaje.

Según FOLDOC (2020), en su artículo del 17 de setiembre proporciona ayuda para definir y explicar las TIC como la comunicación utilizada en la recepción a la vez unificada, integrada y utilizada para almacenar, transmitir y procesar toda la información que incluye los servicios y equipos utilizados en la educación.

Para mejor entendimiento, FOLDOC, clasifica como TIC y agrupa en redes, telefonía fija, banda ancha, tecnología de redes informáticas, telefonía móvil, redes de televisión, redes domésticas, dispositivos, correo electrónico, búsqueda de información, servicios en la nube, transferencia de contenido, servicios de redes sociales, etc. (Saavedra y Mokate, 2005).

En cuanto a la gestión administrativa de las TIC, Hernández (2017) afirma en su disertación "impacto de las TIC, en educación, desafíos y perspectivas" que si no se hace una buena gestión no hay integración del aprendizaje por procesos. Por ello, se está dando a conocer cómo las TIC han hecho grandes cambios de forma y contenido dentro de la sociedad del conocimiento, el impacto ha sido masivo y multiplicado, y el conocimiento en general. Las mayores implicaciones

y modificaciones son la educación (Tejeda, 2014; Koontz, Wehrch, Cannice, 2007).

Al respecto, Parra (2012), "Mencionó que uno de los lugares donde la tecnología tiene mayor impacto son las escuelas, que a su vez se ha convertido en una profesión docente y parte de la vida diaria de las escuelas". Porque se dice entonces que, la educación se ha convertido en un proceso de aprendizaje enseñanza, debe ir más allá de solo saber usar las TIC, sino que todo docente debe valorar un ambiente educativo a pesar que solo sea a través de pantalla u audio, es expresar un proceso didáctico adecuado a pesar que no sea una enseñanza personalizada con sus alumnos (Zubiaur y Caraballo, 2001; Wong y Welch, 1998).

Es por ello, todo personal educativo que quiere hacer gestión eficaz en la enseñanza aprendizaje, y usar la tecnología, debe conocer bien las herramientas, el cómo usarla, que se debe dar al alumno, a pesar que no sea una enseñanza directa (Benavides, 2004). Por ello Hernández (2017), basado en Granados (2015) indica: El uso de las TIC significa romper con los medios tradicionales, pizarrones, bolígrafos, visores de cuadernos y otras funciones; y capacitar y actualizar sus métodos de acuerdo a las necesidades actuales según sea necesario, dando paso a funciones docentes. Así mismo, Coll (2004), que hacer gestión administrativa, en el área educación, haciendo uso de las TIC, debe implicar saberlo manejar bien la tecnología, a punto de conocer de gráficos, manejar herramientas que grafiquen o muestren los materiales a enseñar, e incluso formas de supervisar y coordinar con el personal. Así mismo, indica que, el hacer uso de las TIC, involucra la búsqueda de claves para comprender y valorar el alcance de impacto de lo que está enseñando, e incluso valorar el impacto de sus resultados que ha obtenido el aprendizaje (Batista, 2003; Bellamy, y Taylor, 1998).

Daccach (2007) quien conceptualiza el término como la tecnología que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de computadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. En ese sentido, la tecnología en educación comprende una necesidad importante, esto debido a que la información a procesar por el estudiante es inmensa. Las dimensiones de la variable tecnologías de la información se une a la gestión para transformar la información entendiéndose

como: Investigación y Manejo de Información, que es la recolección y manejo de la información de uno más fuentes, que requiere el desarrollo de determinadas capacidades en la persona. Pensamiento crítico: cuando hablamos de pensamiento crítico nos referimos al proceso de revisar y dudar afirmaciones diarias que se aceptan como verdaderas. La resolución de problemas, es todo proceso amplio que ayuda a identificar problemas y sirve para una toma de decisiones. Cuando hablamos de conceptos y procedimientos tecnológicos nos referimos al conjunto de etapas para idear, diseñar y producir un servicio que solucione una problemática. Planificación es justamente organización todo con su debido tiempo. Por ello necesitamos de una organización dirección y control. Que nos lleva a obtener información de los docentes, alumnos y administrativos de una organización pública o privada.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

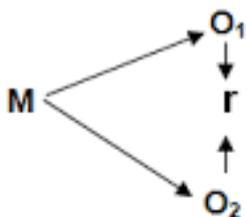
Esta tesis tiene un tipo de investigación aplicada, puesto que no ocurrió manipulación de alguna de las variables y se observa solamente los acontecimientos en su hábitat natural para después analizarlos. (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado & Baptista-Lucio, 2014).

Diseño de investigación

Corresponde al denominado diseño de investigación Correlacional, en el sentido que se relacionan las variables de estudio por un lado el uso de las Tics y Gestión Administrativa.

Está basada esencialmente en la observación de los fenómenos tal y como se dan en su entorno natural para después examinarlos. Asimismo, se fundamenta en definiciones, hechos, contextos que ya ocurrieron o se desarrollaron sin la intervención directa del investigador. (López-Roldán y Fachelli, 2015; Nel, 2015).

Esquema:



Donde:

M= muestra

O1: Uso de las TIC

O2: Gestión Administrativa

r: Correlación entre ellas.

3.2 Variables y operacionalización

Variable 1: El uso de tecnología de la información, es una tecnología necesaria especialmente computadoras y programas que pueden crear, modificar, almacenar, proteger y restaurar la información.

Variable 2: La gestión administrativa de las empresas cotizadas y las empresas privadas requiere metas claras y precisas. Estas metas deben corresponder a las funciones de los procedimientos administrativos cuando se implementen, y cooperar con la alta dirección de la organización en la gestión de las actividades corporativas. Y la fase de implementación, que en este caso es educativa.

Población, Muestra y Muestreo

Población: 80 personas de la Unidad Educativa de Guayaquil, 2020

Se utilizaron los criterios de selección incluyendo a los docentes que deseen participar y aceptar el consentimiento informado, así mismo se excluyeron a los que respondan o invaliden los dos instrumentos.

Muestra: Se trabajó con toda la población dado que es accesible a la investigación.

Muestreo: Según Otzen y Monterola (2017), en esta encuesta, el muestreo no probabilístico se consideró por conveniencia y recogiendo las muestras en función de la conveniencia de la investigadora.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnica, se utilizó la encuesta con variables de investigación, para la recolección de datos y que tienen escala de Likert, se hizo la validez de contenido por expertos, y la confiabilidad del alfa de Cronbach.

3.6. Método de análisis de datos

Análisis descriptivo

En la investigación se llevó a cabo el análisis descriptivo: se aplicó el instrumento de medición a la muestra de estudio, luego se construyó tablas de frecuencias absolutas y relativas porcentuales, así mismo se construyeron figuras estadísticas.

Análisis inferencial

En la investigación se utilizó la prueba distribución normal. Del mismo modo se determinó la prueba de hipótesis a utilizar con la finalidad de determinar la relación Uso de las Tic y la Gestión Administrativa de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020.

3.7. Aspectos éticos

Ortiz (2015) plantea que la ética procede del griego “ethos”, cuyo significado se vincula con morada o domicilio. Más adelante derivó su significado en el carácter o del alma que establecen la manera de comportarse de las personas, conformando así una segunda naturaleza. La Ética estudia los comportamientos adquiridos, buenos y malos, con la única finalidad de la búsqueda del hombre perfecto. Se va a respetar la confidencialidad de los datos solo se utilizará con fines de investigación.

IV. RESULTADOS:

Objetivo general: Determinar el uso de las TIC y la Gestión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020

Tabla 1

Niveles del Uso de las TIC y Gestión administrativa

			Gestión administrativa			
			Mala	Regular	Buena	Total
Uso de las TIC	Básico	f	6	5	0	11
		%	7,5%	6,3%	0,0%	13,8%
	Media	f	0	57	3	60
		%	0,0%	71,3%	3,8%	75,0%
	Avanzado	f	0	0	9	9
		%	0,0%	0,0%	11,3%	11,3%
Total	f	6	62	12	80	
	%	7,5%	77,5%	15,0%	100,0%	

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

Como se observa en la tabla, el 71.3% presentan un nivel medio en el uso de las TIC y una gestión administrativa regular; el 7.5% que tienen un nivel básico tienen una mala gestión administrativa, el 6.3% representa a los que usan TIC en forma básica y tienen una regular gestión administrativa; finalmente el 11.3% corresponde a los que usan tic en forma avanzada y tienen una buena gestión administrativa,

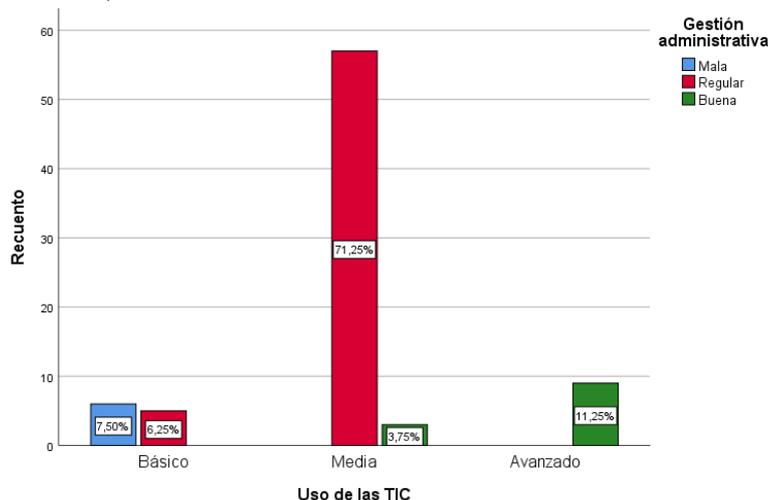


Figura 1: Uso de las TIC y Gestión administrativa

Tabla 2

Niveles de las dimensiones del Uso de las TIC

Niveles	Creatividad e innovación		Comunicación y colaboración		Investigación y Manejo de Información		Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones		Conceptos y procedimientos tecnológicos	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Básica	17	21.3	33	41.3	26	32.5	19	23.8	23	28.8
Media	51	63.8	30	37.5	37	46.3	48	60.0	45	56.3
Avanzado	12	15.0	17	21.3	17	21.3	13	16.3	12	15.0
	80	100.0	80	100.0	80	100.0	80	100.0	80	100.0

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

Como se observa en la tabla 2, en el nivel básica el mayor porcentaje se ubica en la dimensión Comunicación y colaboración con un 41.3%; en el nivel medio el mayor porcentaje lo tiene la dimensión Creatividad e innovación con un 63.8%, finalmente en el nivel avanzado el mayor porcentaje empatan en la dimensión Comunicación y colaboración e Investigación y Manejo de Información con un 21.3%. Los mismos resultados se reflejan en la figura siguiente:

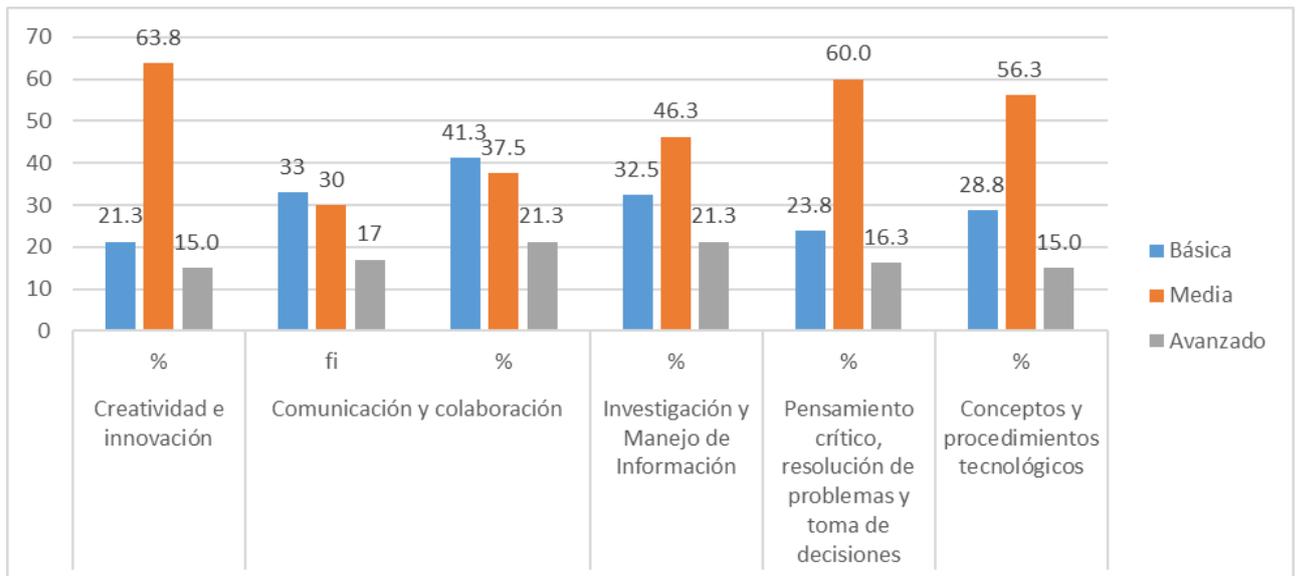


Figura 2: Niveles de la dimensión Uso de las TIC

Tabla 3

Niveles de las dimensiones de la gestión administrativa

Niveles	Planificación		Organización		Dirección		Control	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Mala	22	27.5	16	20.0	23	28.8	26	32.5
Regular	38	47.5	45	56.3	42	52.5	39	48.8
Buena	20	25.0	19	23.8	15	18.8	15	18.8
	80	100	80	100	80	100	80	100

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

Como se observa en la tabla 3, en el nivel malo el mayor porcentaje se ubica en la dimensión control con un 32.5%; en el nivel regular el mayor porcentaje lo tiene la dimensión organización con un 56.3%, finalmente en el nivel avanzado el mayor porcentaje se encuentra en la dimensión planificación con un 25%.

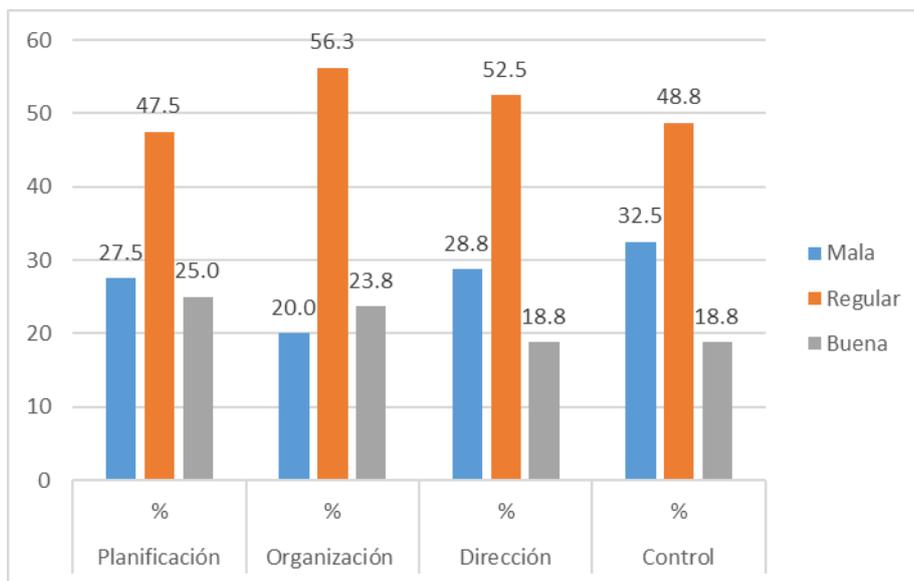


Figura 3: Niveles de la dimensión Uso de las TIC

Fuente: tabla 3

Comprobación de hipótesis general:

Hipótesis General: Existe relación, entre el uso de las TIC y la Gestión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Tabla 4

Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la Gestión Administrativa

		Gestión administrativa
Rho de Spearman	Uso de las TIC	,577
	Coefficiente de correlación	
	Sig. (bilateral)	,000
	N	80

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

Como se muestra en la tabla anterior la correlación Rho de Spearman aplicada por ser datos no paramétricos, existe una relación directa y moderada entre el uso de las TIC y la Gestión Administrativa; el valor $R_s=0.577$ nos indica que la relación es moderada, a medida que el uso de las TIC incrementa la gestión administrativa también aumenta. El valor $p<0.01$ nos da evidencia altamente significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

H_a : Existe relación, entre el uso de las TIC y la Gestión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Objetivo específico 1:

Determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Planificación de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Comprobación de hipótesis específica 1:

Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión Planificación de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Tabla 5

Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión planificación de la Gestión Administrativa

		Planificación
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coeficiente de correlación
		,590
		Sig. (bilateral)
		,000
		N
		80

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

La tabla anterior muestra la correlación Rho de Spearman aplicada para datos no paramétricos, existe una relación directa y moderada entre el uso de las TIC y la dimensión planificación de la Gestión Administrativa; el valor $R_S=0.590$ nos indica que la relación es moderada; el valor $p<0.01$ nos da evidencia altamente significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

H_1 : Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión Planificación de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Objetivo específico 2:

Determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Organización de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 20200.

Comprobación de hipótesis específica 2:

Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión Organización de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Tabla 6

Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión

Organización de la Gestión Administrativa

		Organización
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coefficiente de correlación
		,473
		Sig. (bilateral)
		,000
		N
		80

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

La tabla anterior muestra la correlación Rho de Spearman aplicada para datos no paramétricos, existe una relación directa y moderada entre el uso de las TIC y la dimensión organización de la Gestión Administrativa; el valor $R_s=0.473$ nos indica que la relación es moderada; el valor $p<0.01$ nos da evidencia altamente significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

H₂: Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión Organización de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Objetivo específico 3:

Determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Dirección de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Comprobación de hipótesis específica 3:

Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión dirección de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Tabla 7

Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión dirección de la Gestión Administrativa

			Dirección
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coefficiente de correlación	,440
		Sig. (bilateral)	,000
		N	80

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

La tabla anterior muestra la correlación Rho de Spearman aplicada para datos no paramétricos, existe una relación directa y moderada entre el uso de las TIC y la dimensión dirección de la Gestión Administrativa; el valor $R_S=0.440$ nos indica que la relación es moderada; el valor $p<0.01$ nos da evidencia altamente significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

H₃: Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión dirección de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Objetivo específico 4:

Determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Control de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020

Comprobación de hipótesis específica 4:

Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión Control de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

Tabla 8

Correlación Rho de Spearman entre el uso de las TIC y la dimensión Control de la Gestión Administrativa

			Control
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coefficiente de correlación	,425
		Sig. (bilateral)	,000
		N	80

Fuente: Base de datos reporte SPSS Versión 27

La tabla, muestra la correlación Rho de Spearman aplicada para datos no paramétricos, existe una relación directa y moderada entre el uso de las TIC y la dimensión control de la Gestión Administrativa; el valor $R_s=0.425$ nos indica que la relación es moderada; el valor $p<0.01$ nos da evidencia altamente significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa:

H₄: Existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión Control de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020.

V. DISCUSIÓN

En la presente investigación se ha trabajado una variable que en esta época ha dado mucho de qué hablar: el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; la coyuntura del mundo, originando que las TIC, encabecen las investigaciones y ha obligado a que las instituciones Educativas y Empresariales se sumergen a la solución de problemas que se presentan en el área educativa. Esto mueve a la gestión administrativa, pues existen diversidad de trámites tanto documentarios, cómo autoritarios de acuerdo a nivel de jerarquía de la institución, que se convierte en un obstáculo para facilitar el desarrollo y soluciones a los problemas que se generan; es por esta razón que se ha decidido hacer este estudio con el fin de analizar la aplicación de las TIC en la gestión pública online; El planteamiento de problema se ha formado gracias a que es de interés del investigador analizar la relación entre el uso de las TIC y la gestión administrativa, se ha elegido una unidad educativa de Guayaquil dado que la situación se refleja en toda las zonas de nuestro país. existen una diversidad de investigaciones muy parecidas a las nuestras; una infinidad de teorías dada por famosos autores nacionales como internacionales que han tratado de investigar y probar sus hipótesis. Ahora convertidas ya, en teorías empíricas.

Fabres, Mena y Grandón analizaron sobre el uso de las TIC en instituciones educativas de Chile con interesantes conclusiones: todos los aportes de cierta manera se comprometen a buscar la solución de algún problema. Según las investigaciones consideradas también coinciden en encontrar dificultad, según el sector o región a la que pertenecen, porque ese problema, también enfoca a la población más importante que les afecta el uso de las TIC. Existen muchos factores que también influyen en el uso de las TIC, en el tramo familiar podemos considerar a la parte económica, pues esto es muy delimitante para familias de bajos recursos, para familias que no tienen las condiciones necesarias para sobrellevar esta crisis, y es por ello que las instituciones educativas tienen que velar también por esta población que generalmente es muy amplia, en tal sentido se necesita gestionar trámites sencillos para dar la solución a estos problemas. Se han analizado muchos estudios entre ellos los correlacionales con el fin de poder medir el grado de relación entre las variables, autores como Espinoza manifiesta que otro problema que se da es el uso de la tecnología adecuada y esto se refleja también

en las familias cuyos padres no saben cómo es que deben percibir esta educación por internet. Muchas veces el estado para poder medir estos indicadores se basa en encuestas de hogares realizadas por situaciones gubernamentales en donde pueden analizar el porcentaje de hogares que por lo menos tengan una computadora tanto en las zonas rurales como en las ciudades para poder saber la dificultad que se presenta en este problema. Las investigaciones como Lloclla y Rojas, han tomado como variables la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza y el aprendizaje con el fin de medir su relación. Muy similar a nuestra investigación utilizado instrumentos debidamente validados y confiables encontrando una correlación positiva significativa entre ambas variables por lo que concluyeron que la tecnología de la información y la comunicación está estrechamente relacionada con el proceso de enseñanza. También Escobar y Rafael, realizaron una investigación para determinar el conocimiento de las TIC y el desempeño docente en las instituciones educativas esta investigación fue muy interesante porque se descubrió que el conocimiento de los docentes se relaciona muy significativamente con el desempeño docente. El estudio realizado por Farroñay habla de la gestión administrativa y las capacidades de los docentes y encontró una correlación baja esa relación pueda deberse a una mala gestión administrativa. Vera, también habló de la implementación de las tecnologías de la información y las comunicaciones y su relación con la gestión administrativa, pero fue un enfoque evaluativo a factores gravitacionales en el desarrollo humano. trabajo una prueba categórica y encontró que ambas variables se relacionan. siguiendo la definición de Hernández respecto a la gestión administrativa de las TIC indica que debe analizarse de manera efectiva integrando las TIC en el proceso de aprendizaje y Tejeda, Koontz, Wehrch y Cannice, coinciden en esta definición. Por otro lado, para poder medir y hacer un estudio más profundo de las variables fueron dimensionadas en Creatividad e Innovación; comunicación y colaboración investigación y manejo de información, pensamiento crítico resolución de problemas y toma de decisiones y conceptos y procedimientos tecnológicos; Asimismo la gestión administrativa se trató de analizar a través de la planificación organización dirección y control. Con el fin de analizar las dimensiones se cruzaron las variables con las dimensiones más importantes y más llamativas en esta investigación con el fin de encontrar si existiera alguna relación estrecha entre ellas. ese estudio netamente correlacional

se ha manejado en una muestra de 80 personas las cuales han participado llenando una información en un cuestionario de preguntas diseñadas con el mismo fin. esos documentos han sido debidamente validados y confiables lo que nos asegura el entendimiento y la coherencia del estudio. también al igual que las otras investigaciones mostradas se ha tratado de realizar el estudio en dos partes una descriptiva para ver el comportamiento de las variables y otra inferencial para probar nuestras hipótesis planteadas. Nuestros hallazgos son muy similares a los obtenidos por los investigadores referenciados. se ha descubierto que el uso de las tic se relacionan de una manera moderada con la gestión administrativa encontrando evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación; también se ha cumplido con el propósito de responder a nuestros objetivos específicos uno de ellos será determinar la relación entre el uso de las tic y dimensión planificación de la gestión administrativa encontrando también una relación moderada y altamente significativa. el segundo objetivo específico fue determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión planificación de la gestión administrativa también encontramos en una relación altamente significativa directa y moderada, gracias a estos resultados se aceptó la hipótesis alternativa demostrando con esta evidencia estadística al 95% de confianza que las hipótesis planteadas se acepten de manera significativa. También se ha trabajado el último objetivo específico comprobando que existe relación entre el uso de las tic y la dimensión dirección de la gestión administrativa con una confianza de 95% obteniendo una relación moderada y directa; el último objetivo específico también fue comprobado existiendo una relación entre el uso de las tic y la dimensión control de la gestión administrativa esto significa que las dimensiones están muy ligadas al uso de las tic y obviamente al comparar con los distintos autores pues se respaldan estos resultados. adicionalmente a esto es importante indicar que se ha utilizado la prueba de normalidad de los datos para poder saber si nuestros datos tienden a una distribución normal o no; la prueba utilizada fue la de Kolmogórov-Smirnov por tener 80 datos; en la cual se pudo determinar que la dimensión creatividad e Innovación pensamiento crítico resolución de problemas y toma de decisiones del uso de las tic cumplen con una distribución normal también las dimensiones de la gestión administrativa como la planificación la organización y la dirección también se comprobaron con distribuciones normales esto nos ayudó a determinar el tipo de prueba correlacional

que se aplicó en el estudio Spearman Brown o Pearson, propósito fue tener un análisis más acertado estadísticamente. con esos resultados pretendemos que otros autores puedan investigar y profundizar mucho más el análisis de estos datos, pues la situación crítica a nivel mundial aún no mejora por lo tanto el uso de las tic y la gestión administrativa de las instituciones educativas así como empresariales se harán cada vez más necesarias por lo tanto se encomienda a nuevos investigadores que sigan interesados en esas variables y encontrar nuevas soluciones a los problemas corroborando de esta manera la importancia del método de investigación científica para descubrir nuevas teorías empíricas y resolver muchos problemas de investigación.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó la relación entre el uso de las TIC, y la Gestión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020, encontrando una relación moderada, directa y altamente significativa. ($RS=0.577$; $P<0.05$).
2. También se determinó el uso de las TIC y la dimensión Administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020. Encontrando que el 71.3% presentan un nivel medio en el uso de las TIC y una gestión administrativa regular; el 7.5% que tienen un nivel básico tienen una mala gestión administrativa, el 6.3% representa a los que usan TIC en forma básica y tienen una regular gestión administrativa; finalmente el 11.3% corresponde a los que usan tic en forma avanzada y tienen una buena gestión administrativa.
3. Se determinó que existe relación entre el uso de las TIC y la dimensión Planificación de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020. Encontrando una relación directa y altamente significativa ($RS=0.590$; $P<0.05$).
4. También pudo determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Organización de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 20200. Existiendo una relación directa y altamente significativa ($RS=0.473$; $P<0.05$).
5. Se pudo determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Dirección de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020. Existiendo una relación moderada y altamente significativa ($RS=0.440$; $P<0.05$).
6. Finalmente se pudo determinar la relación del uso de las TIC y la dimensión Control de la gestión administrativa en una Unidad Educativa, Guayaquil, 2020 ($RS=0.425$; $P<0.05$).

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda, a los directivos implementar y analizar las dimensiones, de los resultados de la investigación como aportes a su unidad educativa. Cabe señalar que depende mucho de la gestión administrativa para que se tenga buena calidad educativa en el proceso enseñanza aprendizaje con las tecnologías de la información en este mundo globalizado.

Se debe considerar continuamente capacitaciones a los docentes en el uso de las tecnologías de la información, dado al avance y a las nuevas tecnologías para la enseñanza virtual.

A la comunidad de investigadores profundizar el estudio y proponer nuevos indicadores de gestión administrativa en nuevos contextos y con otros diseños de investigación.

REFERENCIAS

- Altuna, J. (2010). Integración de Internet en la Didáctica de la asignatura "Conocimiento del Medio" en el Tercer Ciclo de Primaria. Chile: Universidad del País Vasco.
- Antúnez, S. (1993). Hacia una gestión autónoma del centro escolar. En: Claves para la organización de centros escolares. Barcelona: ICE/Horsori.
- Batista, C. (2003), TIC y Buen Gobierno: La contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al Gobierno Local en América Latina, Brasilia: Universidad de Brasilia.
- Behar, D. (2008). Metodología de la investigación. Ed. Shalom
- Bellamy, C. y Taylor, J. (1998), *Governing in the Information Age*, Gran Bretaña: Open University Press.
- Benavides, Ó. (2004), "La innovación tecnológica desde una perspectiva evolutiva", en Cuadernos de Economía, 49-70.
- Brenes, A. (2018). Aporte de las TIC a la gestión administrativa de centros educativos unidocentes del Circuito 03 de San Ramón en el distrito de Piedades Sur. *Dialnet*, 20(29), 20-27. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6719662>
- Castellano, R. (2003). *La tecnología en la gerencia de empresa*. México. Editorial Garza.
- Coll, C. (2004). *Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista*. *Revista Electrónica Sinéctica*, 25, 1-24.
- Daccach, J. C. (2007). *Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)*. <http://www.gestiopolis.com/delta/term/TER434.html>
- Díaz- Barriga, F. (sf). *La innovación en la enseñanza soportada en TIC. Una mirada al futuro desde las condiciones actuales*. Recuperado de <http://www.oei.es/tic/santillana/Barriga.pdf>
- Díaz-Barriga, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(10), 3-21.
Doi: 10.1016/S2007-2872(13)71921-8

- Escobar y Rafael (2015). "Conocimiento de TIC y desempeño docente en la Institución Educativa 40200 República Federal de Alemania Hunter, Arequipa 2015". (Tesis para optar el grado de Doctor en Educación). Universidad Cesar Vallejo, Arequipa, Perú.
- Espinoza, M. (2017). Las TICS como factor clave en la gestión académica y administrativa de la universidad. *Gestión en el Tercer Milenio*, 20(39), 35-44. Recuperado de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/14141/12473>
- Fabres, J., Mena, D. y Grandón, P. (2014). *Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los establecimientos educacionales de Chile: caso del colegio Santo Tomás de la Comuna de Ñuñoa*. (Seminario para optar al Título Profesional de Ingeniero Comercial mención Administración). Universidad de Chile Facultad de Economía y Negocios, Santiago de Chile, Chile.
- Farroñay, P. (2016). Gestión administrativa y conocimiento de las TIC en docentes de educación primaria de las instituciones educativas innova Schools de san juan de Lurigancho y ate. *Hamutay*, 3(1). Recuperado de <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/998>
- FOLDOC (2020) «Information and Communication Technology from FOLDOC». *Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)* web.archive.org. 17 de septiembre de 2013. Consultado el 5 de abril de 2020
- Garcés-Prettel, M., Ruiz Cantillo, R., & Martínez Ávila, D. (2014). Transformación pedagógica mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC). *Saber, Ciencia Y Libertad*, 9(2), 217-228. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2014v9n2.2352>
- Granados, A. (2015). Las TIC en la enseñanza de los métodos numéricos. *Sophia Educación*, 11(2), 143-154.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación (6ta ed.)*. México D.F.: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347. Doi <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

- Hernández, R (2020). Tesis Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas, *Artículo Científico, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.*
- James, P. (2004). Gestión de Calidad. Buenos Aires: Sigmar. Recuperado desde <http://www.robertexto.com/archivo1/liderazgo.htm>
- Koontz, H., Weihrch H., Cannice. M. (2007) Administración. Una Perspectiva Global y empresarial. Segunda Ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Lazo, J. (2018). Las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa del colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016. (tesis de maestría). Universidad nacional de san Antonio abad del cusco, Cusco, Perú.
- Lloclla, M. & Rojas, W. (2015). *Las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del centro de educación técnico productiva "Pedro Paulet" de Huancavelica.* (Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación). Universidad Nacional de Huancavelica, Perú.
- López, I. (2018). Influencia de las TIC en la gestión institucional de la Institución Educativa Nro. 2004 Señor de los Milagros de Los Olivos – Lima. (tesis de maestría). Universidad nacional de educación enrique guzmán y valle, Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/2122/TM%20CE-Ge%203763%20L1%20%20Lopez%20Rojas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López-Roldan, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa.* Barcelona: creative commons. Recuperado de https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocua_a2016_cap2-3.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de la Educación Básica
- Mejía C, Zavaleta J y Revuelta F. (2019). *Delimitación del nivel de competencia digital del docente de educación básica especial del Perú.* En EDUTEC 2019 Libro de Ponencias Facultad de Educación PUCP <https://bit.ly/2VsaH2s>
- Nel, L. (2015). *Metodología de la investigación.* Lima: Macro EIRL
- Núñez, B. & Núñez, B. (2014). *"Relación de las tecnologías de información y comunicación en el desempeño docente, 4 Socabaya-2014".* (Tesis para optar el grado de Magister en Administración de la Educación). Universidad Cesar Vallejo, Arequipa, Perú.

- Ortiz, G. (2015). Limitaciones y funciones de los códigos de ética. *Dilemata*, 19, 83-102.
- Otzen, T. y Monterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227-232.
- Parra, C. (2012). TIC, conocimiento, educación y competencias tecnológicas en la formación de maestros. *Nómadas*, 36, 145-159.
- Pino, A. (2013). Gestión administrativa. España: Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/535470.pdf>
- Quispe, E. (2016). *Niveles de apropiación de las tecnologías de información y comunicación y el desempeño docente en la JEC en IIEE estatales de la provincia de Islay- 2016*. (Tesis Para obtener el Título de Segunda Especialidad en Computación e Informática Educativa). Universidad nacional de san Agustín, Arequipa, Perú.
- Rivas, P. y Quiroz, D. (2014). La gestión administrativa y la calidad de servicio al usuario en las oficinas de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos de Lima, 2014. (Tesis para optar el grado de magíster en gestión pública). Universidad César Vallejo- Lima.
- Rivera, D., & Suconota, E. (2019). Las TIC en la gestión de los procesos educativos. *Razón Y Palabra*, 22(3_102), 481-509. Recuperado a partir de <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/1278>
- Saavedra, L. (2016). El tic en el campo de la gestión administrativa empresarial. *Ciencia tecnología y salud*, 2(4). Recuperado de <https://www.revistasnicaragua.net.ni/index.php/multiensayos/article/view/2977>
- Saavedra, J. y Mokate, K. (2005), *Gerencia Social y Creación de Valor Publico*, INDES.
- Salcedo, A. (2018). *Uso de las TIC para la enseñanza en docentes universitarios*. (Tesis para optar el grado académico de Magíster en Cognición, Aprendizaje y Desarrollo). Pontificia Universidad Católica, Perú.
- Sales, D. (2003). *La gestión tecnológica*. México. Editorial Jalisco.
- Sánchez, E. (2008) *Las tecnologías de la información y comunicación desde una perspectiva social*. *Revista electrónica Educare*, 12, 155-162 (ISSN: disponible <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114584020.pdf>

- Sojo, W. (2015). *Influencia e importancia de las TIC en las organizaciones*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/influencia-eimportancia-de-las-tic-en-las-organizaciones/>
- Tejeda, L. (2014) *Gestión Administrativa y su mejora en la Municipalidad distrital Bellavista Callao (Informe de investigación)*. Universidad Nacional del Callao Bellavista 2014. Recuperado de https://www.academia.edu/28989039/GESTI%C3%93n_administrativa_y_su_mejora_en_la_municipalidad_distrital_tejeda_fcc
- Vásquez, L. (2018). *Propuesta del uso de las TIC para mejorar la efectividad de los procesos del área de administración del establecimiento penitenciario de Carquín-Huacho, 2016. (tesis de licenciatura)*. Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.
- Vergara, E. (2013). *La calidad de la gestión administrativa y su relación con el desempeño docente en la Institución Educativa Coronel Pedro Portillo Silva Huaura 2011. (Tesis de maestría)*. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú.
- Villa, J. (2017). *La implementación de tecnologías de la información y comunicaciones y su relación con la gestión administrativa en la 5ta brigada de servicios, el 2016. (tesis de maestría)*. Instituto científico y tecnológico del ejército, lima, Perú.
- Villafuerte D. (2020). *Especialista en Tecnologías y Gobierno Electrónico*. Lima, Perú.
- Wong, W. y Welch, E. (1998), "Public Administration in a Global Context: Bridging the Gaps of Theory and Practice between Western and Non-Western Nations", *Public Administration Review*, 40-49.
- Zubiaur, G. y Caraballo, T. (2001), *Tendencias actuales en el sistema integral de gestión del sector público. evolución y situación actual del Sector Público español*, Euskadi: Universidad del País Vasco.

ANEXOS

ANEXOS 1: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Uso de las Tecnologías de la información	Las TIC (Tecnologías de la Información) es la tecnología que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de computadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. Daccach, J. C. (2007)	Se utilizó la técnica de la encuesta, y el instrumento será un cuestionario de preguntas de tipo Likert confiable y validado para su aplicación.	Creatividad e innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de trabajos originales de expresión personal o grupal • Identificación de tendencias y pronóstico de posibilidades • Aplicación del conocimiento existente para generar nuevas ideas 	Nominal
			Comunicación y colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Comunican efectivamente información e ideas a múltiples audiencias • Desarrollan una comprensión cultural y una conciencia global • Participan en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales • Resolver problemas 	
			Investigación y Manejo de Información	<ul style="list-style-type: none"> • Planifican estrategias que guíen la investigación • Ubican, organizan, analizan, evalúan, sintetizan y usan 	

				<p>éticamente información a partir de una variedad de fuentes y medios</p> <ul style="list-style-type: none"> •Evalúan y seleccionan fuentes de información y herramientas digitales 	
			<p>Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones:</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Identifican y definen problemas reales •Planifican y administran las actividades •Reúnen y analizan datos 	
			<p>Conceptos y procedimientos tecnológicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Entienden y usan sistemas tecnológicos de Información •Seleccionan y usan aplicaciones efectivas •Investigan y resuelven problemas en los sistemas 	

Gestión administrativa	James (2004), define la gestión administrativa como "El gobierno de una empresa que se ejerce durante el periodo de actividad y el mismo comprende la adquisición y transformación de bienes, su transmisión o empleo para la obtención de fines que persigue la empresa". Behar (2008), acota que: La gestión administrativa tanto en empresas públicas como privadas exigen la fijación de objetivos claros y precisos que al ser realizados cumplan con las funciones del proceso administrativo, estando relacionados con la alta gerencia de la organización en la fase de dirección y ejecución de las actividades.	Se utilizará la técnica de la encuesta, y el instrumento será un cuestionario de preguntas de tipo Likert confiable y validado para su aplicación.	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> •Misión •Visión •Objetivos •Metas 	Nominal
			Organización	<ul style="list-style-type: none"> •Estructura organizativa •División del trabajo 	
			Dirección	<ul style="list-style-type: none"> •Motivación •Toma de decisiones •Trabajo en equipo 	
			Control	<ul style="list-style-type: none"> •Tipos de control 	

Anexo 2: Instrumento

Encuesta del Uso de las TIC

El objetivo del presente cuestionario es recoger información sobre uso de las tecnologías de la información, los cuales serán de mucha importancia para la investigación que se viene realizando, favor por el cual quedaremos muy agradecidos. Marcar con una "X" el casillero de la respuesta que cree conveniente.	Nunca	A veces	Siempre
Creatividad e innovación	1	2	3
1. La creación de trabajos originales de expresión personal o grupal son importantes en mi información académica.			
2. La identificación de tendencias y cambios a través de la digitalización me ayudan a aprender.			
3. Los pronósticos de posibilidades de mejora digital perjudican más que ayudan.			
4. Los conocimientos existentes son importantes por su aplicación educativa.			
5. La aplicación de conocimientos y nuevas ideas ayudan a mejorar mis resultados académicos.			
Comunicación y colaboración			
6. Comunican efectivamente información e ideas a múltiples audiencias			
7. Desarrollan una comprensión cultural y una conciencia global			
8. Participan en equipos que desarrollan proyectos para producir trabajos originales			
9. Apoyo en la resolución de problemas			
Investigación y Manejo de Información			
10. Se planifican las estrategias que guíen la investigación			
11. Se ubican éticamente información a partir de una variedad de fuentes y medios			
12. Se organiza la información siguiendo la secuencia del tema			
13. Analizan y evalúan la información relevante para la investigación			
14. Sintetizan y resumen la información según la estructura deseada			
15. Se evalúan y seleccionan fuentes de información y herramientas digitales			
Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones			
16. Identifican y definen problemas reales			
17. Se refleja una actitud general hacia los problemas			
18. Planifican y administran las actividades			
19. Reúnen y analizan datos			
20. Toman decisiones favorables y coherentes			

Conceptos y procedimientos tecnológicos			
21. Entienden y usan sistemas tecnológicos de Información			
22. Realizan tareas y búsquedas de información con procedimientos tecnológico			
23. Seleccionan y usan aplicaciones y sistemas de análisis de datos			
24. Investigan y resuelven problemas buscando soluciones tecnológicas			
25. Los conceptos y procedimientos tecnológicos satisfacen las necesidades			

Anexo 3 : Instrumento
Gestión Administrativa

Gestión administrativa	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Muy pocas	Nunca
Planificación					
1. Conoces la misión de la unidad educativa					
2. Entiendes la Visión de la unidad educativa					
3. Todos aportan a los objetivos de unidad educativa					
4. Participan los docentes y padres de familia en las metas para la unidad educativa					
5. La visión y misión de la unidad educativa está planteado de acuerdo a su realidad					
Organización					
6. El director constituye equipos de trabajo					
7. El director distribuye equipos de trabajo idóneamente					
8. El director hace toma de decisiones					
9. El director socializa la información con los miembros de la unidad educativa					
10. El director hace partícipe a los miembros de la I.E de su gestión					
Dirección					
11. El director hace toma de decisiones autoritariamente					
12. El director informa y hace participar a los miembros de la Unidad educativo en la toma de decisiones					
13. El director solo hace partícipe de las decisiones a los directivos					
Control					
14. Participan los directivos, docentes y padres de familia en la toma las decisiones					
15. Existe buena relación entre los directivos, docentes y personal administrativos					
16. Existe participación y compromiso de los docentes en la toma de decisiones					
17. El director fomenta el trabajo en equipo para controlarlos					
18. Participan los docentes en actividades propuestas por la dirección					

Observaciones: _____

Gracias por su colaboración

Anexo 6: “Uso de las TIC y Gestión Administrativa de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Uso de las TIC

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado														70							
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables														70							
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación														70							
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems														70							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.														70							

“Uso de las TIC y Gestión Administrativa de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Gestión Administrativa

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado														70							
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables														70							
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación														70							
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems														70							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.														70							

“Uso de las TIC y Gestión Administrativa de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Uso de las TIC

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado															72						
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables															72						
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación															72						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems															72						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.															72						

“Uso de las TIC y Gestión Administrativa de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Gestión Administrativa

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado														70							
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables														70							
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación														70							
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems														70							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.														70							

“Uso de las TIC y Gestión Administrativa de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Uso de las TIC

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado															72						
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables															72						
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación															72						
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems															72						
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.															72						

“Uso de las TIC y Gestión Administrativa de una Unidad Educativa de Guayaquil, 2020”

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: Gestión Administrativa

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado														70							
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables														70							
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación														70							
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems														70							
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.														70							

Confiabilidad del Instrumento

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permite estimar la fiabilidad de un instrumento de medida a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica.

La medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems (medidos en escala tipo Likert) miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados (Welch & Comer, 1988). Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa a 1 mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. La fiabilidad de la escala debe obtenerse siempre con los datos de cada muestra para garantizar la medida fiable del constructo en la muestra concreta de investigación. Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa >0.9 es excelente
- Coeficiente alfa >0.8 es bueno
- Coeficiente alfa >0.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >0.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >0.5 es pobre
- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

Confiabilidad del instrumento para la variable usos de las TIC

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,915	25

En la tabla anterior se muestra el resultado Alfa de Cronbach analizado a una prueba piloto tamaño 20 y aplicado al instrumento para la variable uso de las TIC con 25 ítems. Se observa una confiabilidad excelente $\alpha=0.915$. Posteriormente se muestra la tabla de estadísticas del total de elementos mostrando la media de los puntajes, la varianza y la correlación siendo todas positivas y moderadas. Así mismo aparecen los valores Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido, encontrando un valor alfa mayor al obtenido en el ítem 13 ($\alpha=0.918$), el valor no

difiere mucho del valor inicial por lo que se sugiere considerar todos los ítems para la aplicación del instrumento.

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
P1	49,25	130,829	,487	,913
P2	49,25	132,513	,532	,912
P3	49,35	128,976	,642	,910
P4	48,75	130,303	,636	,910
P5	48,80	134,379	,398	,914
P6	48,95	134,787	,361	,915
P7	49,10	130,621	,557	,911
P8	49,20	131,747	,495	,912
P9	49,30	128,326	,597	,910
P10	49,10	133,884	,380	,915
P11	49,10	133,358	,450	,913
P12	49,15	133,608	,377	,915
P13	49,05	137,418	,184	,918
P14	49,25	127,882	,635	,910
P15	48,95	127,945	,699	,909
P16	49,05	128,155	,809	,907
P17	49,00	133,579	,403	,914
P18	49,15	129,608	,587	,911
P19	49,20	133,432	,445	,913
P20	48,90	130,200	,613	,910
P21	49,10	128,726	,662	,909
P22	49,20	129,853	,553	,911
P23	49,20	128,484	,624	,910
P24	49,15	129,503	,593	,911
P25	49,10	130,937	,462	,913

Prueba piloto:

		Uso de las TIC																									Total
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	
1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	31	
2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1	2	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	62	
3	1	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	1	2	3	2	2	3	1	3	2	1	1	3	1	52	
4	1	1	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	1	1	2	1	2	1	2	2	2	3	1	1	48	
5	2	2	2	3	3	2	3	3	1	2	3	3	1	1	2	2	3	1	3	2	2	2	1	2	1	52	
6	2	1	2	3	3	1	2	1	1	1	3	2	3	1	2	2	3	1	3	3	3	1	2	1	3	50	
7	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	69	
8	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	
9	3	2	1	3	3	3	1	2	1	2	2	2	3	1	2	2	1	3	2	3	2	3	1	1	3	52	
0	3	2	2	2	3	3	1	3	1	3	3	1	3	1	3	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	49	
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	31	
2	3	1	1	1	2	3	2	2	1	2	1	3	2	1	1	2	1	1	3	2	3	2	1	3	3	47	
3	1	3	2	2	3	3	1	1	1	1	2	3	2	3	2	3	1	2	2	3	2	3	2	2	2	52	
4	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72	
5	1	1	1	2	1	2	3	1	3	2	1	1	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	3	3	3	51	
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	
7	2	2	1	3	3	3	1	1	1	3	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	1	3	3	2	1	51	
8	1	2	1	3	2	1	2	3	2	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	3	1	2	2	2	2	51	
9	1	2	1	3	2	2	2	2	2	3	1	1	2	3	2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	3	49	
0	1	1	3	3	3	1	3	2	2	2	2	1	2	3	3	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	50	

Confiabilidad del instrumento para la variable Gestión administrativa

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,894	18

En la tabla anterior se muestra el resultado Alfa de Cronbach analizado con una prueba piloto tamaño 20 y aplicado al instrumento para la variable Gestión administrativa con 18 ítems. Se observa una confiabilidad buena $\alpha=0.894$. Posteriormente se muestra la tabla de estadísticas del total de elementos mostrando la media de los puntajes, la varianza y la correlación siendo la más baja en el ítem 6. Así mismo aparecen los valores Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido, encontrando un valor alfa mayor al obtenido en el mismo ítem ($\alpha=0.896$), el valor no difiere mucho del valor inicial por lo que se sugiere considerar todos los ítems para la aplicación del instrumento.

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
P1	50,15	238,871	,495	,890
P2	49,65	239,818	,495	,890
P3	49,60	233,305	,539	,888
P4	49,65	233,713	,589	,886
P5	49,75	237,776	,541	,888
P6	49,90	246,411	,310	,896
P7	49,75	235,776	,492	,890
P8	49,75	240,618	,489	,890
P9	50,10	241,779	,489	,890
P10	49,80	238,063	,527	,889
P11	50,20	232,695	,692	,884
P12	49,60	229,411	,680	,883
P13	49,85	241,397	,420	,892
P14	49,60	227,937	,731	,882
P15	49,90	230,516	,610	,886
P16	49,80	239,958	,514	,889
P17	50,10	243,042	,415	,892
P18	49,60	235,516	,590	,887

Prueba piloto:

		Gestión administrativa															Total			
		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P10	P11	P12	P13	P1	P1	P1	P1	P1	Total
1	4	4	2	3	1	4	5	3	5	1	2	1	1	1	4	4	1	5	51	
2	1	5	4	5	2	1	3	3	1	2	1	5	2	5	5	3	2	5	55	
3	1	3	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	24	
4	2	2	5	2	1	2	5	1	3	1	3	5	4	2	3	2	3	3	49	
5	3	4	5	5	2	3	2	5	3	2	2	3	5	5	3	2	1	2	57	
6	1	3	4	4	4	1	1	5	3	3	3	5	3	3	2	5	1	1	52	
7	4	4	1	5	4	5	2	2	5	2	1	3	5	5	1	1	4	2	56	
8	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	86	
9	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	3	1	26	
10	4	5	1	2	3	5	1	4	2	5	2	4	2	2	1	3	3	4	53	
11	4	3	3	4	5	2	5	4	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	75	
12	2	3	3	4	4	1	4	2	2	4	3	2	1	3	3	3	1	2	47	
13	1	4	5	1	4	4	3	3	1	4	2	3	1	3	1	5	3	5	53	
14	1	4	3	2	4	5	5	3	2	3	2	3	4	4	2	4	2	4	57	
15	1	2	5	4	2	1	2	5	4	5	4	4	3	3	4	2	4	4	59	
16	4	1	3	4	4	3	1	4	3	4	2	1	1	2	5	4	2	3	51	
17	5	5	5	5	4	5	4	5	3	4	5	5	4	5	5	4	2	4	79	
18	2	1	5	2	4	1	5	1	3	3	5	3	4	3	4	3	5	2	56	
19	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	21	
20	4	2	1	1	5	3	4	3	1	1	2	3	5	4	1	1	4	3	48	

Métodos de análisis de datos:

Los datos obtenidos fueron procesados a través del empleo de los instrumentos indicados y por medio de las técnicas estadísticas donde se tabularon en cuadros estadísticos cada una de las informaciones captadas, con los instrumentos empleados que permitían analizar las variables indicadas. Así mismo se aplicaron las técnicas de correlación entre ambas variables a fin de medir el grado de fuerza entre las variables estudiadas.

Estadísticos:

Prueba de Kolmogórov-Smirnov (K-S) de una muestra: Las definimos como pruebas no paramétricas de una muestra y son muy usadas cuando tratamos de probar si los datos en estudio provienen de una distribución normal, es muy importante determinar la procedencia de los datos para decidir que análisis podemos aplicar en la aceptación o rechazo de nuestras hipótesis. Es una prueba de bondad de ajuste y según su potencia se sugiere utilizar Kolmogórov-Smirnov para muestras grandes (más de 35); y el test Shapiro-Wilk más potente para el contraste de normalidad de muestras pequeñas (menos de 35). (Naresth Malhotra pag.478).

-Estadístico de prueba Kolmogórov-Smirnov: Valor máximo de la diferencia de una distribución específica A_i y el valor equivalente de la frecuencia de la muestra O_i .

$$K = \text{Máx} |A_i - O_i|$$

Estadístico de prueba Shapiro-Wilk: Es la Suma de diferencias corregidas D , y S^2 es la varianza muestral

$$W = \frac{D^2}{nS^2}$$

Coefficiente de Correlación de Pearson: Es una prueba paramétrica, también se le conoce como la correlación producto momento, es el estadístico más utilizado para medir la fuerza de la asociación entre dos

variables métricas de intervalo o de razón es decir si el interés es examinar si existe correlación entre dos variables cuantitativas. (Naresth Malhotra, pag. 539) Se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Rho de Spearman: Es una prueba no paramétrica utilizada cuando tenemos datos no métricos es decir que no se ajustan a una distribución normal, es equivalente a la correlación de Pearson por darnos resultados muy cercanos a este coeficiente, esta medida utiliza rangos en vez de valores absolutos también varían entre -1.0 y +1.0; (Malhotra, N. 2008) El cálculo de este coeficiente se desarrolla utilizando los d_i como la diferencia entre los rangos de X e Y ($r_{xi}-r_{yi}$):

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

Interpretación del Coeficiente de Correlación:

R	Interpretación
De ± 0.01 a ± 0.19	Correlación Muy Baja
De ± 0.20 a ± 0.39	Correlación Baja
De ± 0.40 a ± 0.69	Correlación Moderada
De ± 0.70 a ± 0.89	Correlación Alta
De ± 0.90 a ± 0.99	Correlación Muy Alta
+1	Correlación Perfecta Positiva
-1	Correlación Perfecta Negativa
0	Correlación Nula

Tabla
Prueba de Normalidad: Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra

	N	Parámetros normales		Estadístico de prueba	Sig. Asintótica (bilateral)	Paramétrico
		Media	Desviación			
Creatividad e innovación	80	10.26	2.249	0.096	,063	Si
Comunicación y colaboración	80	7.91	2.094	0.104	,032	No
Investigación y Manejo de Información	80	12.15	2.696	0.112	,014	No
Pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones	80	10.13	2.472	0.088	,196	Si
Conceptos y procedimientos tecnológicos	80	9.95	2.327	0.116	,009	No
Uso de las TIC	80	50.40	8.870	0.201	,000	No
Planificación	80	15.41	4.386	0.063	,200	Si
Organización	80	15.72	4.067	0.103	,051	Si
Dirección	80	8.96	2.776	0.096	,067	Si
Control	80	14.68	4.525	0.104	,033	No
Gestión administrativa	80	54.75	12.280	0.162	,000	No

Fuente: reporte de resultados software SPSS versión 27

La tabla nos proporciona el estadístico de Kolmogorov Smirnov ($n > 50$) la prueba aplicada para analizar la normalidad de los datos y su significación asintótica (p valor); para lo cual planteamos las siguientes hipótesis:

H_0 : Los datos analizados siguen una distribución Normal

H_1 : Los datos analizados no siguen una distribución Normal

Decisión:

Cuando $P > 0.05$ Aceptamos la Hipótesis Nula

Cuando $P < 0.05$ Rechazamos la Hipótesis Nula de manera significativa

Anexo:

Correlaciones

			Uso de las TIC	Gestión administrativa
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coeficiente de correlación	1,000	,577**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	80	80
	Gestión administrativa	Coeficiente de correlación	,577**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			Uso de las TIC	Planificación	Organización	Dirección	Control
Rho de Spearman	Uso de las TIC	Coeficiente de correlación	1,000	,590**	,473**	,440**	,425**
		Sig. (bilateral)	.	,000	,000	,000	,000
		N	80	80	80	80	80
	Planificación	Coeficiente de correlación	,590**	1,000	,404**	,324**	,435**
		Sig. (bilateral)	,000	.	,000	,003	,000
		N	80	80	80	80	80
	Organización	Coeficiente de correlación	,473**	,404**	1,000	,424**	,406**
		Sig. (bilateral)	,000	,000	.	,000	,000
		N	80	80	80	80	80
	Dirección	Coeficiente de correlación	,440**	,324**	,424**	1,000	,252*
		Sig. (bilateral)	,000	,003	,000	.	,024
		N	80	80	80	80	80
	Control	Coeficiente de correlación	,425**	,435**	,406**	,252*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,024	.
		N	80	80	80	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).