



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

El uso de TIC y la gestión académica de la Institución

Educativa Nacional N° 5086 Politécnico de

Ventanilla – Provincia Callao, 2022

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

Percy Luis DEL CARPIO QUISPE

ASESOR

Mg. César Augusto ANGULO CALDERÓN

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Del Carpio, P. (2023). *El uso de TIC y la gestión académica de la Institución Educativa Nacional N° 5086 Politécnico de Ventanilla – Provincia Callao, 2022*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios autor/ asesor

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Percy Luis Del Carpio Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46931334
URL de ORCID	-----
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	César Augusto Angulo Calderón
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	32907109
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5123-5008
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	José César Piedra Isusqui
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25628915
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jorge Santiago Pantoja Collantes
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06254022
Datos de investigación	
Línea de investigación	Políticas y Gestión de las Tecnologías para la Educación

Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: Institución Educativa Nacional Politécnico de Ventanilla N° 5086 País: Perú Departamento: Callao Provincia: Callao Distrito: Ventanilla Asentamiento Humano: Angamos Sector 3 Avenida: Neptuno S/N Sector III Latitud: - 11.8822 Longitud: - 77.1305
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2022
URL de disciplinas OCDE	Otras ingenierías y tecnologías https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.02 Educación general https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.03.01



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Acta Virtual de Sustentación de Tesis

Siendo las 14:00 horas del día 13 de noviembre del año 2023, se reunieron virtualmente los docentes designados como miembros de Jurado de Tesis, presidido por el Mg. José Cesar Piedra Isusqui, Lic. Jorge Pantoja Collantes (Miembro) y el Mg Cesar Augusto Angulo Calderon (Miembro Asesor), usando la plataforma Meet (<https://meet.google.com/kti-fmmg-zbm>), para la sustentación Virtual de la tesis Intitulada: **“EL USO DE TIC Y LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NACIONAL N° 5086 POLITÉCNICO DE VENTANILLA – PROVINCIA CALLAO, 2022”**, del Bachiller: Percy Luis Del Carpio Quispe; para obtener el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

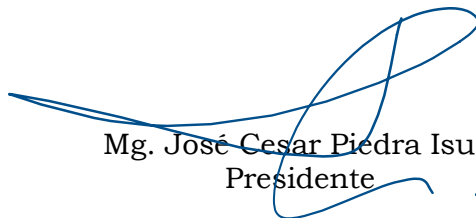
Acto seguido de la exposición de la Tesis, el Presidente invitó al Bachiller a responder las preguntas formuladas por los Miembros del Jurado.

El Bachiller, en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez las preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, el bachiller obtuvo la nota de 18.... (...Diciocho.....)

A continuación, el Presidente del Jurado Mg. José César Piedra Isusqui, declara al Bachiller **Ingeniero de Sistemas**.

Siendo ...14.55.: horas, se levantó la sesión.



Mg. José Cesar Piedra Isusqui
Presidente



Lic. Jorge Pantoja Collantes
Miembro



Mg Cesar Augusto Angulo Calderon
Miembro Asesor



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Vicerrectorado de Investigación y Posgrado



Yo CESAR AUGUSTO ANGULO CALDERÓN en mi condición de asesor acreditado con la Resolución Directoral N° 000006-2023-EPISI-FISI/UNMSM de la **tesis/monografía/informe** de investigación/trabajo académico, cuyo título es **USO DE TIC Y LA GESTIÓN ACADEMICA DE LA I.E.N. N°5086 POLITECNICO DE VENTANILLA – PROVINCIA CALLAO 2022**, presentado por el **bachiller/magíster/egresado/licenciado/estudiante**

Del Carpio Quispe, Percy Luis para optar el grado/**título**/especialidad de **INGENIERO DE SISTEMAS**, CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **15 %** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado/ título/ especialidad correspondiente.

Firma del Asesor _____

DNI:

Nombres y apellidos del asesor:





DEDICATORIA

A mi familia, que desde el inicio de este proyecto estuvo alentando mi esfuerzo y apoyándome, a mi madre que siempre confió en mí.



AGRADECIMIENTOS

A mi familia, mi esposa por estar a mi lado, a mi hija que desde su nacimiento multiplicó mi esfuerzo.



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMATICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**EL USO DE TIC Y LA GESTIÓN ACADÉMICA DE LA I.E.N. N° 5086
POLITÉCNICO DE VENTANILLA – PROVINCIA CALLAO, 2022**

DEL CARPIO QUISPE PERCY LUIS

Título: Proyecto de Tesis para Obtener el Título
Profesional de Ingeniería de Sistemas

Fecha: Agosto del 2023

RESUMEN

Este proyecto principalmente busca demostrar la existencia de convenio relacional del uso de TICS y la Gestión Académica de la I.E.N. N° 5086 Politécnico De Ventanilla – Provincia Callao, 2022. Es de tipo básica, de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo correlacional. Con una población de 37 colaboradores de la institución educativa y la muestra para el caso de estudio consideró a toda la población mencionada. Se aplicó el Cuestionario vía online para el estudio de las encuestas: Cuestionario para medir la Frecuencia y Amplitud de Uso de las TICS y Cuestionario de la G.A. Para el estudio y análisis de la data recaudada se realizó mediante el gestor de Base de Datos Power Bi e IBM-SPSS Statistics. Se pudo demostrar que hay relación entre del uso de TICS y la G.A., y se evidencia empleando la medida de asociación D de Somers cuyo nivel de significancia es de 5%, siendo que el rechazo mas contundente a la hipótesis nula: “La frecuencia y uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales no se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla”, es el valor de significación aproximada igual a 0,002 entre la frecuencia del uso de TICS y la G.A.

Un buen escenario para el propósito de este proyecto es dejar en claro que las TICS hoy en día optimizan tareas cotidianas en los centros de labores.

Palabras clave: Tecnologías de información, gestor de BD, colaboradores de la institución académica, gestión académica (G.A.).



**NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS
FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICS
PROFESSIONAL SCHOOL OF SYSTEMS ENGINEERING**

**THE USE OF ICT AND ACADEMIC MANAGEMENT OF THE I.E.N. N°
5086 POLITÉCNICO DE VENTANILLA – CALLAO PROVINCE, 2022**

Author: Del Carpio Quispe Percy Luis
Adviser: Cesar Augusto Angulo Calderón
Title: Thesis Project to Obtain the Professional Title of
Systems Engineer
Date: August 2023

ABSTRACT

This project mainly seeks to demonstrate the existence of a relational agreement on the use of ICT and the Academic Management of the I.E.N. N° 5086 Politécnico De Ventanilla – Callao Province, 2022. It is basic, with a quantitative approach, with a correlational descriptive design. With a population of 37 employees of the educational institution and the sample for the case study considered the entire aforementioned population. The Questionnaire was applied online to study the surveys: Questionnaire to measure the Frequency and Amplitude of Use of ICT and Academic Management Questionnaire. For the study and analysis of the data collected, it was carried out using the Power Bi Database manager and IBM-SPSS Statistics. It was possible to demonstrate that there is a relationship between the use of ICT and academic management, and this is evidenced by using the Somers D association measure, whose level of significance is 5%, being that the most forceful rejection of the null hypothesis: “The frequency and use of ICT for games, messaging and social networks is not related to the academic management of the Politécnico de Ventanilla educational institution”, is the approximate significance value equal to 0.002 between the frequency of the use of ICT and academic management.

A good scenario for the purpose of this project is to make it clear that ICT today optimizes daily tasks in workplaces.

Keywords: Information technologies, database manager, collaborators of the academic institution, academic management.



INDICE

Capítulo 1: Planteamiento del problema	9
1.1. Descripción de los antecedentes.....	9
1.2. Descripción del problema.....	14
1.3. Definición del problema.....	15
1.4. Objetivos.....	16
1.4.1. Objetivo general.....	16
1.4.2. Objetivos específicos.....	16
1.5. Justificación de la investigación.....	16
1.6. Hipótesis.....	18
1.7. Variables e Indicadores.....	18
1.8. Alcances y limitaciones.....	20
1.9. Propuesta de la tesis.....	21
Capítulo 2: Marco Teórico o fundamentación teórica	23
2.1. Uso de tics.....	23
2.2. Gestión académica.....	33
2.3. Power Bi aplicado a la G.A.....	35
2.4. Elaboración de glosario de términos.....	37
Capítulo 3: Estado del arte	38
3.1. Selección de metodologías.....	38
3.2. Población, muestra y muestreo.....	39
3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.4. Procedimiento.....	41
3.5. Método de análisis de datos.....	41
3.6. Aspectos éticos.....	41
Capítulo 4: Resultados	42
4.1. Resultados descriptivos.....	42
4.2. Resultados inferenciales.....	53
4.3. Discusión de resultados.....	57
Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones	61
5.1. Conclusiones.....	61
5.2. Recomendaciones.....	62
Referencias bibliográficas	63
Anexos	66



Anexo A - MATRIZ DE CONSISTENCIA	66
Anexo B - MATRIZ OPERACIONAL DE LA VARIABLE USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES – TIC	67
Anexo C - MATRIZ OPERACIONAL DE LA VARIABLE GESTIÓN ACADÉMICA.....	67
Anexo D - MATRIZ DE DATOS	68
Anexo E - CUESTIONARIO PARA MEDIR LA FRECUENCIA Y AMPLITUD DE USO DE LAS TIC.....	71
Anexo F - Cuestionario de la gestión académica	73
Anexo G – Solicitud de Acceso a la Información a la Institución Educativa.....	74
Anexo H – Solicitud de Aplicación de Instrumento a la Institución Educativa.....	78

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. DF sobre el sexo del encuestado.....	40
Tabla 2. DF sobre la I.E. de Procedencia.....	41
Tabla 3. DF sobre el Uso de las Tics.....	42
Tabla 4. DF sobre la gestión académica.....	44
Tabla 5. DF sobre la frecuencia de uso de las tics.....	46
Tabla 6. DF sobre la utilidad de las Tics.....	47
Tabla 7. DF sobre la conducta con respecto al uso de las Tics.....	48
Tabla 8. Medida de asociación D de Somers entre el uso de Tics y la gestión académica.....	50
Tabla 9. Medida de asociación D de Somers entre la frec. de uso de tics y la gestión académica.....	51
Tabla 10. Medida de asociación D de Somers entre la utilidad de uso de Tics y la gestión académica.....	52
Tabla 11. Medida de asociación D de Somers entre la conducta de uso de Tics y la gestión académica.....	53

DF: Distribución de frecuencias



INDICE FIGURAS

Figura 1. G.B. sobre el sexo de los encuestados	41
Figura 2. G.B. sobre la I.E. de procedencia	42
Figura 3. G.B. sobre el uso de tics.....	44
Figura 4. G.B. sobre la gestión académica.....	45
Figura 5. G.B. sobre la frecuencia de uso de las tics.....	47
Figura 6. G.B. sobre la utilidad de las tics.....	48
Figura 7. G.B. sobre la conducta con respecto al uso de las tics.....	50

G.B.: Gráfica de Barras



Capítulo 1: Planteamiento del problema

1.1. Descripción de los antecedentes

Nacionales

Durand M.A. (2019)

“El trabajo mencionado tiene como objetivo de estudio determinar la relación o sociedad entre la G.A. y la competitividad educativa del docente en universidad de caso de estudio”.

“A nivel mundial, de acuerdo al proyecto, se conoce que existen diversas competencias profesionales, las cuales están determinadas por la formación de la persona, lo cual va a denotar, en medio de la alta demanda educativa, quién sería el más preparado para asumir el reto de llevar la docencia de la mejor manera, por su preparación”.

“El trabajo tiene como metodología de estudio un enfoque de valores determinados cuantitativamente, de tipo no relacional con un diseño no basado en eventos experimentales, no presenta variables dependientes”.

“El estadístico Rho de Spearman tiene un valor de 0.835, en contraposición a un p valor < 0.05 . En consecuencia, a mejor G.A., mejor competitividad de educar del docente con capacidad de explayar sus conocimientos y metodologías”.

“El trabajo de investigación concluyó, después de los estudios realizados, que hay una sociedad relevante entre la G.A. y la competitividad para educar del docente en la Fac. de Educación de la U.N. F.V., aporte importante a considerar por sus autoridades”.

Mariaca M.H. (2021)

“El proyecto investigativo tiene como objeto principal demostrar que hay relación en el manejo de TICS y grado de competencias en uso de instrumentos de desarrollo digital en alumnos pertenientes al ciclo dos de la Fac. de CC. Salud de la UP de Tacna en el año 2020, importante en época de pandemia”.

De acuerdo al proyecto, se entiende que en la actualidad todo gira entorno al uso de internet, gracias a ello se puede superar el inconveniente distancia y obtener gran utilidad, ante esto es importante conocer qué nivel tienen los estudiantes respecto a sus competencias digitales y confirmar si ello guarda relación con el uso de las TIC.



“Es de tipo básica - fundamental, diseño descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por 236 estudiantes del segundo ciclo de las E.P. de Medicina Humana, Odontología y Tecnología Médica y la muestra fue de 109 estudiantes. Se aplicó virtualmente el cuestionario para el estudio CDAES está conformado por seis dimensiones, y el CUTIC diseñado para recaudar datos de comportamientos digitales y opiniones sobre el beneficio de las TICS en el campo educativo y en el sector salud”.

Como resultados se demostró que “se encuentra relación directa del uso de las TICS y el nivel de facultades digitales, con un Rho Spearman con valor de 0.324 y un p valor = 0.001, en alumnos del ciclo II de la Fac. de CC de la Salud de la U.P. de Tacna, 2020”, periodo en el que era la única forma de estudiar por el confinamiento.

El proyecto concluye confirmando la existencia positiva de “relación entre el empleo de las TICS y el grado de competencias digitales”, del mismo modo en el uso de las TICS, en la población estudiada, hecho que se puede proyectar sobre un campo mayor.

Villegas F.H. y Coronado J.R. (2018)

“La investigación abordada tiene como objetivo Analizar de qué manera las tecnologías de información y comunicación contribuye en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa secundaria “José María Arguedas” de Lampa - Paucar del Sara Sara, en el año 2017”, en adición a la forma tradicional educativa.

De acuerdo al desarrollo tecnológico el tema del proyecto fue seleccionado ya que actualmente a nivel mundial se realizan diversos eventos para mejorar el nivel educativo con el uso adecuado de las TICS dentro del desarrollo de capacidades con el objetivo de aumentar el nivel académico del alumno y prepararlo para la era actual.

“La investigación es de tipo descriptivo – correlacional. Para la recolección de datos se aplicó una encuesta a través de un cuestionario sobre uso de las TICS”.

“Los resultados determinaron que la tecnología utilizada en la práctica pedagógica contribuye significativamente en un 70% el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer grado de la institución educativa en el año 2017”, 30% forma tradicional.



Las TICS a nivel pedagógico son importantes porque contribuyen al desarrollo de aprendizajes significativos en los estudiantes a medida que su empleo sea contextualizado a la realidad socio cultural, son necesarios los recursos tecnológicos.

Las investigaciones descritas determinan la influencia del uso de TICS en distintos ámbitos dentro del sector educativo, las metodologías e instrumentos utilizados permiten demostrar la relación de acuerdo al estudio, convenientemente estas investigaciones se han desarrollado en el Perú, se habrá tomado cartas en el asunto.

Internacionales

Alfaro L. (2020)

“La investigación tiene un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo, el objetivo es estudiar y analizar el uso con el conocimiento de las TICS en los programas de pregrado de la UPC SAM Girardot en el fortalecimiento de sus capacidades para el emprendimiento empresarial, el trabajo evaluó una muestra de 222 estudiantes de entre los diferentes programas de nivel pregrado de la UPC SAM Girardot”.

“La educación y el uso de herramientas tecnológicas como los portales educativos ofrece ventajas de tal magnitud que se han traspasado barreras, tiempos brindando metodologías que hacen que el aprendizaje sea ligero y efectivo, ya que en sus etapas se incluye el uso de tecnologías como sistemas de información, softwares interactivos, entre otros, para las actividades de búsqueda de información y referencias”.

“Como respuesta a esta ascendente tendencia en la educación, nace la necesidad de conocer y estudiar el impacto de uso de este tipo de metodología en los alumnos y de qué forma la misma los beneficia para potenciar sus conocimientos en tecnología e impulsar proyectos de emprendimiento que sirvan como ejemplos para su futuro”.

“Para el estudio se aplicó dos técnicas de recojo de datos: Revisión documental y encuestas. Mediante la revisión de documentos se puede entender que la enseñanza del emprendimiento en los programas de pregrado en las diferentes universidades del país, está influida por el uso de las tecnologías de información y comunicación, considerando que los procesos formativos que se dan en el aula de clase, tienen incidencia en la potencialización de competencias y el fortalecimiento de un espíritu emprendedor, conductas, formas de expresión, que se pudiesen llegar a aprender



cuando las TICS se incorporan a los métodos de enseñanza y a la habilidad del docente para llevar a cabo su proceso enseñanza con propósitos empresariales”.

Respecto a la consulta: “¿Considera que los recursos en tecnología favorecen la importación de aprendizajes, gracias a los espacios de los diversos conjuntos virtuales?, con un 93,9% se describe de manera afirmativa la relación entre los recursos tecnológicos y la adquisición del aprendizaje”, la investigación es importante.

“La educación no es solo ir a la universidad y tomar una clase magistral. El sector ha venido teniendo una serie de cambios gracias a las nuevas tecnologías, logrando que se diversifique la manera de compartir el conocimiento. Actualmente los docentes hacen uso de las herramientas que existen para que los alumnos puedan aprovecharlas de una manera responsable y amplíen sus expectativas, no solo de aprender, sino también de aplicar lo que aprenden para afianzar el aprendizaje, en su entorno y realidad tomando ejemplos así como referencias necesarias muy afines”.

Contreras A.E. y Guio Y.H. (2017)

“En este trabajo de investigación se referencian algunos de los proyectos de tecnología de información elaborados y presentados como opción de grado, por los estudiantes de las diferentes universidades privadas y públicas de la ciudad de Villavicencio, con los cuales se desarrolló carrera en el área de ingeniería de sistemas, desarrollo de software, tecnología en redes y afines al área, propios de era actual evolutiva”.

“Actualmente no se cuenta con información respecto del estado en el que se encuentran las universidades, referente al desarrollo de proyectos y en especial las que ofertan programas de Ingeniería de sistemas o programas referidos a las TIC”.

“Se desarrolló el trabajo de investigación visitando cada una de las instituciones académicas mencionadas en el trabajo de campo, donde se revisó en los diferentes repositorios y bibliotecas de las universidades que con ayuda del semillero de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios Orinoco TICS, que facilitó acceder a la información de los trabajos de grado presentados en las Universidades de Villavicencio en el Departamento del Meta, en las áreas de tecnología, desarrollo de software y afines al campo de estudio”.



Respecto a la consulta: “¿Qué tanto registran la información de Proyectos del área de las TICS?, se obtiene que, de la población encuestada, el 40% registra poco y el 60% regular”, dejando con 0% las opciones nada, bastante y mucho.

“Culminado el trabajo de campo se diseñó la aplicación que contiene los proyectos TICS encuestados en las universidades en mención en el presente proyecto, se logró concretar lo propuesto en cuanto a mostrar cuales son las tendencias de desarrollo de software en las universidades de la ciudad de Villavicencio”, estas pueden servir como inspiración para que futuros profesionales puedan inclinar sus especializaciones y calzar en estas tendencias posibles ya que las oportunidades que ofrece trabajar en proyectos tecnológicos es muy amplia de acuerdo a los perfiles que se requiera.

Mercado C. (2019)

“El trabajo de investigación tiene como propósito mejorar el nivel de aprendizaje de los estudiantes a través de la implementación del aprendizaje colaborativo apoyado en instrumentos tecnológicos”, propios de la modernización en esta era tecnológica.

En muchas Universidades de Bolivia, en la actualidad, “se puede apreciar a docentes que aún emplean métodos, estrategias y técnicas tradicionales clase. El más utilizado es la clase magistral en la que la enseñanza está centrada en el docente y la emisión de conocimientos. El docente es el que toma la mayor parte del tiempo usando como recursos la proyección y la pizarra. Pese a que se encuentra en vigencia el modelo constructivista y nos encontramos en la era tecnológica, aún existen docentes conductistas, donde el docente es el que tiene el poder, el conocimiento, la autoridad y es él quien toma las decisiones del manejo del desarrollo de las clases”.

“El diseño del trabajo de investigación que se aplicó es el diseño cuasi experimental y el tipo de investigación es explicativo. Se dividió al curso en dos grupos: Grupo control y experimental, en donde se aplicó la propuesta de intervención al grupo experimental y para el grupo control se realizaron las actividades de manera tradicional utilizando clases magistrales”. Luego, se procedió a contrastar la hipótesis planteada: “La aplicación del aprendizaje colaborativo mediado por las TICS determina un nivel de aprendizaje de orden superior (Analizar, evaluar y crear) en estudiantes de la materia de base de datos de la E.P. de Ing. de Sistemas de la U. Pública de El Alto”.



“Dentro de los resultados de la investigación más relevantes, se puede destacar que los estudiantes que estuvieron sujetos al aprendizaje colaborativo apoyado por las TICS se desarrollaron mayores competencias puesto que se emplea tecnología”.

“La aplicación del aprendizaje colaborativo desarrollado por herramientas tecnológicas demostró un nivel de aprendizaje de orden superior en estudiantes que fueron parte del grupo experimental, considerándose de esta manera en herramienta muy importante para desarrollar competencias y habilidades distintas a las desarrolladas a través del uso de los métodos tradicionales que hoy en día requieren modificarse”.

Podemos notar que los antecedentes estudiados involucran a las TICS en distintos ámbitos de la educación y sus gestiones complementarias, con el fin de optimizar la calidad educativa y administrativa, fruto de ello con este proyecto espero aportar en la calidad educativa de la comunidad de Ventanilla Callao, incorporando estrategias que beneficien y optimicen los procesos tradicionales con los que se cuenta en la actualidad, un gran beneficio es que la generación actual ya está muy familiarizada con los aparatos tecnológicos, en vista de ello, es necesario estandarizar los procesos y hacer uso de los dispositivos para tales fines administrativos y académicos.

1.2. Descripción del problema

Producto de la pandemia y la inclusión obligatoria de las Tics en la mecánica de trabajo de G.A., lo que implica mejorar las capacidades y competencias de la misma, esta además indicar que los sistemas pedagógicos en red tienen incluidos cursos, programas, etc. en sus plataformas. Como ejemplo se tiene la información que “el grupo estadounidense Laureate, dueño de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), la Universidad Privada del Norte (UPN) y el instituto Cibertec, presentó sus resultados financieros del tercer trimestre del 2022 y dio a conocer, entre otros aspectos, su fuerte apuesta por la educación online hasta en un 60%” según el diario Gestión (11/2022).

Sin embargo, la ONU en el informe titulado "La encrucijada de la educación en América Latina y el Caribe. Informe regional de monitoreo ODS4-Educación 2030" aseguró que “América latina está lejos de alcanzar las metas establecidas para 2030”, es que hay brechas estructurales y de recursos en la G.A. a nivel regional. En el Perú, esto se hace más evidente ante la falta de inversión y uso de recursos en el sector educación.



Según, Espinza (2015) – UNMSM:

“En cuanto a las universidades, hoy en día existen similitudes en reconocer, el influjo de tecnologías, en la administración universitaria; también del impacto y desafío que hay que realizar frente a los recientes desafíos de la G.A. y administrativa. El estudio de investigación concentrará su perspectiva en el espacio del desarrollo de la tecnología, el cual es un caso especial de inmediata acumulación de información de conocimiento”, data que es registrada como experiencia.

De acuerdo a lo manifestado por Ahmed (2019):

“Indica que integrar las TICS en el sector educativo mejora la calidad, efectividad y eficiencia en los procesos de aprendizaje-enseñanza. Pero, además, aduce que es un proceso que conlleva a una serie de desafíos y problemas a enfrentar, en cuanto al nivel tecnológico como también a otras áreas (económica, política, social, cultural)”.

El uso de TICS, supone ser la estrategia de solución que busca mejorar nuestra G.A., la cual ahora es más compleja, el mundo digital con sus derivados implica mejorar competencias digitales, entendiéndose que una mejora en el uso de Tics redundara en una mejora de la G.A. que es más compleja.

Y es que el trabajador si bien tiene conocimiento en el uso de dispositivos tecnológicos, se aferra a sus labores tradicionales, este cambio muchas veces es tedioso y prolongado, por ello las capacitaciones y concientización al usuario es fundamental, ya que es el encargado del desempeño de las actividades haciendo uso de las TICS, se busca estandarizar procesos ya no es una opción solo recomendar.

1.3. Definición del problema

1.3.1. Problema principal

¿El uso de TICS se relaciona con la gestión académica de la I.E.N. N° 5086 Politécnico de Ventanilla – Provincia Callao?

1.3.2. Problemas secundarios

- ¿La frecuencia y uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales se relaciona con la gestión académica de la institución educativa?
- ¿La utilidad de las TICS en el ámbito educativo se relaciona con la G.A. de la institución educativa?



- ¿La conducta / emoción que genera las TICS se relaciona con la G.A. de la institución educativa?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Demostrar que el uso de TICS se relaciona con la gestión académica de la I.E.N. N° 5086 Politécnico de Ventanilla – Provincia Callao

1.4.2 Objetivos específicos

- Demostrar que la frecuencia y uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales se relaciona con la G.A. de institución educativa.
- Demostrar que la utilidad de las TICS en el ámbito educativo se enlaza con la G.A. de la institución educativa.
- Demostrar que la conducta/ emoción que genera las TICS se relaciona con la G.A. del colegio.

1.5. Justificación de la investigación

Justificación teórica

Producto del trabajo de investigación se planteará un modelo de trabajo que relaciona las TICS con la gestión educativa a efectos de mejorarla en el colegio de estudio, a través de la planificación de estrategias de trabajo en Tics según sus dimensiones planteadas, definidas detalladamente en las variables de trabajo .

En la etapa de investigación hemos notado que no se está considerando como parte importante involucrar las TICS con las partes administrativas en la institución, puesto que muchas veces la costumbre la cotidianidad hacen que no solo el educador, sino que el servidor administrativo sigan empleando métodos tradicionales en sus funciones, si bien no está normado el uso de tecnologías para dichos fines, las metas y mejoras no son apreciables en cuanto a cumplimiento, ya que no se está empleando indicadores que permitan medir dichas acciones, se ve conveniente la conformidad de labores antes que las oportunidades de mejoras, a criterio personal podemos decir que no se busca mejoras sobre lo que no sabemos que debe mejorar. Pero sí podemos entender que el nivel académico del estudiante no es destacado, puesto que hoy en día, no solo en Callao, vemos mucha demanda de academias preuniversitarias



ya que la competencia académica de las instituciones educativas locales no son suficientes para alcanzar una vacante en una universidad pública por ejemplo, ello se pretende reforzar puesgo que la preparación preuniversitaria no debe ser una opción.

Justificación practica

Producto de la aplicación práctica del presente trabajo de investigación se beneficiará con una mejor forma de trabajo pedagógica de docentes y administrativos del área de TICS de la institución educativa, aplicando la planificación y programación de estrategias de trabajo en TICS, todo lo cual influirá positivamente en los estudiantes y entorno académico, la modernización es una etapa importante de los colegios.

El uso de aparatos tecnológicos deben garantizar en la institución un mejor control de las actividades, asimismo en la seguridad de información, correcto empleo de información, entre otros. Optimizando las labores académicas en la institución, tanto en la plana administrativa como docente, podemos esperar que influya directamente en el rendimiento académico de los alumnos, es importante conocer todos los sectores involucrados, para dicho fin, dentro de la institución educativa.

Justificación metodológica

Se planteará un método de trabajo en el cual no se trabajará con variables dependientes, es de tipo correlacional, para calcular y evaluar las variables y dimensiones de las TICS y la gestión educativa a través de instrumentos de medición como censos validados para inferir y mejorar la administración educativa de la institución, a la vez que aplicar herramientas estadísticas como pruebas de asociación, normalidad, etc., acordes a las variables de interés.

La técnica estadística empleada es la asociación D de Somers y su nivel de significancia, el cual se ha empleado en investigaciones descritas en el presente proyecto y a la vez validada por expertos.

Las variables son tomadas de los colaboradores de acuerdo a la frecuencia del uso que le dedican a las tic, a las sensación de utilidad que les genera usar las tic, la conducta que adoptan al usarlas, del mismo modo de la percepción que tiene respecto a la G.A. y las dimensiones definidas para dicha variable, la relación de estas variables es la que nos va a permitir analizar en qué medida mejor la calidad educativa, de



acuerdo a lo descrito por los servidores administrativos de la institución educativa. Respecto al uso de las TICS y la G.A., a criterio personal, es importante considerar a las instituciones como empresas, cuya utilidad es la calidad educativa, la cual debe presentar un ascenso continuo en la búsqueda del éxito.

1.6. Hipótesis

Hipótesis General

El uso de TICS se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla

Hipótesis Específicas

La frecuencia y uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.

La utilidad de las TICS en el campo educativo se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.

La conducta/ emoción que genera las TICS se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.

1.7. Variables e Indicadores

1.7.1. Identificación de Variables

Variable 1: Uso de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TIC

Dimensiones:

- La frec. y uso de TICS para juegos, mensajería y redes sociales (RRSS).

Indicadores:

- Frec. de uso de TICS para juegos, mensajería y RRSS en ordenador y/o tableta.
- Frec. de uso de TICS para juegos, mensajería y RRSS en teléfono móvil
- La utilidad de TICS en el ámbito educativo



Indicadores:

- Utilidad de las TICS en el ámbito educativo utilizando ordenador y/o tableta.
- Utilidad de las TICS en el ámbito educativo utilizando teléfono móvil.
- Conducta/emoción que generan las TIC

Indicadores:

- Conducta/emoción generada por las TICS durante su uso con ordenador y/o tableta.
- Conducta/emoción generada por las TICS durante su uso con teléfono móvil.

Escala de medición de variable:

- Nunca
- Rara vez
- Ocasionalmente
- Casi siempre
- Siempre

Variable 2: Gestión Académica

Dimensiones:

- Política y objetivos de calidad

Indicadores:

- Mejora académica
- Control de calidad
- Coherencia
- Personal académico

Indicadores:

- Referencias
- Respeto de normas
- Desempeño
- Control de satisfacción
- Servicios, bienestar y recursos materiales



Indicadores:

- Investigación
- Control de instalaciones
- Control de equipos

Escala de medición de variable:

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

1.8. Alcances y limitaciones

El alcance de la investigación es correlacional, ya que se evaluará el grado de relación entre TICS y gestión educativa, es así que, al aplicar estrategias con el uso de las Tics, influirá positivamente en una mejora de la gestión educativa de la institución.

Las limitaciones del trabajo de investigación son:

- Falta de acceso a información administrativa para la evaluación de las TICS y la gestión administrativa, a tal efecto se realizó coordinaciones con el director y responsable del área para facilitar de manera precisa el levantamiento de información.
- El cuidado que tienen las instituciones educativas con su trabajo, dificulta las investigaciones, a tal efecto se debe tener una buena relación con quienes toman las decisiones.
- El cuidado que tiene el personal de la organización académica, en este caso el colegio, con respecto a cierto tipo de evaluaciones, ya que genera suspicacias, para ello se debe dar charlas para hacer comprender la naturaleza del estudio.
- La ejecución de los instrumentos de recaudación de datos, ya que no es una disposición laboral del servidor y es anónima, no garantiza un llenado conciente y validero.
- La resistencia del personal administrativo a la innovación, este hecho es muy común en instituciones públicas, como es el caso de la institución educativa de estudio de este proyecto.



1.9. Propuesta de la tesis

Plantear un modelo de trabajo de tipo correlacional que demuestre la relación del uso de las TICS y la gestión educativa a efecto de su aplicación práctica para mejorar la G.A. en la I.E. Politécnico de Ventanilla.

Es importante y bastante alentador desarrollar esta investigación puesto que permite expandir su estudio no solo a nivel local, demostrando la relación anteriormente descrita, se debe tomar acciones por parte de los involucrados en la G.A. de Ventanilla; servidores de la institución, UGEL, Ministerio de Educación, fomentar campañas de inducción y capacitaciones, con la finalidad de fomentar el empleo de las herramientas de tecnología existentes con fines gestionables en la administración académica.

Insertar las TICS en la educación escolar es la propuesta de este proyecto a fin de conseguir un medio comunicativo, canal de emisión de información con intercambio de conocimiento y experiencias en la G.A., aprovechar estas herramientas para dar proceso a la información y para el campo administrativo de la institución educativa, fuente de recursos, uso de juegos y desarrollo cognitivo del aprendizaje, todo esto apunta a una nueva forma de desarrollar una unidad didáctica y, por ende, de calificar debido a que las formas de enseñanza y aprendizaje cambian, el profesor, en la actualidad, ya no es el gestor del conocimiento, sino un guía que permite orientar al estudiante frente su aprendizaje: En este aspecto, el estudiante es el “actor principal de la clase”, esto debido a que es él quien debe ser autónomo y trabajar en cooperación con sus pares.

Por lo mencionado, las TICS son muy importantes en la formación continua del docente, ya que durante toda su vida profesional cada vez más las TICS toman un rol importante en el aprendizaje de los estudiantes, entendemos que, el uso de Internet cada vez adquiere más adeptos, lo que refleja que la información es buscada y encontrada más rápido que dentro de la institución educativa.

Las TICS son la innovación educativa en la actualidad y permiten a los docentes y estudiantes cambios determinantes en el quehacer diario del salón de clases y en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los mismos, una gran lección como se menciona anteriormente, es la pandemia del COVID-19 tan sorprendente e intensa en su propagación que obligó, prácticamente, al mundo a llevar a cabo un confinamiento, el



cual interrumpió actividades laborales y sobretodo académicas, muchos países quizá estaban preparados tecnológicamente y no se vieron afectados, nuestro país si bien tenía al alcance las herramientas libres de videoconferencia actualmente no cuenta con la infraestructura tecnológica suficiente, es por ello la importancia de esta propuesta que de la mano con otros proyectos de investigación buscan concientizar a los responsables del sector educación en invertir en tecnología pero también invertir en capacitaciones y campañas de acercamiento al entorno virtual.

Se conoce poco, por ser de índole competente al gobierno, pero a criterio propio, es poca la inversión que se ofrece al sector tecnológico en la educación, puede haber material humano suficiente en muchos casos pero carecemos de infraestructura necesaria para afrontar los retos de la era actual, no todos los sectores nacionales están interconectados o tienen acceso a internet, incluso la señal móvil es prácticamente nula en muchos sectores, incluso en las rutas de viaje cuando nos desplazamos de una provincia a otra hay puntos en los que nos quedamos incomunicados, y ante esto, qué hacen las autoridades para mejorar esto, de qué sirve dotar en muchas ocasiones de dispositivos móviles a los alumnos en las zonas rurales del país si la señal no es fluida o por decirlo casi nula, no es el foco de estudio ni problemática de este proyecto lo mencionado en este párrafo, pero de alguna manera se busca sustentar la necesidad de estos recursos y exponer de cierto modo la importancia de los instrumentos y condiciones para el mejor desempeño de gestiones administrativas a nivel nacional.



Capítulo 2: Marco Teórico o fundamentación teórica

2.1 Uso de tics

El uso de las tics durante y después del periodo de pandemia producida por la COVID-19 se ha incrementado fuertemente y es ahora estratégico en la educación y gestión pedagógica, Según Cabrol y Severin (2010), “la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones –TIC’s- en la educación genera una innovación disruptiva, que implica retos a la práctica educativa tradicional”, la actual infraestructura tecnológica pone ciertas limitaciones en su uso y frecuencia, eso no implica que deba reducirse, sino todo lo contrario, incrementar la inversión para mejorar la actual infraestructura tecnológica. En este sentido Soler. (2008) afirma que:

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS), es la utilización de múltiples medios tecnológicos o informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información, visual, digital o de otro tipo con diferentes finalidades, como forma de gestionar, organizar, ya sea en el mundo laboral, o como vamos a desarrollarlo aquí en el plano educativo, donde ha llegado como una panacea que todo lo arregla y que sin embargo va a llevar un tiempo encontrar el modelo más adecuado a seguir en la educación, ya que no se puede cometer el error de abusar de su uso, pero hoy en día sería aún más erróneo su ausencia, ya que su uso como herramienta didáctica se antoja ya imprescindible”.

Según Marqués (1999) “dado el recorrido histórico que ha tenido la tecnología educativa su conceptualización ha sufrido cambios a consecuencia de la evolución de nuestra sociedad y de los cambios producidos en las ciencias que la fundamentan”, esto está evidenciado más aun por la pandemia COVID-19, en la actualidad las plataformas tecnológicas ya forman parte integral de todo tipo de instituciones del sector del Estado y sectores privados, denotando que su ausencia implicaría falta de competitividad, a efectos Ferreiro y Napoli (2007) afirman:

“No es simplemente tener tecnología, lo que importa es hacer un adecuado uso de ella ajustándola a los objetivos de los procesos a los que se aplica para poder alcanzar buenos resultados. Por tanto, se trata de un terreno en el que las TICs continúan



ofreciendo nuevos conocimientos y en el que aún faltan muchos aspectos por descubrir en relación a su incorporación y uso en la educación”.

Es así que el ingreso meteórico de las TICS y la incursión a internet han generado avance de las sociedades en la actualidad con drástica, veraz y latente impacto que no tiene precedentes (Jaillier, 2020), con respecto a “la manera de comunicarnos se da lugar a la denominada comunicación síncrona y asíncrona”, (Coronado, 2015).

Según Jaillier, (2020): “Visualizamos que los campos en su totalidad han sido comprometidos intensamente, principalmente la educación. Es así que el saber humano pasa a ser una pieza fundamental en la sociedad del conocimiento, puesto que las diferentes labores del ámbito económico, contractual, cultural y comunicacional dependerán de importación o avance de competencias intelectuales y mentales”.

Las Tics son un grupo de herramientas y tecnologías que dan pie a la captura, guardado, proceso, envío y exposición de información en diversos formatos, como texto, imágenes, audio y video. Una de las clasificaciones es la siguiente:

- **Computadoras y dispositivos móviles:** como laptops, tablets y smartphones, que permiten el acceso a internet y la realización de diversas tareas, como la creación y edición de documentos, el envío de correos electrónicos, el acceso a redes sociales, entre otros, muy útiles para el usuario y fundamentales en las organizaciones.

Las computadoras son dispositivos electrónicos que permiten el procesamiento y almacenamiento de información. Se pueden encontrar en diferentes tamaños y formas, como laptops, desktops, servidores, entre otros. Las computadoras tienen la capacidad de realizar tareas complejas en un corto periodo de tiempo, desde procesamiento de texto hasta análisis de datos.

Por otro lado, los equipos móviles, como los teléfonos inteligentes y las tabletas, han ganado popularidad en la última década. Estos dispositivos cuentan con capacidades similares a las de una computadora, pero con la ventaja de ser portátiles y más accesibles para el usuario promedio. Los dispositivos móviles permiten el acceso a internet y a diversas aplicaciones, lo que permite al usuario realizar diversas tareas desde cualquier lugar, como enviar correos electrónicos, hacer llamadas, tomar fotografías y videos, ver películas, entre otras.



En general, tanto las computadoras como los dispositivos móviles han permitido una mayor eficiencia y medida de producción en las jornadas laborales y la cotidianidad, así como una mayor conectividad e interacción con el mundo en general. Además, el acceso a la información ha aumentado significativamente gracias a estos dispositivos y la conectividad a internet, lo que ha transformado la forma en que los sistemas organizacionales trabajan.

Según, Garrido (2006): “Un computador es un equipo diseñado para recibir un conjunto de datos de entrada, procesarlos y tener como resultado un conjunto de datos de salida”.

Fiad y Galarza, en 2015; Olivares, en 2014; Ramírez, en 2012; Sánchez, en 2012; Chen (2010); Briede, et al. (2015) y Abreu et al. (2016):

“La revolución de la tecnología que envuelve al mundo genera una influencia muy grande en la manera de vivir de la humanidad contemporánea, asimismo, ha impactado en la forma de aprender y enseñar. Muchos autores han hecho hincapié respecto de la importancia de incluir los dispositivos móviles en el aprendizaje”.

Trabajos de Olivares. (2014) indican que, “el acceso a los dispositivos móviles ha incrementado. En el 2011, solo el 8% de los niños podían tener acceso a iPad, luego en el 2013 incrementó hasta un 40%. El uso de dispositivos también ha incrementado en los últimos dos años. En el 2013, el 72% de niños menores de ocho años ha usado un dispositivo móvil para alguna actividad, ya sea en forma lúdica, o para ver videos. En comparación con el 2011 el incremento fue de un 34%, únicamente el 38% usó los dispositivos en el año referido”.

- **Internet:** un enlace global de ordenadores que otorga la comunicación y el envío-recepción de información internacional. También brinda camino a una gran diversidad de recursos, como sitios de navegación, aplicaciones en línea y servicios de almacenamiento en la nube. La tecnología de internet se basa en el Protocolo (reglas definidas) de Internet, sus iniciales del inglés IP, un sistema de emisión de contenido de red que deja llevar a cabo la transmisión de datos por una serie de dispositivos y redes.

En términos técnicos, el internet es una reina de redes, donde las redes individuales están conectadas entre sí a través de enrutadores y otros dispositivos de red. Estas



redes pueden ser públicas o privadas y están interconectadas mediante proveedores de servicios de internet (ISP).

El acceso se realiza a través de dispositivos como computadoras, smartphones, tablets, y otros dispositivos habilitados para internet. El acceso a internet permite a los usuarios acceder a una amplia diversidad de recursos, como sitios de navegación, aplicaciones en línea, servicios de guardado de información en la nube, y demás servicios en línea.

El internet también ha sido crucial para la implementación de actividades tecnológicas como el comercio electrónico, la banca en línea, la telemedicina, la educación a distancia, el trabajo remoto, la videoconferencia, y otros servicios que han transformado la modalidad en que los usuarios y las organizaciones comerciales interactúan y gestionan negocios en todo el mundo.

Sin embargo, el uso del internet también ha planteado problemas como la privacidad y seguridad de los datos, el acoso cibernético, la difusión de noticias falsas y la dependencia de la tecnología. Por lo tanto, es importante que las personas usuarias tengan en cuenta la existencia de los riesgos y consideren normas para cuidar su privacidad y seguridad en línea.

Según Hahn (1995): "Internet se denomina a un conjunto de recursos de información mundial. Es un gran conjunto de redes y ordenadores, interconectados entre sí que dan cabida a la mayor red de redes de ámbito mundial".

Según Snell (1995), "internet es una red masiva de redes, arquitectura de redes que conecta millones de equipos de manera global, formando una sola red en la que un equipo puede comunicarse con otro siempre y cuando ambos estén conectados a internet".

- **Redes sociales:** Campos virtuales en línea que ofrecen a los usuarios interactuar y brindarse mutuamente información entre sí en tiempo real. También son utilizadas para la publicidad y el marketing digital.

Asimismo, dejan a los usuarios gestionar perfiles de uso personal o empresarial y enlazarse con otros usuarios para brindar información, intereses y actividades en común. Las plataformas más populares incluyen Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, Snapchat, TikTok y muchas otras.



Cada red social tiene su propio conjunto de características, pero en general, las redes sociales permiten a los usuarios publicar contenido, como texto, imágenes, videos y enlaces. Los usuarios pueden seguir a otros usuarios, interactuar con sus publicaciones y compartir contenido. Las redes sociales también ofrecen funciones de mensajería y chat, así como grupos y comunidades en línea donde las personas que las usan puedan unirse y enlazarse con otros usuarios que difunden sus intereses.

Las redes sociales tienen una amplia gama de usos, incluyendo la promoción de negocios, la construcción de redes profesionales, la creación de grupos de discusión, la emisión de contenido informativo y la participación en campañas de concienciación social.

Sin embargo, su uso desmedido, también puede tener efectos para nada positivos, como adicción, pérdida de privacidad, exposición a noticias falsas y la propagación de discursos de odio y acoso en línea. Por lo tanto, es importante usarlas de manera cautelosa de forma prudente, siempre proteger la intimidad como también su seguridad de los valores personales en línea.

Define, Celaya (2008): “las redes sociales son sitios en Internet en el cual las personas publican y comparten cualquier tipo de información, personal y profesional, con terceras personas, conocidos y completamente desconocidos”.

También, Boyd - Ellison (2007): “una red social se define como un servicio que permite a las personas lo siguiente: Elaborar un perfil de acceso libre dentro de una aplicación delimitada”.

- **Sistemas de gestión de bases de datos:** instrumentos que conceden la organización y gesta de grandes cantidades de data. Estos sistemas son utilizados por empresas y organizaciones para almacenar y gestionar información como registros de clientes, inventarios, registros de ventas, entre otros. Una BD es un conjunto de datos ordenados y estructurados en una o varias tablas relacionales que contienen información relevante para una empresa, organización o proyecto.

Es una herramienta importante para la administración y gestión de grandes cantidades de datos, ya que permite la creación de tablas, la inserción y actualización de datos, la consulta y la generación de informes. Algunos ejemplos de sistemas de gestión de



bases de datos populares incluyen MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server, PostgreSQL y MongoDB.

También ofrecen una variedad de cualidades de seguridad, como el reconocimiento de usuarios, la autorización de ingreso y el codificado cifrado de datos. Además, permiten la ejecución de copiado de seguridad y la recaptura de datos si se generan fallas del sistema o errores humanos. También son utilizados por aplicaciones de software para acceder a los datos almacenados en la base de datos. Por ejemplo, un sistema de ventas en línea utiliza una base de datos para almacenar información de los clientes, productos y transacciones. El sistema de ventas en línea puede utilizar un SGBD para acceder y actualizar la base de datos, lo que permite que el sitio web realice transacciones con los clientes en tiempo real.

En resumen, es una herramienta esencial para la gestión y almacenamiento de una gran cantidad de información, lo que da a lugar a las empresas y compañías, tener un acceso rápido y seguro a la información relevante.

Para Acid, (2009, p. 07): “Gestión de Bases de Datos es un conjunto de elementos de software con capacidad para definir, mantener y utilizar una base de datos”.

Según Cobo (008, p. 7): “Una BD comprende un compuesto de datos almacenados sin redundancia innecesaria en un gestor informático y accesible de manera simultánea por diferentes usuarios y sistemas. Los datos deben estar estructurados y almacenados de manera completamente independiente de los sistemas que los utilizan”.

- **Sistemas de comunicación:** Son herramientas diseñadas para permitir que la información se transmita de una persona o lugar a otro. Estos sistemas pueden ser tan simples como un sistema de comunicación verbal o tan complejos como un sistema de satélites para la comunicación global. Hay varios tipos de sistemas de comunicación, pero la mayoría se basan en algún tipo de tecnología. Los sistemas de comunicación modernos utilizan la tecnología digital para transmitir información a través de dispositivos electrónicos como teléfonos móviles, computadoras y otros dispositivos conectados a Internet.



Los sistemas de comunicación más comunes incluyen:

Telefonía: La telefonía es uno de los sistemas de comunicación más antiguos y comunes. Los sistemas de telefonía permiten el envío eficaz de voz y data entre dos o más nodos a través de líneas telefónicas o redes móviles.

Correo electrónico: Es un ambiente de interacción originado en la tecnología de Internet que deja a los usuarios emitir y recibir mensajes textuales, archivos y demás adjuntos (si es necesario) a través de la red.

Mensajería instantánea: Es un entorno de comunicación enlazado internacionalmente el cual brinda a las personas que la usan, facultades de emitir mensajes textuales instantáneos entre ellos.

Videoconferencia: Es un ambiente de comunicación que ofrece a los participantes ver y escuchar a otros en tiempo real por una conexión de red.

Redes sociales: Anteriormente definida como parte de las TICs, y mencionada en este espacio como un medio comunicativo.

Sistemas de comunicación por satélite: Estos sistemas permiten la transmisión de información a largas distancias utilizando satélites artificiales en órbita.

En general, los sistemas de comunicación tienen como objetivo permitir la transmisión de información de manera efectiva y eficiente entre dos o más puntos. La elección del sistema de comunicación adecuado dependerá de las necesidades específicas de cada sistema organizacional.

Bartoli. (1992, p. 35), “en su libro Comunicación y Organización, respecto del sistema de comunicación indica que, organizar y publicar desde una perspectiva de gestión supone a la vez definir un marco de estrategias firme y pilotar márgenes de maniobra interculturales o interpersonales”.

Llamas. (2021) comenta: “un sistema de comunicación es aquel conjunto de elementos donde, mediante un emisor, mensaje y receptor, se produce un proceso comunicativo entre mínimo dos partes”.



- **Sistemas de seguridad informática:** herramientas diseñadas para proteger los sistemas de información y la información almacenada en ellos de amenazas como virus informáticos, malware y ataques cibernéticos.

Son un compuesto de medidas e instrumentos diseñados para resguardar la información y los sistemas informáticos de ataques malintencionados, hurto de datos, acceso no autorizado y otros riesgos de seguridad. Estos sistemas son importantes para prevenir y mitigar los riesgos de seguridad, tanto en sistemas personales como en sistemas empresariales, y son esenciales para garantizar la privacidad y confidencialidad de la información.

Entre los sistemas de seguridad informática más comunes se encuentran:

Firewall: es un sistema de seguridad que se utiliza para proteger una red de computadoras de posibles intrusiones. Se encarga de bloquear el tráfico no autorizado y garantiza que el tráfico permitido sea seguro.

Antivirus: es un software que se utiliza para proteger las computadoras de virus, malware y otros programas maliciosos que puedan dañar el sistema.

Autenticación de usuarios: este sistema se utiliza para confirmar la identidad de un usuario antes de permitir el acceso a un sistema o red. Las técnicas de autenticación pueden incluir contraseñas, tarjetas de identificación o huellas dactilares.

Copias de seguridad: es imprescindible tener un sistema de copias de resguardo para garantizar la recuperación de datos en caso de pérdida o daño de la información.

Encriptación: la encriptación es un proceso que se utiliza para proteger la información mediante la codificación de los datos para que solo puedan ser leídos por el destinatario correcto.

Monitoreo de la actividad: los sistemas de seguridad también pueden incluir herramientas de monitoreo para detectar posibles amenazas y alertar a los usuarios.

Es importante que las organizaciones y usuarios implementen sistemas de seguridad informática para protegerse contra amenazas de seguridad. Estos sistemas deben actualizarse y mantenerse de manera regular para garantizar una protección efectiva y adecuada de la información y las aplicaciones.



Finalmente, las Tics han transformado la manera en que las organizaciones interactúan, permitiendo una mayor eficiencia y productividad en las tareas diarias y facilitando el acceso a la información.

Algunas definiciones, por autores:

Gómez. (2006) indica que, “la seguridad de la información es el conjunto de medidas que interrumpen la ejecución de sentencias no autorizadas sobre una aplicación o enlaces informáticos de los cuales sus efectos conlleven daños sobre la información, equipo o software”.

Kissel. (2012) “define como la protección de información y sistemas de información de acceso no autorizado”.

Epistemología del uso de las Tics

Desde complejidad Tovar-Gálvez. (2013) “plantea que el conocimiento tecnológico hace referencia a los principios, leyes, procesos, métodos y técnicas que rigen o determinan el desarrollo tecnológico, el que a su vez se entiende como procesos y artefactos que tienen como finalidad la calidad de vida humana”.

A continuación, se muestran algunas corrientes científicas sobre la que subyace el uso de las Tics:

- Teoría de comunicación, teoría científica “que estudia el potencial que tienen algunos seres vivos de interactuar con otros seres vivos compartiendo información”, para el presente trabajo de investigación se centra en el desarrollo tecnológico y su percepción en la aplicación de tics.
- Teoría de sistemas o teoría general de sistemas es “el estudio interdisciplinario de los sistemas en general. Su propósito es estudiar los principios aplicables a los sistemas en cualquier nivel en todos los campos de la investigación”, entendiéndose como sistemas de G.A. en la institución.
- Estudio social de la ciencia y tecnología, que “abarcan un campo interdisciplinario de estudios sobre los efectos culturales, éticos y políticos del conocimiento científico y la innovación tecnológica”, el cual se analizó en el uso de las tics y su relación con la G.A.



Dimensiones de uso de las Tics

Según Jiménez et al. (2017) las dimensiones a tratar son las siguientes:

- **Frecuencia de uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales (RRSS).**

De la interacción y conocimiento de las tics de manera consiente o inconsciente del uso de las estas se pueden medir y evaluar a través de indicadores para mejorar las estrategias de G.A.

La gamificación es una de las estrategias pedagógicas que incluye un conjunto de programas digitales a modo de juegos para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje. De igual manera esta enfocado para mejorar competencias digitales de G.A.

- **Utilidad en el ámbito educativo.**

Según San Nicolás et al., (2012), “así las TICS entregan escenarios novedosos de estudio, dejando de lado la exclusividad de los lugares educativos presenciales. Aprovechando los diversos instrumentos que nos ofrecen”, agregando los escenarios interactivos, herramientas digitales de office, las RRSS como estrategias de mejora de competencias de gestión pedagógica.

A modo de ejemplo, herramientas para crear presencial institucional en modo “en línea”: wordpress, Jimdo, Wix, etc. Herramientas de publicidad y marketing: Google Ads, Bing Ads, Think with Google, etc. Herramientas sociales y marketing local: Perfil de empresas, Facebook para empresas, Bing Places, etc. Herramientas de analítica: Google analytics, Adobe analytics, etc. Herramientas de comercio electrónico: Magenta, Prestoshop, etc. En los ámbitos pedagógicos herramientas como: Socrative, Kahootj, Google classroom, Slack, etc.

- **Conducta / emoción que genera las TIC**

El cual detalla al resultado que producen las TICS en los docentes y servidores de la institución; los efectos que consideran generados pueden ser irritación, relajamiento, dependencia adictiva; también estos efectos podrían ser diferentes al emplear para su uso una PC, una Tablet o un celular.



2.2 Gestión académica

Es un proceso continuo que se orienta a optimizar los proyectos académicos de instituciones y los procesos escolares, con el fin de atender a las necesidades educacionales y la sociedad, lo cual redundará en beneficio de los estudiantes y entorno académico.

La G.A. es “la esencia del trabajo de un establecimiento educativo, pues señala cómo se enfocan sus acciones para lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen las competencias necesarias para su desempeño personal, social y profesional”, en la investigación se evaluó la percepción de la G.A. desde la óptica del director de la institución.

Martín, Perdomo, Segredo (2013), refieren:

“De ahí que, en la G.A. se realicen un conjunto de actividades encaminadas a facilitar la transformación de las condiciones institucionales con espíritu de renovación e investigación, en búsqueda de soluciones a los problemas o necesidades identificadas durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje. (p. 290); es todo un conjunto de procesos que se deben llevar a cabo con el cumplimiento de los objetivos propuestos, para la evaluación de una buena gestión, esta se debe basar en indicadores observables y medibles”.

Epistemología de la gestión académica

Epistemológicamente existen un conjunto de corrientes científicas que sustentan la G.A.:

- La teoría de educación, se utiliza en el reconocimiento de una proposición, en la edificación de conceptos, quienes tienen como objeto tomar decisión acerca de la naturaleza epistemológica del discurso pedagógico completo y sobre la naturaleza de la sinergia de procesos más importantes que conforman los fenómenos educacionales tomados en su conjunto
- Administración clásica, epistemológicamente se argumenta que la organización es como una estructura y busca lineamientos complejos, tiene una base en el principio del fraccionamiento del trabajo, la organización también dependerá de las características profesionales de quienes toman las decisiones académicas.



- Teoría organizacional, la cual estudia “el diseño y las estructuras organizacionales” sobre la cual se desenvuelve académicamente la institución educativa, el nivel de precisión para la evaluación y la creación de perfiles permite valorar a los trabajadores como fuente de producción y eficiencia, entre otras cosas.

Zubiri, cita: Martínez (2006) “el contenido de la realidad o el mundo es el contenido de nuestras impresiones y no es que la realidad sea un piélago situado allende de ella, el hecho de que sean reales o no es una formalidad de ese contenido, que se diferencia de otra formalidad que se llama estimulación”

Bunge. (1989): “la nueva epistemología deberá abordar los siguientes problemas: lógicos, semánticos, gnoseológicos, metodológicos, ontológicos, axiológicos, éticos y estéticos. De esta forma la epistemología podrá realizar contribuciones a la ciencia. El método científico deberá seguir los siguientes pasos: Hipótesis o teorías Contrastables, Empíricamente Directamente o Indirectamente; Teóricamente, no contrastables”.

Dimensiones de la gestión académica

A continuación, se plantean las dimensiones para el análisis deductivo de la G.A.:

- Política de calidad

Con respecto a este punto, Mejía. (2018):

“Las políticas educativas son acciones o inacciones en el campo educativo que se resuelven en decisiones de una autoridad con competencia legal en la materia, asimismo en el diseño, implementación y evaluación se debe involucrar a múltiples actores, este último le da al ciclo de políticas un carácter participativo y democrático.” (p.28).

La política de calidad debe involucrar a todos los responsables de las áreas fines al estudiado, debe incluir a los responsables y quienes toman las decisiones más importantes de la institución para tener un efecto positivo sobre los demás colaboradores.



- Personal académico

UNAM. (1983): “El personal académico es aquel que planea, diseña, coordina, dirige, ejecuta, evalúa, difunde y extiende, servicios teóricos o prácticos de docencia o de investigación” (p.2). En la presente investigación se involucró a todo el personal del campo de Tics de la institución.

El personal académico de la institución educativa es la parte más importante en la G.A., ya que es el primer actor que evalúa y administra el flujo de los mecanismos de enseñanza aplicado en los alumnos, su decisión es fundamental para la aplicación de las estrategias que esta investigación pueda señalar y proponer.

- Servicios, bienes y recursos materiales

Sandhusen. (2002): “los servicios son actividades, beneficios o satisfacciones que se ofrecen en renta o a la venta, y que son esencialmente intangibles y no dan como resultado la propiedad de algo (p.385)”. En el ámbito académico lo que se imparte es un bien intangible para la formación de la vida profesional en los estudiantes.

La institución académica tiene bienes, en ese sentido, dice, Orrego. (2015):

“Los bienes son las cosas que, prestando una utilidad para el hombre, son susceptibles de apropiación. Los bienes, por su parte, serían las cosas materiales o inmateriales susceptibles de prestar utilidad al hombre y ser objeto de derecho, o, en otros términos, susceptibles de apropiación efectiva o virtual por los sujetos de derecho (pp.1-2)”.

La institución en estudio tiene un conjunto de bienes con los cuales se dan las prestaciones académicas cumpliendo con las normas y estándares según el ministerio de educación, sobre ellos se debe evaluar las condiciones para la implementación de estrategias tecnológicas en la gestión administrativa y académica.

Finalmente, los recursos materiales es lo que posee la institución a fin de lograr los objetivos organizacionales.

2.3 Power Bi aplicado a la G.A.

En el ámbito de la educación, vista la institución educativa como una empresa, es determinante alcanzar las mejores utilidades, es decir, que el progreso académico reflejado en las notas, asistencias, representaciones estudiantiles fuera del distrito,



cada vez sean el reflejo de una buena inversión, ante esto, es importante contar con las herramientas tecnológicas necesarias para administrar negocios, nuestra propuesta apunta a Power Bi, herramienta aplicada hoy en día en Inteligencia de Negocios (Business Intelligence).

En tal sentido, el protagonismo tecnológico en la institución educativa es tomado en cuenta como la pieza primordial en sus actividades cotidianas, orientado a la misión y visión educativa. En el cual, la Inteligencia de Negocios no se considera en las instituciones gestoras de educación dentro de este contexto, pero el nivel de potencial competitivo y el ascenso de tecnologías en los diferentes campos de acción, conllevan a tomar decisiones y estrategias, en ciertas ocasiones, oportunas para convertirlos en un instrumento de conocimiento que de soporte al enfoque administrativo.

Caicedo et al., 2019; Velandia & Llanos. (2020):

“Así, la inteligencia de negocios permite a cualquier empresa, organización o institución aprovechar los volúmenes de datos mediante herramientas tecnológicas con fines de análisis y extraer información para convertirla en una ventaja estratégica, que permita guiar las decisiones, impulsar el desarrollo, cumplir las metas u objetivos previamente establecidos y generar un nivel de competitividad óptimo. Por ello, la gestión de aquellos datos se convierte en una labor compleja, pero es esencial para la dirección estratégica de cualquier institución educativa”.

Su dominio entre los ambientes de analítica, así como también en la inteligencia de negocios es muy común. Por este motivo, es la primera opción que consideramos al analizar la información obtenida, siendo una oportunidad de estar adelante por su fácil compatibilidad con herramientas de Microsoft Office muy empleadas por gestores, profesores y alumnos.

No solo podemos administrar grandes volúmenes de datos, también es factible complementar sobre nuestros análisis en un espacio exclusivo y enlaza a diferentes participantes a los productos, como informes, que generamos. Así mismo, tanto para educador como para alumno, permite llevar a cabo una familiarización con términos como la inteligencia ficticia o artificial y el aprendizaje tipo automático, teniendo como visión no emplear Power Bi solo con perfil analítico, sino también involucrar al usuario. El uso de algoritmos se incluye en diferentes materias de la enseñanza, no solo las



científicas, siendo la lógica un aspecto más de la filosofía que también puede ser analizado con el acompañamiento de la visualización de datos, como también lo son la estadística o las ciencias sociales.

Un avance muy importante es la interpretación del software, al gestionar una gráfica comparativa de frecuencias, Power Bi denota su interpretación al respecto, los cuales se verán reflejados en los estudios a las frecuencias de los datos adquiridos de los censos realizados.

2.4 Elaboración de glosario de términos

- La planificación académica, pedagógica y didáctica, es una de las herramientas fundamentales dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a la influencia y el impacto que tiene en los resultados del aprendizaje de los alumnos.
- Las TICS (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. (Sociedad de la Información de Telefónica de España.
- Sistema de gestión “es una estructura o modelo de administración eficaz y eficiente que busca mejorar el funcionamiento de una organización. Incluye un proceso de ideación, planeación, implementación y control”.
- La gamificación es el uso de técnicas de juego en escenarios que no son juegos, como el campo de la educación, para el aprendizaje lleva la mecánica de los juegos al campo educativo-profesional con la finalidad de obtener mejor captación de lo que se está explicando.
- Resistencia a la innovación, es una conducta muy habitual en el servidor público, que considera que el modelo tradicional de sus actividades no debería verse afectado ya que esto podría ocasionar problemas en el desempeño de sus labores.
- G.A.: gestión académica
- RRSS: redes sociales



Capítulo 3: Estado del arte

3.1. Selección de metodologías

El tipo de estudio según el enfoque del presente trabajo de investigación es cuantitativo.

Hernández R., Mendoza P. (2018) describe como el “conjunto de procesos organizado de manera secuencial para comprobar ciertas suposiciones este proceso comprende etapas y su orden es riguroso”. (p.5). Las variables que son constructos son codificadas numéricamente para su medición y evaluación con herramientas matemáticas y estadísticas.

El tipo de investigación de acuerdo al objetivo es básico o teórico, aplicado o tecnológico, como refiere Valderrama. (2007) “la investigación aplicada busca conocer para hacer, para construir, para modificar; le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad concreta”, los resultados del trabajo de investigación buscaran incrementar el nivel de conocimientos con respecto al uso de las Tics y la G.A. en la Institución Educativa Nacional N° 5086 Politécnico de Ventanilla – Provincia Callao. El nivel de la investigación: es de nivel explicativa según refiere Hernández, R y Mendoza P. (2018): “los estudios explicativos altamente estructurados pretenden determinar las causas de los eventos y fenómenos de cualquier índole, se establecen relaciones de causalidad entre conceptos, variables, hechos o fenómenos en un contexto concreto (p.105)”.

Cárdenas (2018): “El diseño de la investigación dentro del enfoque cuantitativo, es cuando la información recolectada es transformada en escalas numéricas, basado en el positivismo lógico pretende encontrar leyes que expliquen la realidad, Identifica las tendencias, hace la comparación de grupos, y las relaciones entre variables (p.3)”, para el presente trabajo de investigación se planifico un estudio descriptivo correlacional, de corte transversal en el tiempo, ya que el levantamiento de la información se dio en un determinado periodo de tiempo, el estudio se realizó para el año académico 2022, este año ya presentaba educación con presencialidad escolar, si bien aún con ciertas medidas de seguridad sanitaria, ya se contaba con la experiencia de virtualidad aplicada en el estado emergencia por la pandemia.



3.2. Población, muestra y muestreo

Población

Con enfoque cuantitativo, Arias, Villasís, Miranda (2016): “es un conglomerado de casos, definido, sectorizado y accesible, que conformará el referente para la elección de la parte muestral que cumple con una serie de aspectos predeterminados p.(201)”, en el trabajo de investigación está definido por todos los colaboradores de la institución educativa compuesta por 37 personas.

Muestra

El presente proyecto se va a realizar sobre 37 personas, los mismos que conforman la población, la cual es considerada población pequeña, por tal razón, no es recomendable extraer una muestra.

Muestreo

En el presente proyecto no se va a utilizar una muestra, en tal sentido, no se va a aplicar ninguna técnica de muestreo.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

La técnica utilizada en la recolección de datos del presente proyecto fue a través de los censos, para obtener información de interés, con respecto a la percepción por parte de los colaboradores de la institución educativa, sobre las dos variables de interés en dos instrumentos diferentes, según INEI del Perú, censo es el análisis estadístico comprendido por el conjunto de actividades destinadas a la recopilación, organización, elaboración, evaluación, análisis y difusión de datos referidos a todas las unidades de un universo específico en una superficie e instante determinado. Según, Hernández y Col. (2006), el censo de población es el valor elemento respecto del cual se pretende expandir los datos resultantes. Asimismo, Sabino. (2002), define al censo en poblaciones como tal análisis que emplea completamente los valores a disposición que se toman de poblaciones determinadas.



Instrumentos

Para este proyecto de investigación se emplearon dos cédulas como instrumentos, según Webster, “el censo es una lista formal, un catálogo o inventario con el fin de recolectar datos por un investigador enumerador de los grupos de gente muy distribuidos. El primero es Cuestionario para calcular la Frecuencia Y Amplitud de Uso de las TIC”, cuestionario CUTIC implementado por Jiménez (2017), posteo en la Revista Virtual de Tecnología de la Educación EDUTECH, el cual cuenta con consistencia interior de coeficiente α (alfa) de 0,86”. Dicha cédula, denominada así en el presente proyecto por ser aplicado sobre toda la población, está compuesto de 28 registros, fue implementado para recolectar datos de comportamientos digitales y puntos de vista sobre lo útil que son las TICS en el ámbito de la educación.

El segundo, es la cédula para la recolección de datos relacionados sobre uso de TICS y G.A., compuesto por 18 ítems, diseñado para medir cumplimientos de objetivos, de avance académico y condiciones, a criterio y de acuerdo al entendimiento del personal administrativo de la institución respecto al empleo de TICS.

Validez

La validación de instrumento CUTIC, se realizó en el proyecto de Jimenéz, Alvarado, y Llopis (2017), en cual se concluye que dicho cuestionario, para nuestro proyecto es ejecutado como censo, CUTIC compuesto de 28 ítems es herramienta válida y fiable para tener conocimiento del uso que le dan los estudiantes que conforman la muestra del proyecto, a las TICS y con qué frecuencia las utilizan.

Los dos instrumentos de medición fueron usados en proyecto de investigación de Carrión (2020) en Lima, Perú, en el cual la validez del cuestionario sobre la Gestión Administrativa presentó suficiencia y aplicabilidad confirmada por los expertos: Dra. Mejía, Dra. Uribe, Mtro. Escobar.

Confiabilidad

La confiabilidad de los instrumentos de escala ordinal se realizará mediante la aplicación del coeficiente Alpha de Crombach, a fin de evitar los errores de medida del test, en el proyecto de Carrion. (2020); la confiabilidad aumentó a través del coeficiente en mención, Alfa de Cronbach, llegando a puntajes por encima de 0.8.



Buendía A. (2022), concluye en su investigación, que el Instrumento de Medición para las variables consideradas en el estudio y sus dimensiones son confiables y válidas en contenido, ello empleando el coeficiente alfa de Cronbach, empleando correlación en la Gestión Administrativa, importante para este proyecto enfocado a la G.A..

3.4. Procedimiento

El procedimiento del recojo de información se realizó de manera presencial para poder guiar adecuadamente en el llenado de las mismas, pero también se implementó formularios de Google, adaptando sin modificación alguna los prospectos originales y referenciados debidamente, además se procedió a su codificación en el software Excel, procesamiento en el gestor de base de datos Power Bi para la gestión de gráficas estadísticas y software estadístico SPSS con el cual se gestionó las variables para su posterior análisis y conclusiones expuestas en el presente proyecto.

3.5. Método de análisis de datos

Se realizó el análisis descriptivo univariado utilizando tablas y figuras estadísticas, la normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro Will, las pruebas de hipótesis para responder las preguntas de investigación se realizarán con el coeficiente de correlación D de Somers, el cual es empleado en el manejo de variables cualitativas ordinales, esto permite demostrar que las hipótesis planteadas son efectivas o no de acuerdo al estudio de los datos obtenidos.

3.6. Aspectos éticos

De acuerdo a los aspectos de ética, en esta investigación se ha considerado el cumplimiento del aspecto de normas establecidas por la Universidad como por ejemplo el consentimiento, de las autoridades del colegio, informado, así como el cuidado de la reserva de la información y privacidad de los servidores y docentes que respondieron a los censos, así como a las preguntas del cuestionario semi-estructurado además de los resultados que se obtuvieron y propósitos de la investigación. Los instrumentos aplicados en la institución educativa contaron con la aprobación del director, previa consulta con el personal administrativo, sobre quienes se iba aplicar el instrumento, esto debido a que el fin era aportar información para la presente investigación, se cumplió también con el registro anónimo.



Capítulo 4: Resultados

4.1 Resultados descriptivos

En la tabla 1 se muestra la cantidad de servidores encuestados cuya distribución de frecuencias la hemos organizado de acuerdo al sexo masculino y femenino, esto nos permitirá medir el grado de representatividad, considerando que en la actualidad es muy común la equiparidad de géneros en las organizaciones.

Tabla 1

Distribución de frecuencias sobre el sexo del encuestado.

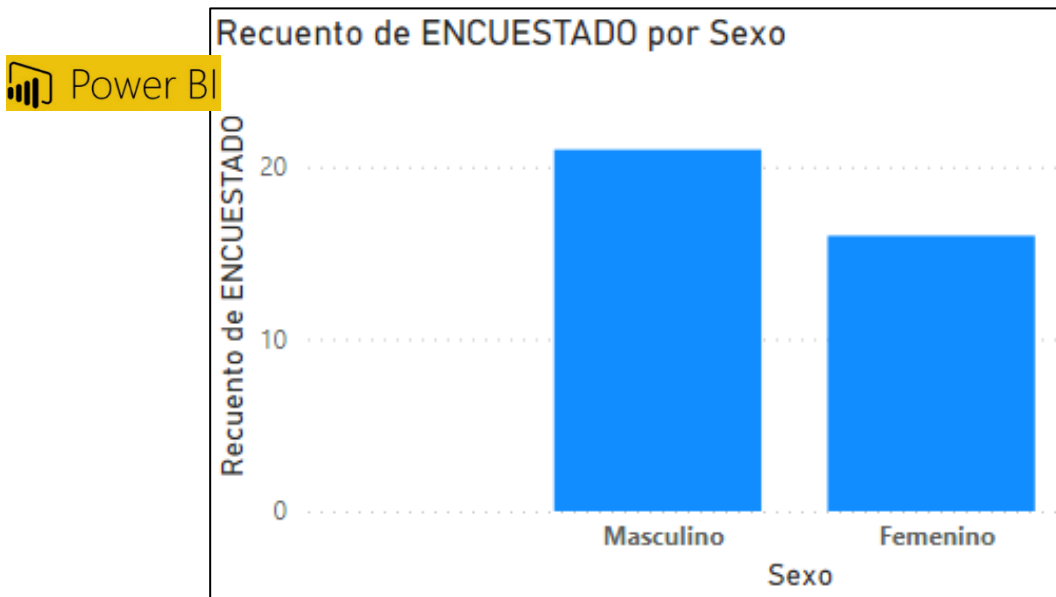
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	21	56,8
Femenino	16	43,2
Total	37	100,0

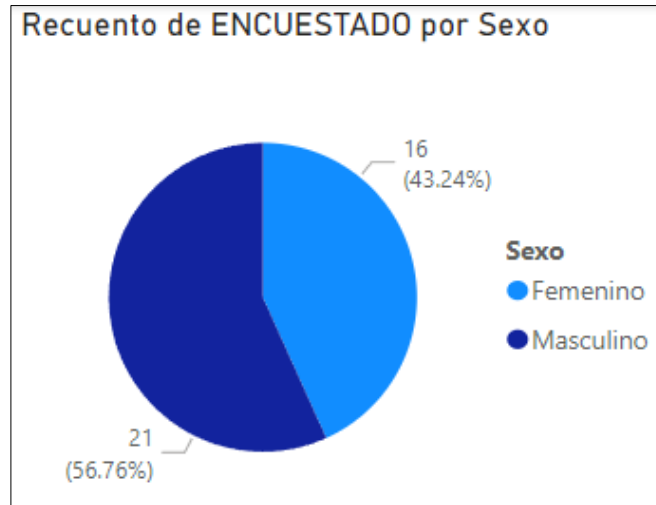
Fuente. Elaboración propia

Esta información se registra y organiza en el gestor de base de base de datos PowerBi, software desde el cual se crea las siguientes gráficas (ver figura 1).

Figura 1

Gráfico de barras y circular sobre el sexo de los encuestados





Nota. La gráfica denota el recuento de personas encuestadas clasificadas por el sexo (gráficas elaboradas en PowerBi).

Interpretación de Power Bi:

Recuento de ENCUESTADO para Masculino (21) fue mayor que Femenino (16). Masculino cuenta para 56.76% de Recuento de ENCUESTADO. Masculino tenía 21 Recuento de ENCUESTADO y Femenino tenía 16.

Interpretación:

El mayor número de encuestados son varones en el área administrativa de la institución, años atrás el número de mujeres era menor al actual, lo que indica que hay una tendencia ascendente en la inclusión de mujeres en cargos con responsabilidad. Esto es muy importante, si bien no es parte del estudio del presente proyecto, permite conocer que el manejo administrativo está compuesto casi equiparadamente por ambos géneros, dejando reflejar que cada vez la mujer sigue tomando un rol de responsabilidad dentro de la sociedad, y demostrado está en esta institución educativa.

En la tabla 2 se ve el recuento de encuestados cuya distribución de frecuencias está organizada de acuerdo al tipo de institución educativa de procedencia.

Tabla 2

Distribución de frecuencias sobre la I.E. de Procedencia.

	Frecuencia	Porcentaje
Estatal	32	86,5
Particular	5	13,5
Total	37	100,0

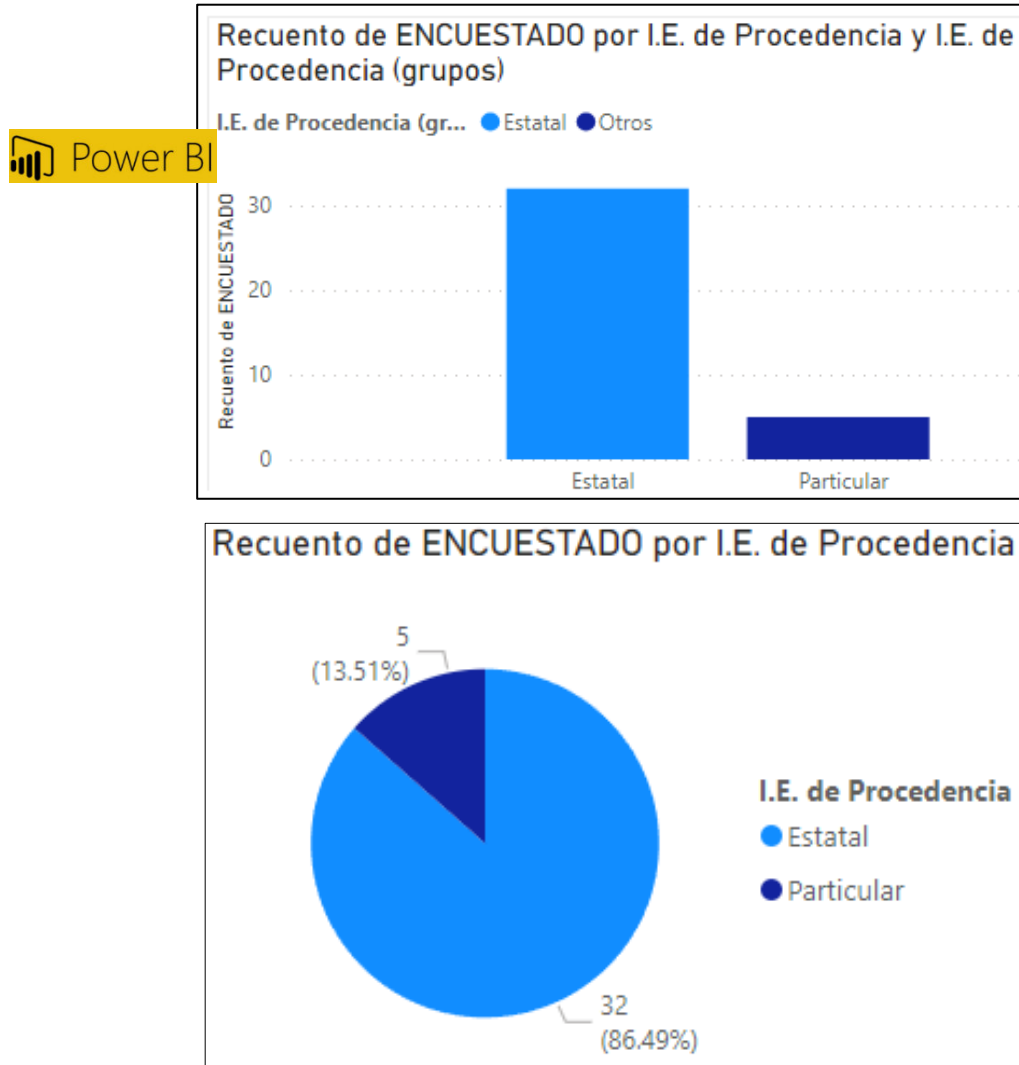
Fuente. Elaboracion propia



Esta información se registra y organiza en el gestor de base de base de datos PowerBi, software desde el cual se crea las siguientes gráficas (ver figura 2).

Figura 2

Gráfico de barras y circular sobre la I.E. de procedencia



Nota. La imagen muestra el recuento de personas encuestadas clasificadas por el tipo de institución educativa de cual provienen (gráficas elaboradas en PowerBi).

Interpretación de Power Bi:

Recuento de ENCUESTADO para Estatal (32) fue mayor que Particular (5). Estatal cuenta para 86.49% de Recuento de ENCUESTADO. Estatal tenía 32 Recuento de ENCUESTADO y Particular tenía 5.

Interpretación:

Casi todos los colaboradores provienen de colegios estatales, en el Callao esta ha sido la tendencia de los últimos años, y esto por los escasos recursos económicos con



los que cuentan los pobladores de la región, el distrito de Ventanilla está conformado por pobladores emprendedores en muchos casos viven del día a día, realizan trabajos de comercialización de productos domésticos, construcción, transporte, pesca, entre otros; es por estas razones que muy poca población tuvo acceso a instituciones privadas.

En la tabla 3 se ve el recuento de encuestados cuya distribución de frecuencias está organizada de acuerdo al uso de las tics.

Tabla 3

Distribución de frecuencias sobre el Uso de las Tics.

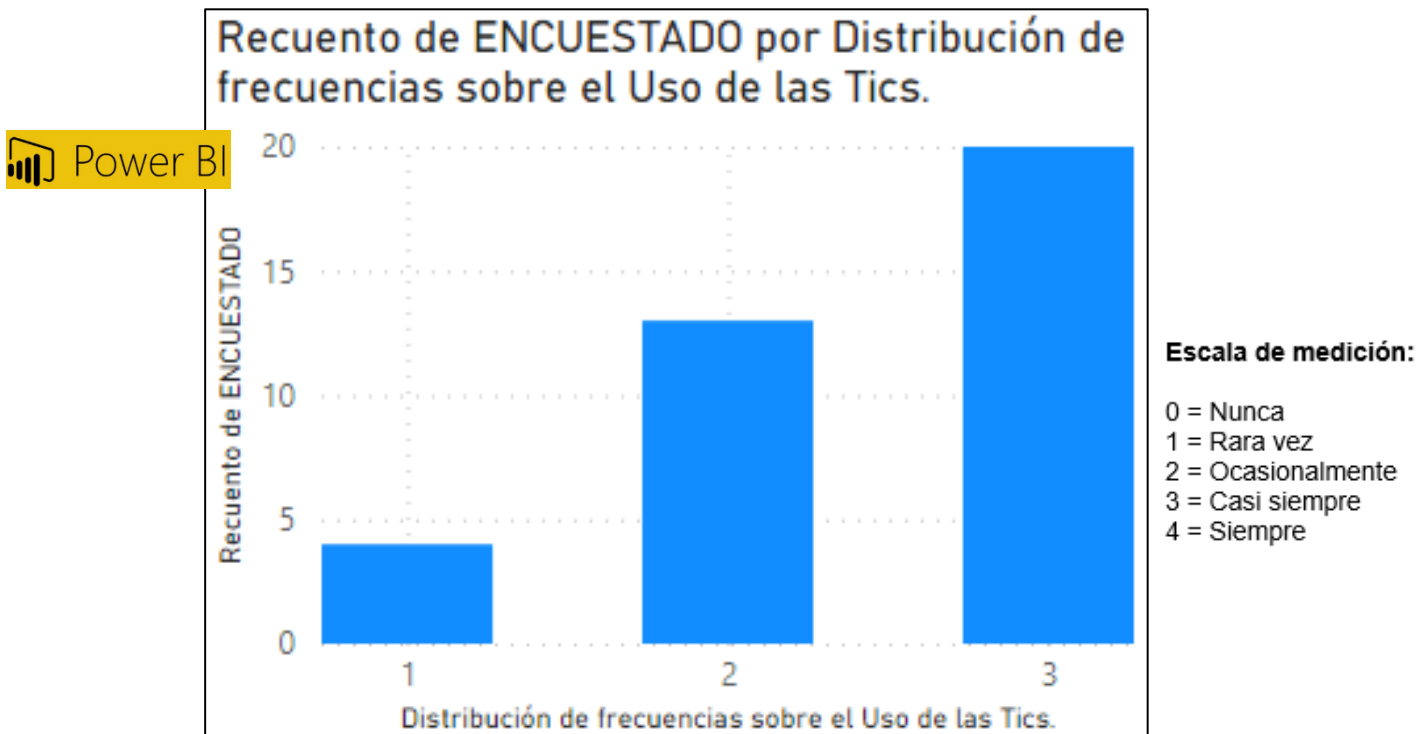
	Frecuencia	Porcentaje válido
Rara vez	4	10,8
Ocasionalmente	13	35,1
Casi siempre	20	54,1
Total	37	100,0

Fuente. Elaboración propia

Esta información se registra y organiza en el gestor de base de datos PowerBi, software desde el cual se crea las siguientes gráficas (ver figura 3).

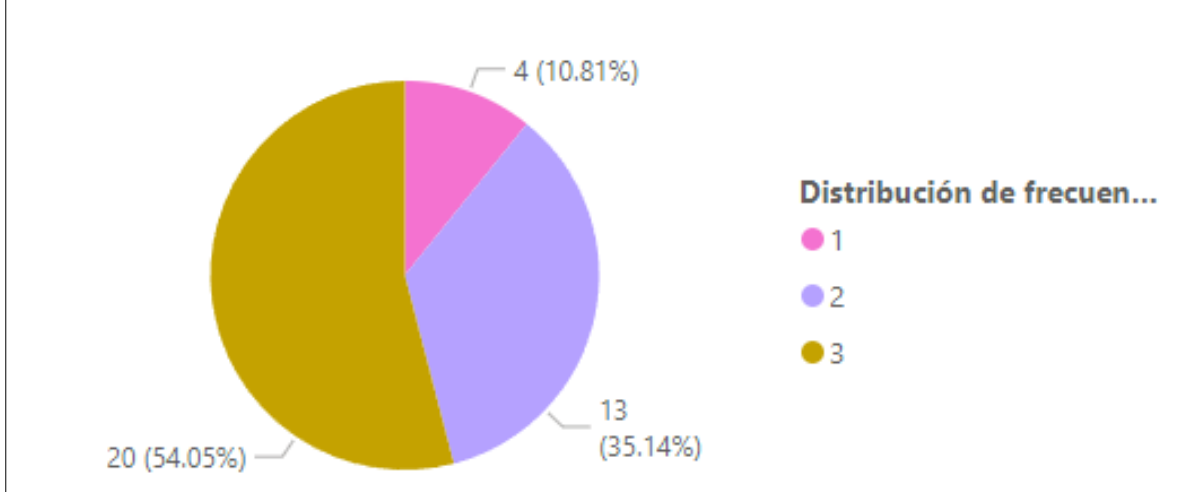
Figura 3

Gráfico de barras y circular sobre el uso de tics





Recuento de ENCUESTADO por Distribución de frecuencias sobre el Uso de las Tics.



Nota. La gráfica denota la distribución de frecuencias respecto al uso de tics de los servidores de la institución educativa (gráficas elaboradas en PowerBi).

Interpretación de Power Bi:

En 20, casi siempre tenía el valor más bajo Recuento de ENCUESTADO y era 400.00% superior a rara vez, que tenía el Recuento de ENCUESTADO más bajo en 4. Casi siempre tuvo el más alto Recuento de ENCUESTADO en 20, seguido de ocasionalmente en 13 y rara vez con 4. Casi siempre cuenta para 54.05% de Recuento de ENCUESTADO. Rara vez tenía 4 Recuento de ENCUESTADO, ocasionalmente tenía 13 y casi siempre tenía 20.

Interpretación:

Se puede apreciar que la mayoría usa muy frecuentemente las Tics, lo que refleja la incidencia de la tecnología en las actividades cotidianas de los trabajadores administrativos de la institución, ya que el celular es un mecanismo portátil que facilita este hecho, lo cual es muy importante para el acercamiento del personal con las Tics, aunque para el caso de estudio aun no es determinante su influencia con respecto a la G.A., esta tendencia no sería muy distinta si se aplicara sobre los estudiantes, quienes ya conocen las clases remotas y en muchos casos el uso de videojuegos, mensajería instantánea, entre otras actividades desde el dispositivo móvil u ordenador.

En la tabla 4 se ve el recuento de encuestados cuya distribución de frecuencias está organizada de acuerdo a la G.A..



Tabla 4. Distribución de frecuencias sobre la gestión académica.

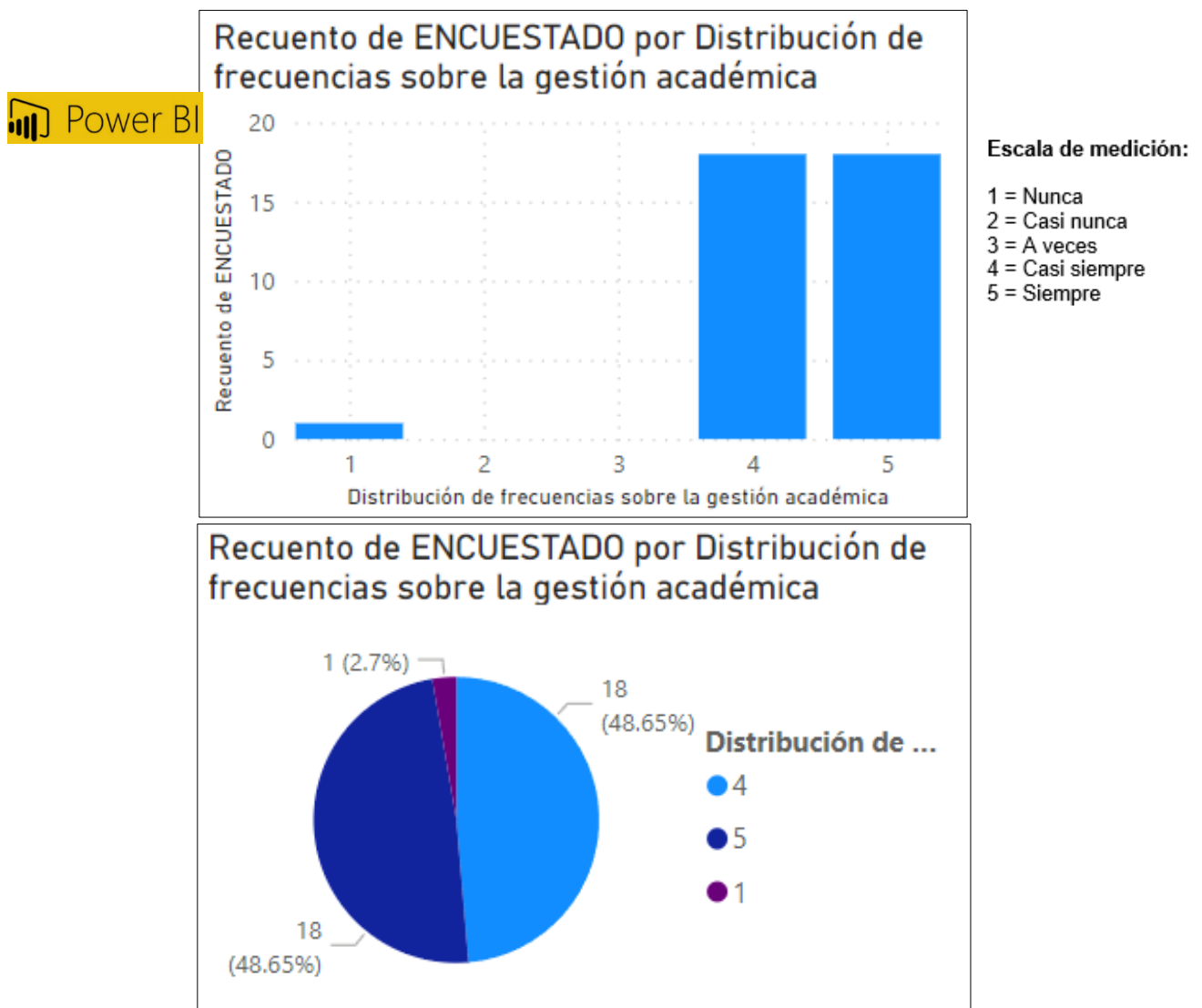
	Frecuencia	Porcentaje válido
Nunca	1	2,7
Casi siempre	18	48,65
Siempre	18	48,65
Total	36	100,00

Fuente. Elaboración propia

Esta información se registra y organiza en el gestor de base de base de datos PowerBi, software desde el cual se crea las siguientes gráficas (ver figura 4).

Figura 4

Gráfico de barras y circular sobre la G.A.



Nota. La gráfica muestra la distribución de frecuencias correspondiente a la G.A. (gráficas elaboradas en PowerBi).



Interpretación de Power Bi:

Casi siempre y siempre coincidieron para el total más alto Recuento de ENCUESTADO con 18, seguido de nunca en 1. Nunca tenía 1 Recuento de ENCUESTADO, casi siempre tenía 18 y siempre tenía 18.

Interpretación:

Se puede apreciar que de manera frecuente los colaboradores académicos están de acuerdo con la G.A. sea casi siempre o siempre, de acuerdo al reporte de las gráficas estadísticas, en la institución educativa, solo un colaborador que prefirió no llenar el formulario, dejando entender que no está de acuerdo con la G.A., teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado, acerca del uso de Tics y conociendo la alta aceptación de la G.A., es importante poder destacar que ambas miras van de la mano y podemos establecer la relación, propósito principal de este proyecto que es demostrar que existe la relación en el empleo de las TICS y la G.A., teniendo en cuenta que el alcance no es solo a nivel administrativo sino también a nivel educativo.

En la tabla 5 se muestra el recuento de servidores encuestados en base a la frecuencia de uso que realizan de las tics, sea en dispositivos móviles como celulares o tabletas, ordenadores como laptops o computadoras, de ello se mide también el grado de utilidad que considera el servidor al emplearlas y los cambios que pueden repercutir en la conducta a criterio del servidor encuestado.

Tabla 5. *Distribución de frecuencias sobre la frecuencia de uso de las tics.*

	Frecuencia	Porcentaje
Ocasionalmente	14	37,8
Casi siempre	23	62,2
Total	37	100,0

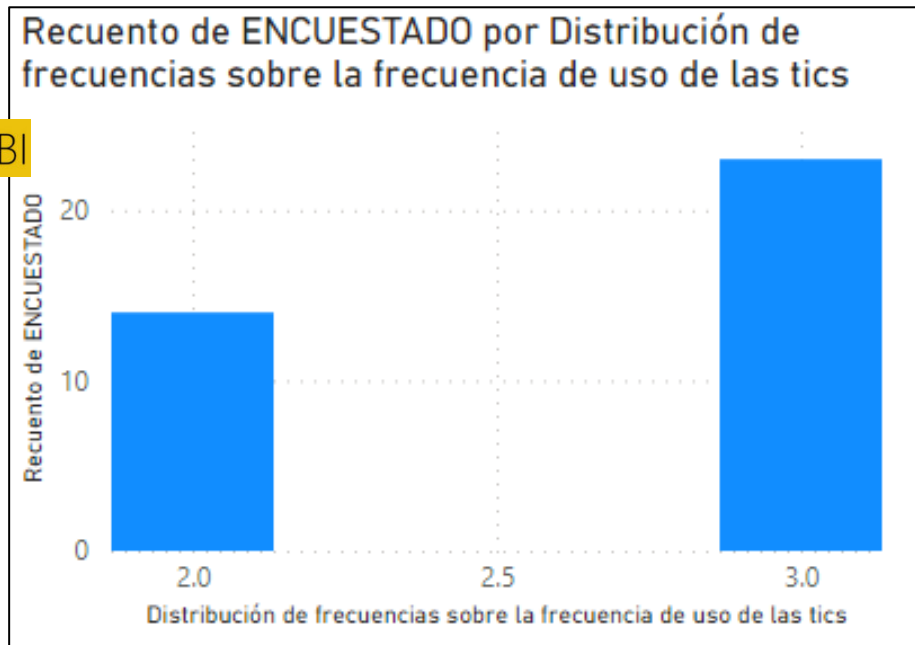
Fuente. Elaboracion propia

Esta información se registra y organiza en el gestor de base de base de datos PowerBi, software desde el cual se crea las siguientes gráficas las cuales posteriormente serán analizadas (ver figura 5).



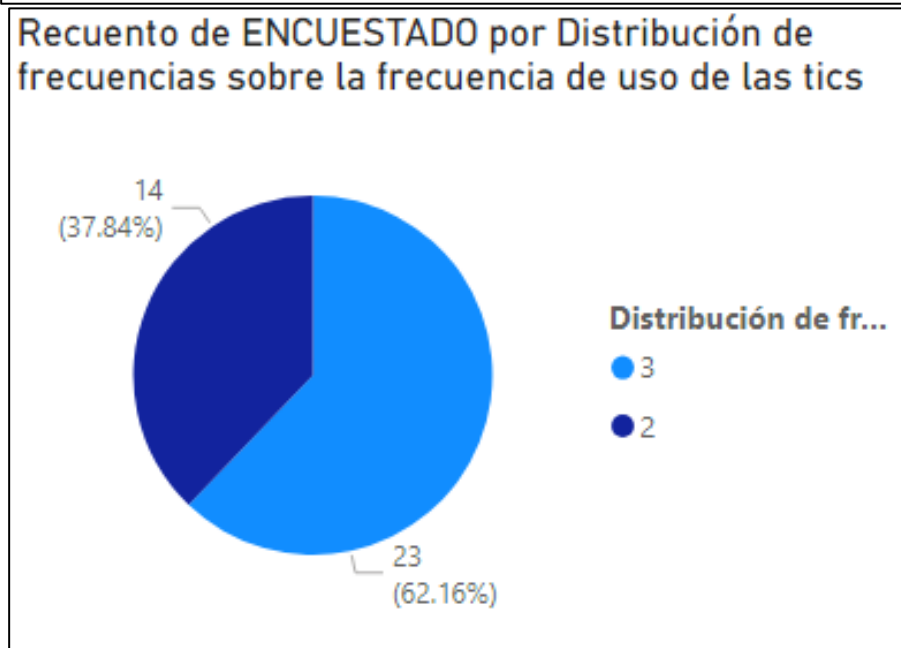
Figura 5

Gráfico de barras y circular sobre la frecuencia de uso de las tics



Escala de medición:

- 0 = Nunca
- 1 = Rara vez
- 2 = Ocasionalmente
- 3 = Casi siempre
- 4 = Siempre



Nota. La gráfica muestra la distribución de la frecuencia del uso de tics, la cual involucra al uso, la utilidad y la conducta del encuestado (gráficas elaboradas en PowerBi).

Interpretación de Power Bi:

Recuento de ENCUESTADO para casi siempre (23) fue mayor que ocasionalmente (14). Casi siempre cuenta para 62.16% de Recuento de



ENCUESTADO. Ocasionalmente tenía 14 Recuento de ENCUESTADO y Casi siempre tenía 23.

Interpretación:

Se puede apreciar que es muy frecuente el uso de las tics, sea como actividades cotidianas o parte de la cultura organizacional de la institución educativa, uso que familiariza al servidor con las herramientas tecnológicas, las cuales son determinantes en el control y manejo de sus actividades laborales, siendo que trabajar en apoyo de las tics debe ser la mejor opción.

La tabla 6 nos muestra el recuento de la frecuencia en base a la sensación de utilidad percibida por el servidor encuestado.

Tabla 6. Distribución de frecuencias sobre la utilidad de las Tics.

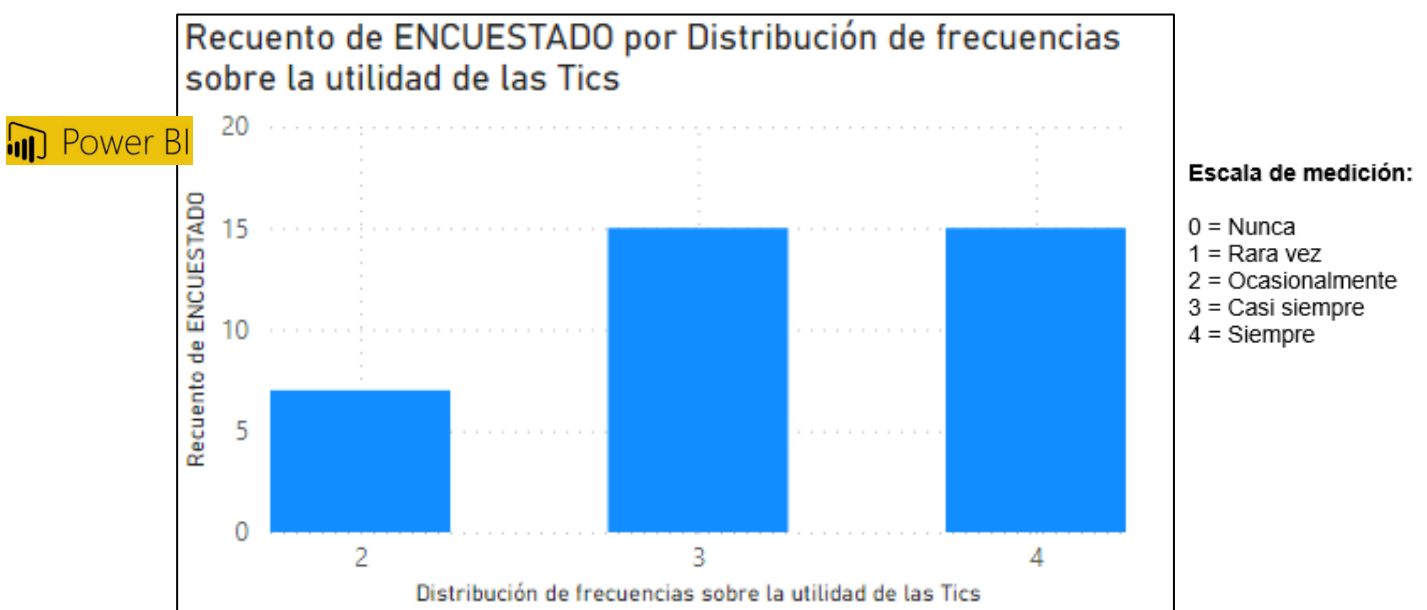
	Frecuencia	Porcentaje
Ocasionalmente	7	18,9
Casi siempre	15	40,5
Siempre	15	40,5
Total	37	100,0

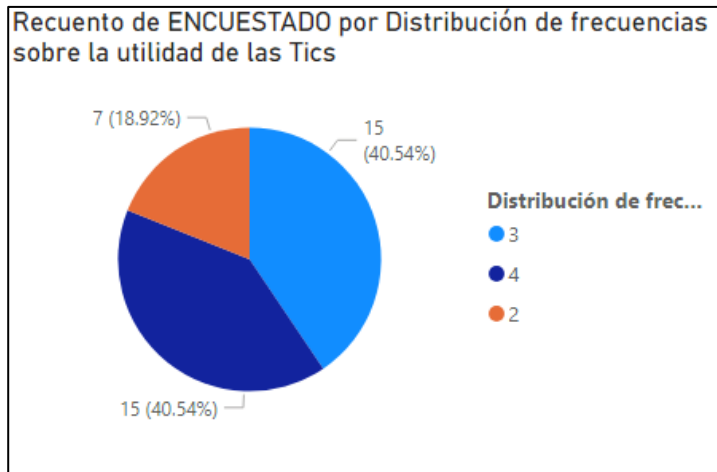
Fuente. Elaboración propia

Esta información se registra y organiza en el gestor de base de base de datos PowerBi, software desde el cual se crea las siguientes gráficas (ver figura 6).

Figura 6

Gráfico de barras y circular sobre la utilidad de las tics





Nota. La imagen denota la distribución de frecuencias sobre la utilidad, para los encuestados, respecto del uso de tics (gráficas elaboradas en PowerBi).

Interpretación de Power Bi:

Casi siempre y siempre coincidieron para el total más alto Recuento de ENCUESTADO con 15, seguido de casualmente en 7. Ocasionalmente tenía 7 Recuento de ENCUESTADO, Casi siempre tenía 15 y siempre tenía 15.

Interpretación:

Se puede apreciar que la gran mayoría de colaboradores consideran o perciben la utilidad de uso de las TICS sea casi siempre o siempre, de acuerdo a los resultados obtenidos de las gráficas estadísticas, podemos suponer que ello es debido a que las tics facilitan a muchos usuarios en su rol cotidiano como el registro de actividades mediante agendas electronicas, reuniones a distancia, entre otros; estas facilidades hacen que el colaborador sienta que las TICS son muy útiles aunque no lo conocen como tal, pero expresan su bienestar.

La tabla 7 denota el recuento de frecuencia respecto al cambio de conducta del servidor encuestado por el uso de tics.

Tabla 7

Distribución de frecuencias sobre la conducta con respecto al uso de las Tics.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	4	10,8
Rara vez	14	37,8
Ocasionalmente	13	35,1
Casi siempre	6	16,2
Total	37	100,0

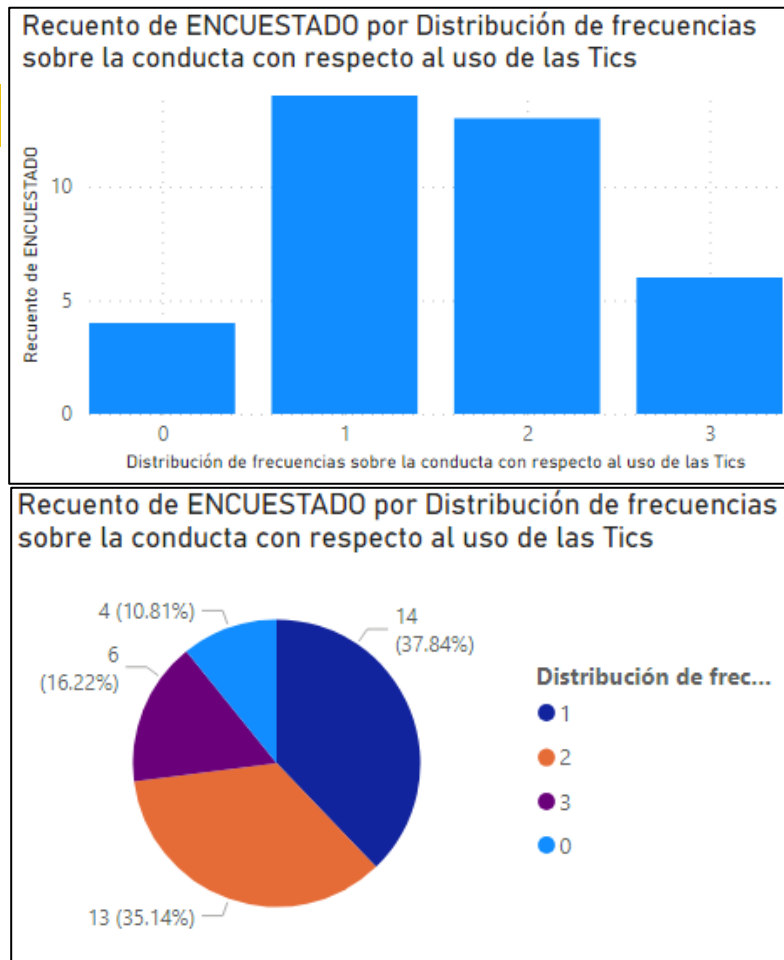
Fuente. Elaboracion propia



Esta información se registra y organiza en el gestor de base de base de datos PowerBi, software desde el cual se crea las siguientes gráficas (ver figura 7).

Figura 7

Gráfico de barras y circular sobre la conducta con respecto al uso de las tics



Nota. La gráfica demuestra la distribución de frecuencias sobre la sensación del cambio de la conducta del encuestado, respecto al uso de tics (gráficas elaboradas en PowerBi).

Interpretación de Power Bi:

En 14, rara vez tenía el valor más bajo Recuento de ENCUESTADO y era 250.00% superior a nunca, que tenía el Recuento de ENCUESTADO más bajo en 4. Rara vez tenía el más alto Recuento de ENCUESTADO en 14, seguido de ocasionalmente, Casi siempre y nunca. Rara vez cuenta para 37.84% de Recuento de ENCUESTADO. En todos los siempre Distribución de frecuencias sobre la conducta con respecto al uso de las Tics, Recuento de ENCUESTADO varió de siempre a 14.



Interpretación:

La mayoría de los colaboradores rara vez u ocasionalmente tienen una conducta respecto de uso de las TICS, es decir, dejan claro que el uso de las TICS no influyen contundentemente en su conducta, considerando que el censo describe TICS como el uso de las redes sociales, mensajería, juegos, etc; utilizados desde el celular o equipo de cómputo, hasta cierto punto esto puede no ser del todo acertado, en muchas ocasiones una persona emplea las redes sociales, por ejemplo, para seguir rutinas de ejercicios, o recetas y preparación de comida; ejecutan órdenes y disposiciones a través de mensajería instantánea o correos electrónicos, los cuales reemplazan las notificaciones presenciales o físicas, ante esto, es importante orientar al colaborador a fin de que entienda que el uso de las TICS si puede influir en su conducta.

4.2 Resultados inferenciales

HIPÓTESIS GENERAL

Planteamiento de la hipótesis general organizado en la tabla 8.

H0: El uso de TICS no se relaciona con la G. A. de la institución escolar, materia de estudio.

H1: El uso de TICS se relaciona con la G.A. de la institución escolar, materia de estudio.

Nivel de significancia: $\alpha=5\%$

Tabla 8. Medida de asociación D de Somers entre el uso de TICS y la G.A.

		Error estandarizado		T	Significación
		Valor	asintótico ^a	aproximada ^b	aproximada
Ordinal por ordinal	D de Somers Simétrico	,646	,163	2,284	,007
	Uso de las Tics dependiente	,649	,174	2,284	,007
	Gestion académica dependiente	,643	,154	2,284	,007

a. No presupone la hipótesis nula.

b. Uso de error estándar asintótico el cual presupone hipótesis nula.

Fuente. Elaboración propia



Conclusión:

De acuerdo a la información poblacional y con un nivel de significancia de 5%, se obtiene el valor de simplificación aproximada de 0,007, en ese sentido, se rechaza la hipótesis nula H_0 : el uso de TICS no se relaciona con la G.A. de la institución educativa, es decir, se afirma que el uso de TICS sí se relaciona con la G.A. de la institución educativa.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 1:

Planteamiento de la hipótesis específica 1 organizado en la tabla 9.

H_0 : La frecuencia y uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales no se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.

H_1 : La frecuencia y uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.

Nivel de significancia: $\alpha=5\%$

Tabla 9. Medida de asociación D de Somers entre la frecuencia de uso de TICS y la G.A.

			Error		T	Significación aproximada
			Valor	estandarizado asintótico ^a		
Ordinal d de por ordinal	de Somers	Simétrico	,603	,163	2,957	,002
		Frecuencia dependiente	,607	,158	2,957	,002
		Gestión académica dependiente	,601	,170	2,957	,002

a. No presupone la hipótesis nula.

b. Uso de error estándar asintótico el cual presupone hipótesis nula.

Fuente. Elaboración propia



Conclusión:

De acuerdo a la información poblacional y con un nivel de significancia de 5% se obtiene el valor de simplificación aproximada de 0,002, en ese sentido, se rechaza la hipótesis nula H0: la frecuencia y uso de TICS para juegos, mensajería y redes sociales no se relaciona con la G.A. de la institución educativa, es decir, se afirma que la frecuencia de uso de TICS sí se relaciona con la G.A. de la institución educativa.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 2:

Planteamiento de la hipótesis específica 2 organizado en la tabla 10.

H0: La utilidad de TICS en el ámbito educativo no se relaciona con la G.A. de la institución Politécnico de Ventanilla.

H1: La utilidad de TICS en el ámbito educativo se relaciona con la G.A. de la institución Politécnico de Ventanilla.

Nivel de significancia: $\alpha=5\%$

Tabla 10. Medida de asociación D de Somers entre la utilidad de uso de TICS y la G.A.

			Medidas direccionales			
			Valor	Error estandarizado asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrico	,625	,155	2,801	,004
		Utilidad dependiente	,642	,177	2,801	,004
		Gestion académica dependiente	,611	,138	2,801	,004

a. No presupone la hipótesis nula.

b. Uso de error estándar asintótico el cual presupone hipótesis nula.

Fuente. Elaboracion propia



Conclusión:

De acuerdo a la información muestral y con un nivel de significancia de 5% se obtiene el valor de simplificación aproximada de 0,004, en ese sentido, se rechaza la hipótesis nula H0: la utilidad de TICS en el ámbito educativo no se relaciona con la G. A. de la institución, es decir, se afirma que la utilidad de uso de TICS sí se relaciona con la G.A. de la institución educativa.

HIPÓTESIS ESPECIFICA 3:

Planteamiento de la hipótesis específica 3 organizado en la tabla 11.

H0: La conducta/ emoción que genera las TICS no se relaciona con la G.A. de la institución escolar, materia de estudio.

H1: La conducta/ emoción que genera las TICS se relaciona con la G.A. de la institución escolar, materia de estudio.

Nivel de significancia: $\alpha=5\%$

Tabla 11. Medida de asociación D de Somers entre la conducta de uso de TICS y la G.A.

		Medidas direccionales				
			Valor	Error estandarizado	T	Significación aproximada
				asintótico ^a	aproximada ^b	
Ordinal por ordinal	d de Somers	Simétrico	,080	,157	,249	,096
		Conducta dependiente	,090	,188	,249	,096
		Gestion académica dependiente	,070	,134	,249	,096

a. No presupone la hipótesis nula.

b. Uso de error estándar asintótico el cual presupone hipótesis nula.

Fuente. Elaboracion propia



Conclusión:

De acuerdo a la información muestral y con un nivel de significancia de 5% se obtiene el valor de simplificación aproximada de 0,096, en ese sentido, no se consigue rechazar la hipótesis nula, es decir, la conducta de uso de TICS no se relaciona con la G. A. de la institución educativa.

4.3 Discusión de resultados

Respecto al objetivo general, el cual es demostrar que el uso de TICS se relaciona con la G.A. de la institución educativa Politécnico de Ventanilla, podemos decir que, sí se relaciona de manera directa y positiva, lo cual también se refleja en las competencias docentes, tal es el caso de Durand (2019) que indicó que, “existe relación significativa entre la G.A. y la competencia del docente en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, el cual es evaluado con un Rho de Spearman = 0.835, por lo tanto, a mejor G.A., mejor competencia del docente”, considerando que este estudio estadístico mide el grado de asociación entre dos valores y De de somers es extensión asimétrica de gamma se diferencia sólo en la inclusión la cantidad de pares no empatados en la variable 1 “Uso de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TIC”, consideramos estos resultados aceptables en líneas de la presente investigación. Las TICS permiten una gestión más eficiente y automatizada de los procesos académicos, tales como el registro de notas, la gestión de matrículas, la planificación de horarios y la comunicación entre docentes, estudiantes y padres de familia, esto en gran medida facilita el trabajo de los responsables de la G.A. y ahorra tiempo y recursos para todas las partes involucradas. De la tabla 8 se puede observar que el valor de simplificación aproximada de 0,007, empleando D de Somers, menor que el nivel de significancia 5%, siendo así que consigue rechazar la hipótesis nula H_0 : el uso de TICS no se relaciona con la G.A. de la institución educativa, y se afirma que el uso de TICS sí se relaciona con la G.A. de la institución educativa. Al respecto podemos finalizar indicando que el de la estrategia planteada nos permite continuar esta línea de investigación ya que es el objetivo principal, y adicionalmente nos permite encaminar la G.A. moderna capaz de superar barreras como el tiempo, distancia, tecnología, entre otros.

Ahora continuaremos discutiendo los resultados con respecto a los objetivos específicos del presente proyecto:



La frecuencia de uso de TICS se relaciona con la G.A. de la institución escolar Politécnico de Ventanilla, lo cual también se vio reflejado según Ocmin, H. y López, H. (2019) que concluyó que la rapidez en la que se realiza en los procesos administrativos que se brinda al usuario es en promedio lento debido a que pocos utilizan las TICS para realizar sus actividades administrativas. Según Mariaca M. (2021) determina como resultados que se determinó que hay una relación directa o positiva en el uso de TICS y el nivel de competencias virtuales, respecto a su población de estudio cuya conformación está dada por 236 estudiantes del ciclo dos de la escuela profesional de Medicina Humana, Odontología y Tecnología Médica, su parte muestral fue de 109 alumnos, en la U.P. de Tacna (2020). Se puede evaluar que cuanto mayor sea la frecuencia de uso de las TICS en la G.A., mayores serán los beneficios que se pueden obtener, es decir, si se utilizan herramientas de G.A. basadas en TICS con regularidad, se pueden automatizar y agilizar procesos como la inscripción de estudiantes, el seguimiento del desempeño académico y la comunicación con alumnos y padres. De la tabla 9 se puede observar el valor de simplificación aproximada de 0,002, empleando D de Somers, menor que el nivel de significancia de 5%, con lo cual se rechaza la hipótesis nula H_0 : la frecuencia y uso de las TICS para juegos, mensajería y redes sociales no se relaciona con la G.A. de la institución escolar y se afirma que la frecuencia de uso de TICS sí se relaciona con la G.A. de la institución educativa. Al respecto podemos deducir que la lentitud de los procesos administrativos en general se debe a que no se está empleando las TICS adecuadamente, si es el caso en los que se utiliza, ya que son métodos dinámicos de gestión, por ejemplo, en la institución educativa de estudio de este proyecto, si se requiere información de registro de notas de cierto alumno en un determinado periodo de tiempo, se debe solicitar mediante formato único de trámite de manera presencial y se debe esperar cierta cantidad de días para la obtención de la información y la preparación de entrega de la misma, este hecho es muy usual en los diversos colegios no solo de la localidad sino a nivel nacional, barrera que en muchas universidades y otros centros educativos se supera con un correcto uso de las TIC, ya que se suele contar con información estandarizada y registrada en gestores de base de datos, al rápido acceso del administrativo.

La utilidad de uso de TICS se relaciona con la G.A. de institución escolar, dicho análisis coincide con Celi, J. y Delgado, C. (2017) en cuyo estudio se definió que las



TICS cumplen un rol vital en el desarrollo de las PYMES, no sólo aumentando la velocidad en el crecimiento económico, sino también en conseguir los objetivos de desarrollo, cuya realidad indica que alrededor del 50% de las PYMES de esta ciudad, Guayaquil, no emplean internet para interaccionar con la administración pública, en consecuencia, no consiguen captar apoyo de su Estado. Según Mercado C. (2019) demuestra que uno de los resultados más relevante de su investigación, se destaca que los estudiantes que estuvieron sujetos al aprendizaje colaborativo apoyado por las TICS se desarrollaron mayores competencias. Por lo tanto, la utilidad de las TICS en la G.A. es la capacidad de los docentes y administrativos para emplear herramientas tecnológicas digitales para crear y compartir recursos educativos, lo cuales les permite diseñar experiencias de aprendizaje más interactivas y útiles para los estudiantes. De la tabla 10 se puede nota que el valor de simplificación aproximada de 0,004, empleando D de Somers, menor que el nivel de significancia de 5% con lo que se rechaza la hipótesis nula H_0 : la utilidad de TICS en el ámbito educativo no se relaciona con la G.A. de la institución educativa y se afirma que la utilidad de uso de TICS sí se relaciona con la G.A. de la institución escolar. Podemos finalizar indicando que gran parte de esta investigación se centra en ver a la institución educativa como una empresa, y que las utilidades obtenidas se reflejan en las notas obtenidas por los estudiantes, pero ello no solo sería un indicador de satisfacción, sino además el nivel de competitividad fuera de la institución, a niveles no solamente locales, y es que las calificaciones sin competencia externa no reflejarían que se esta llegando al éxito en términos de utilidad, tal es así que para esta investigación se ha recurrido al uso de Power Bi, herramienta gestora de base de datos diseñada exclusivamente para proyectos de Bussines Intelegence (Inteligencia de Negocios), complementario al registro de información obtenida por los instrumentos de recolección de datos, es importante registrar data histórica obtenida a través de los años en esta institución educativa, como registros de calificaciones y conducta de alumnos, registros de asistencias de alumnos a clase, registro de asistencia de padres de familia a reuniones o escuela de padres, entre otros.

La conducta de uso de TICS no se relaciona con la G.A. de la institución escolar Politécnico de Ventanilla, sea por falta de cultura organizacional digital o por la inclusión en capacitaciones y competencias digitales a los colaboradores, cabe



mencionar el estudio de Contreras, A. y Guio, Y. (2017), desarrollaron un trabajo de investigación acudiendo a cada una de las instituciones académicas en el trabajo de campo, en las cuales se consultó en los distintos repositorios y bibliotecas de las universidades que con apoyo del semillero de investigación de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, se pudo mejorar el análisis y acceso con la ayuda de las TIC. Según Villegas F. y Coronado J. (2018) demuestran que sus resultados determinaron que la tecnología empleada en la práctica pedagógica contribuye significativamente en 70% el proceso de aprendizaje de los estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria “José María Arguedas” de Lampa - Paucar del Sara Sara, en el año 2017. La conducta de uso de TICS puede tener un impacto muy significativo en la G.A., ya que puede influir en la forma en que los involucrados tales como: docentes, administradores, estudiantes y padres de familia emplean las herramientas de tecnología para mejorar la educación y G.A. en general. En la tabla 11 se obtiene el valor de simplificación aproximada de 0,096, empleando D de Somers, mayor que el nivel de significancia de 5% con lo cual no se rechaza la hipótesis nula H_0 : La conducta/ emoción que genera las TICS no se relaciona con la G.A. de la institución educativa. Ante lo descrito anteriormente podemos concluir con que los colaboradores de la institución educativa no consideran que el uso de TICS influya en sus comportamientos o sensaciones, puede que esto no sea del todo confirmado, y es que como se menciona en relatos referenciados en el presente proyecto de investigación, el personal se resiste al cambio e inclusión de actividades distintas a las que vienen realizando tradicionalmente, estos cambios suelen estar acompañados de capacitaciones e inducciones, mismas que suelen ser de poca atracción para el empleado, en ese sentido es posiblemente la razón por la que determinene que no existe relación entre la conducta y la G.A., pero aún con dicha conclusión se debe afrontar la limitación para buscar mecanismos que logren captar la atención y atracción por la innovación.

Estos resultados son resultado de un estudio elaborado por el suscrito autor del proyecto con el asesor, en cooperación con las autoridades del centro educativo, se espera lograr presentar este proyecto ante las autoridades locales de educación a fin de que se gestione medidas productivas.



Capítulo 5: Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

El uso de TICS se relaciona con la G.A. de institución Politécnico de Ventanilla de manera significativa, por lo tanto, al mejorar el uso de TICS mejora la G.A., es decir se debe capacitar a los involucrados en el mejor uso de tics.

La frecuencia de uso de TICS se relaciona con la G.A. de la institución escolar, materia de estudio, de manera significativa, por lo tanto, la mejorar la frecuencia de uso de TICS mejora la G.A., es decir se debe emplear más el uso de TICS.

La utilidad en el uso de TICS se relaciona con la G. A. de la institución escolar Politécnico de Ventanilla de manera significativa, por lo tanto, al mejorar la utilidad de uso de TICS mejora la G.A., es decir sacarle el máximo provecho al uso de las TICS tratando de involucrar su empleo en la mayor parte de las actividades administrativas y académicas.

La conducta de uso de TICS no se relaciona con la G.A. de institución educativa Politécnico de Ventanilla, por lo tanto, al mejorar la conducta de uso de TICS no necesariamente mejora la G.A., esto debido a otros factores que son más significativos, se debe reforzar en conseguir la captación de los involucrados a fin de que en sus afirmaciones demuestren que el uso de tics incluyen en la conducta de los mismos.

Sin duda alguna, considerando los resultados de hipótesis del presente proyecto, el uso de TICS tiene un lazo bastante comprometido con la G.A., y es que en la actualidad todo está ligado con el desarrollo tecnológico, como eventos de comunicación y conectividad, asimismo, la optimización de procesos.



5.2 Recomendaciones

Se recomienda generar una planificación de manera consensuada por ciclo académico ya que el uso de las TICS en la G.A. contribuye a una toma de decisiones más informada y basada en datos, que permite la recopilación, el análisis y la interpretación de datos sobre el desempeño académico de los estudiantes, la eficacia de los programas educativos y el uso de los recursos. Esto permitirá a los responsables de la G.A. identificar áreas de mejora y tomar medidas para optimizar los procesos educativos y mejorar la calidad de la educación.

Plantear capacitaciones y talleres para los docentes y administradores académicos que utilizan con regularidad herramientas TICS para planificar, diseñar y evaluar el aprendizaje, pueden crear experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y personalizadas para los estudiantes. Los estudiantes, por su parte, pueden utilizar las TICS para acceder a recursos educativos en línea, realizar actividades interactivas y colaborar con sus compañeros.

Elaborar talleres y capacitaciones para el uso de plataformas en línea para la gestión de tareas, actividades y proyectos facilitará la comunicación y el seguimiento del progreso de los estudiantes, lo que permite una mejor comprensión del desempeño académico de los estudiantes y una respuesta más efectiva en caso de ser necesario. Además, el uso de herramientas TICS para la recopilación y análisis de datos puede permitir a los administradores académicos obtener información valiosa acerca del potencial académico y necesidades del educando, lo que les permite tomar decisiones más informadas en la G.A..

Se recomienda generar una cultura de conducta de uso de TICS en el ambiente académico que les lleva a utilizar herramientas digitales para planificar y diseñar experiencias de aprendizaje interactivas y personalizadas, para mejorar el tipo de educación y el potencial académico de los alumnos.



Referencias bibliográficas

- Alfaro, L. (2020). “Estudio y análisis del uso de las TIC en programas de pregrado como medio para promover capacidades emprendedoras en los estudiantes de la UPC Sam Girardot”, tesis de ingeniería”. Girardot – Colombia.
- Cabrol, M. y Severin, E. (2010). TICS en educación: una innovación disruptiva. BID Aportes N° 2 - FEBRERO 2010. Disponible en:
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=35130690>
- Cárdenas, J. (2018) “Investigación cuantitativa”, trAndeS Material Docente, No. 8, Berlín: trAndeS - Programa de Posgrado en Desarrollo Sostenible y Desigualdades Sociales en la Región Andina. Recuperado: 20/12/20. Disponible en:
<https://n9.cl/qnd0i> DOI: <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/22407>
- Celi, J. y Delgado, C. (2017). “análisis de uso de tecnologías de información y comunicación, tic en el apoyo de la productividad en las pymes de la parroquia Tarqui del Cantón Guayaquil”, tesis de ingeniería. Guayaquil – Ecuador.
- Contreras, A. y Guio, Y. (2017). “Recopilación y consolidación en una base de datos de los trabajos de grado en el área tic de las universidades de Villavicencio con programas de ingeniería o tecnología de sistemas”. Villavicencio – Colombia.
- Durand, M. (2019). “*Gestión académica y competencia del docente en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal*”, tesis de maestría. Lima – Perú.
- Ferreiro, R y Napoli (2007). *Mas allá del salón de clases*. Revista complutense de educación de educación ,19(2),336-346.Recuperado de:
<http://www.ucm.es/BUCM/revistas/edu/11302496/articulos/RCED0808220333A.PDF>



- Hernández, R. y Mendoza, P. (2018). *Metodología de la investigación: la ruta cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V. ISBN: 978-1-4562-6096-5. Printed by Edamsa Impresiones, S.A. de C. V. Disponible en: <https://bit.ly/3hI9suF>
- Jiménez, V., Alvarado, J., & Llopis, C. (2017). *Validación de un cuestionario diseñado para medir frecuencia y amplitud de uso de las Tic*. EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 61, 1–14.
- Mariaca, M. (2021). “*Relación entre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (tic) y el nivel de competencias digitales en estudiantes del segundo ciclo de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Privada de Tacna, 2020*”, tesis de maestría. Tacna – Perú.
- Marques, P. (1999,24/01/11). Tecnología educativa: Conceptualización y líneas de investigación, Departamento de pedagogía UAB, recuperado agosto 23 de: <http://peremarques.pangea.org/tec.htm>
- Martín, X., Perdomo, I. & Segredo, A. (2013). Capital humano, gestión académica y desarrollo organizacional. *Educación Médica Superior*, 27(3), 288-295. <http://scielo.sld.cu>
- Mejía, H. (2018). *Análisis de la política de evaluación del desempeño docente en el Perú, durante el periodo 2012–2016*, (Tesis de maestría). Recuperado de <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/15318>
- Mercado, C. (2019). “*Aprendizaje Colaborativo mediado por las TIC para estudiantes de Educación Superior (Caso: Carrera de Ingeniería de Sistemas Universidad Pública de El Alto –Gestión 2018)*”, tesis de maestría. La Paz – Bolivia.
- Ocmin, H. y López, H. (2019). “*Influencia del uso de las tecnologías de la información y comunicaciones en la gestión de la Municipalidad Distrital de Punchana – 2019*”. Loreto – Perú.



- Orrego, J. (2015). Los Bienes. Recuperado de <http://www.josemiguelcaros.cl/v2/wp-content/uploads/2015/05/Los-Bienes.pdf>
- Sandhusen, L. (2002). *Mercadotecnia* (1a Ed.). México: Continental.
- San Nicolás, M. B., Fariña, E., & Area, M. (2012). *Competencias digitales del profesorado y alumnado en el desarrollo de la docencia virtual. El caso de la Universidad de la Laguna*. *Revista Historia de La Educación Latinoamericana*, 14, 227–245.
- Soler, V. (2008): *El uso de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramienta didáctica en la escuela*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Recuperado de: www.eumed.net/rev/cccscs/02/vsp.htm
- Tovar-Gálvez, J. (2013). Formación investigativa inicial: reflexiones pedagógicas y didácticas. *Nousitz: Revista de investigación científica y tecnológica*, 54 (junio), pp. 797-807.
- UNAM (1983). Reglamento del personal académico de la Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de: <http://web.uaemex.mx/abogado/doc/00030%20RPersonalAcad.pdf>
- Villegas, F. y Coronado, J. (2018). *“Las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el aprendizaje en los estudiantes de la institución educativa “José María Arguedas” Lampa”*, Tesis de Licenciatura. Huancavelica – Perú.
- Yeimer, M., Pacheco, D. y Prieto, Y. (2020) La planificación académica, herramienta valiosa para la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Unidad Educativa Bilingüe Torremar (UEBT). *Digital Publisher CEIT*, 5(5-2), 29-35. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.5-2.226>



Anexos

Anexo A - MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	RECOMENDACIONES
<p>Problema principal ¿El uso de TIC se relaciona con la gestión académica de la I.E.N. N° 5086 Politécnico de Ventanilla – Provincia Callao?</p> <p>Problemas específicos ¿La frecuencia y uso de las TIC para juegos, mensajería y redes sociales se relaciona con la gestión académica de la institución educativa?</p> <p>¿La utilidad de las TIC en el ámbito educativo se relaciona con la gestión académica de la institución educativa?</p> <p>¿La conducta/emoción que genera las TIC se relaciona con la gestión académica de la institución educativa?</p>	<p>Objetivo general Demostrar que el uso de TIC se relaciona con la gestión académica de la I.E.N. N° 5086 Politécnico de Ventanilla – Provincia Callao</p> <p>Objetivos específicos Demostrar que la frecuencia y uso de las TIC para juegos, mensajería y redes sociales se relaciona con la gestión académica de la institución educativa.</p> <p>Demostrar que la utilidad de las TIC en el ámbito educativo se relaciona con la gestión académica de la institución educativa.</p> <p>Demostrar que la conducta/emoción que genera las TIC se relaciona con la gestión académica de la institución educativa.</p>	<p>Hipótesis General El uso de TIC se relaciona con la gestión académica de la institución educativa Politécnico de Ventanilla</p> <p>Hipótesis Específicas La frecuencia y uso de las TIC para juegos, mensajería y redes sociales se relaciona con la gestión académica de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.</p> <p>La utilidad de las TIC en el ámbito educativo se relaciona con la gestión académica de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.</p> <p>La conducta/emoción que genera las TIC se relaciona con la gestión académica de la institución educativa Politécnico de Ventanilla.</p>	<p>Variable 1: Uso de TIC <u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La frecuencia y uso de TIC para juegos, mensajería y redes sociales (RRSS). <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de uso de TIC para juegos, mensajería y RRSS en ordenador y/o tableta. - Frecuencia de uso de TIC para juegos, mensajería y RRSS en teléfono móvil <ul style="list-style-type: none"> • La utilidad de TIC en el ámbito educativo <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilidad de las TIC en el ámbito educativo utilizando ordenador y/o tableta. - Utilidad de las TIC en el ámbito educativo utilizando teléfono móvil. <ul style="list-style-type: none"> • Conducta/emoción que generan las TIC <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conducta/emoción generada por las TIC durante su uso con ordenador y/o tableta. - Conducta/emoción generada por las TIC durante su uso con teléfono móvil. <p>Variable 2: Gestión Académica <u>Dimensiones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Política y objetivos de calidad <p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejora académica - Coherencia - Control de calidad <ul style="list-style-type: none"> • Personal académico <ul style="list-style-type: none"> - Referencias - Respeto de normas - Desempeño - Control de satisfacción <ul style="list-style-type: none"> • Servicios, bienestar y recursos materiales <ul style="list-style-type: none"> - Investigación - Control de equipos - Control de instalaciones 	<p>Tipo de Investigación Básica, con enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño de la Investigación Descriptivo correlacional, de corte trasversal en el tiempo.</p> <p>Ámbito de Estudio Personal y docentes con cargo administrativo de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla. Población Está definido por todos los colaboradores de la institución educativa compuesta por 37 personas.</p> <p>Muestra Todos los colaboradores como marco muestral.</p> <p>Técnicas de recolección de datos la técnica utilizada en la recolección de datos fue a través de las encuestas.</p>	<p>Generar una planificación de manera consensuada por ciclo académico ya que el uso de las TICS en la gestión académica contribuye a una toma de decisiones más informada y basada en datos, que permite la recopilación, el análisis y la interpretación de datos sobre el desempeño académico de los estudiantes, la eficacia de los programas educativos y el uso de los recursos.</p> <p>Plantear capacitaciones y talleres para los docentes y administradores académicos que utilizan con regularidad herramientas TICS para planificar, diseñar y evaluar el aprendizaje, pueden crear experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y personalizadas para los estudiantes. Los estudiantes, por su parte, pueden utilizar las TICS para acceder a recursos educativos en línea, realizar actividades interactivas y colaborar con sus compañeros.</p> <p>Se recomienda generar una cultura de conducta de uso de TIC en el ambiente académico que los lleva a utilizar herramientas digitales para planificar y diseñar experiencias de aprendizaje interactivas y personalizadas, para mejorar la calidad de la educación y el rendimiento académico de los estudiantes.</p>



Anexo B - MATRIZ OPERACIONAL DE LA VARIABLE USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES – TIC

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO Y ESCALA
Variable 1	La frecuencia y uso de TIC para juegos, mensajería y redes sociales (RRSS)	Frecuencia de uso de TIC para juegos, mensajería y RRSS en ordenador y/o tableta.	1,2, 3, 4, 5, 6, 7	Instrumento: Cuestionario Escala de medición: 0 = Nunca 1 = Rara vez 2 = Ocasionalmente 3 = Casi siempre 4 = Siempre
		Frecuencia de uso de TIC para juegos, mensajería y RRSS en teléfono móvil	8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	
	La utilidad de TIC en el ámbito educativo	Utilidad de las TIC en el ámbito educativo utilizando ordenador y/o tableta	18, 19, 20, 21	
		Utilidad de las TIC en el ámbito educativo utilizando teléfono móvil	25, 26, 27, 28	
	Conducta/emoción que generan las TIC	Conducta/emoción generada por las TIC durante su uso con ordenador y/o tableta	15, 16, 17	
		Conducta/emoción generada por las TIC durante su uso con teléfono móvil	22, 23, 24	

Anexo C - MATRIZ OPERACIONAL DE LA VARIABLE GESTIÓN ACADÉMICA

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO Y ESCALA
Variable 2	Política y objetivos de calidad	Mejora académica	1, 2	Instrumento: Cuestionario Escala de medición: 1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4 = Casi siempre 5 = Siempre
		Control de calidad	6	
		Coherencia	3, 4, 5	
	Personal académico	Referencias	8, 9	
		Respeto de normas	7	
		Desempeño	12	
		Control de satisfacción	10, 11	
	Servicios, bienestar y recursos materiales	Investigación	13, 14, 15	
		Control de instalaciones	16, 17	
		Control de equipos	18	



Anexo D - MATRIZ DE DATOS

VARIABLE USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES – TIC																																
La frecuencia y uso de TIC para juegos, mensajería y (RRSS)														La utilidad de TIC en el ámbito educativo								Conducta/emoción que generan las TIC					VUTIC					
VI1	VI2	VI3	VI4	VI5	VI6	VI7	VI8	VI9	VI10	VI11	VI12	VI13	VI14	Vt1	VI18	VI19	VI20	VI21	VI25	VI26	VI27	VI28	Vt4	VI15	VI16	VI17	VI22	VI23	VI24	Vt5	Vt3	
3	3	3	3	2	1	3	3	3	4	2	2	0	2	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	0	0	2	1	0	2	1	3	
4	4	0	3	1	0	3	4	4	0	3	3	0	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	1	0	1	1	0	0	1	2	
3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	4	2	2	1	0	2	0	1	2	1	3	
4	4	0	4	3	1	4	4	4	0	4	3	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	
2	3	0	2	2	3	2	2	4	0	3	2	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	
3	3	0	4	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	1	2	1	2	3	
4	4	0	4	0	0	3	3	4	0	4	0	0	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	3	3	3	
3	3	2	3	2	2	2	4	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	
4	4	2	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	2	3	4	4	4	1	3	3	3	3	3	3	0	3	2	0	3	2	3	
3	4	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	1	0	1	1	2	
4	4	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	2	0	2	0	0	3	1	3	
3	3	3	3	2	1	3	3	3	4	2	2	0	2	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	0	0	2	1	0	2	1	3	
3	4	0	3	1	0	3	4	4	0	3	3	0	3	2	4	4	4	3	3	3	3	3	4	1	0	1	1	0	0	1	2	
3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	4	2	2	2	1	0	2	0	1	2	1	2	
4	4	0	4	3	1	4	4	4	0	4	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	2	3	3	
2	3	0	2	2	3	2	2	4	0	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	2	2	2	3	2	3
2	3	0	4	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	2
4	4	0	4	0	0	3	3	4	0	4	0	0	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	3	2	3	2	2	
3	4	0	4	3	2	2	4	4	2	3	2	2	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
4	4	2	4	3	2	2	4	4	2	4	4	4	2	3	4	4	1	3	3	3	3	3	3	3	0	3	2	0	3	2	3	
3	4	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	0	0	1	0	1	1	2	2	
4	4	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2	0	2	0	0	3	1	3	3	
3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	2	3	3	2	3	3	
4	4	0	4	3	1	4	4	4	0	4	3	1	4	3	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	3	2	3	3	3	



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
 Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
 Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

2	3	0	2	2	3	2	2	4	0	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	2	2	0	2	3	2	3
3	3	0	4	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2	
4	4	0	4	0	0	3	3	4	0	4	0	0	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	2	2	2	3	2	3		
3	3	2	3	2	2	2	4	4	2	3	2	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3		
4	4	2	4	3	3	3	4	4	2	4	4	4	2	3	4	4	4	4	1	3	3	3	3	3	0	3	2	0	3	2	3		
3	4	4	4	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2	3	3	1	3	3		
4	4	2	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	2	0	2	0	0	3	1	3		
3	3	3	3	2	1	3	3	3	4	2	2	0	2	2	4	3	3	4	3	3	4	3	3	0	0	2	1	0	2	1	2		
3	4	0	3	1	0	3	4	4	0	3	3	0	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	4	1	0	1	1	0	0	1	2		
3	3	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	1	0	2	0	1	2	1	3		
4	4	0	4	3	1	4	4	4	0	4	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	1	0	0	1	0	2		
2	3	0	2	2	3	2	2	4	0	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	2		
2	3	0	4	1	0	1	1	2	0	1	1	0	1	1	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2		

VARIABLE GESTIÓN ACADÉMICA																			
Política y objetivos de calidad						Personal académico						Servicios, bienestar y recursos materiales						VGA	
VD1	VD2	VD3	VD4	VD5	VD6	VD7	VD8	VD9	VD10	VD11	VD12	VD13	VD14	VD15	VD16	VD17	VD18	Vg2	
3	4	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5
4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	5	3	4	3	4	4	4
3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3
4	3	3	3	4	4	4	2	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4
4	3	4	4	3	4	3	2	5	4	4	3	3	4	3	3	5	3	3	4
3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	5	3	4	3	3	5	3	3	3	4
4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	2	3	3	4	4	4	4	4
4	5	5	4	3	4	4	2	2	3	3	4	3	3	5	3	5	3	3	4
3	4	2	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	5	3	3	5	3	3	4



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

3	3	4	4	4	3	4	2	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4
4	3	3	3	4	4	4	2	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4
4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4
3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4
3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	5	3	3	4	4	4	4	3	4
4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	2	3	3	4	4	4	4
4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
3	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	3	3	3	4	4	4	2	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4
4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5
3	4	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
3	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	3	3	3	4	4	4	2	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4
4	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5
3	2	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	4	2	3	3	4	4	4	4
4	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5
3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
4	3	3	3	4	4	4	2	3	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4
3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Anexo E - CUESTIONARIO PARA MEDIR LA FRECUENCIA Y AMPLITUD DE USO DE LAS TIC

Edad:..... Sexo: Femenino Masculino

Ciclo de estudio: IE de procedencia: Estatal: Particular:..... Por favor, lea los enunciados y las preguntas con atención y responda de manera genuina

Donde: 0 = Nunca, 1 = Rara vez, 2= Ocasionalmente, 3= Casi siempre, 4= Siempre	0	1	2	3	4
1. ¿Con qué frecuencia consultas el email al día en ordenador y/o tableta?					
2. ¿Con qué frecuencia al día utilizas servicios de mensajería (WhatsApp, chat) en ordenador y/o tableta					
3. ¿Con qué frecuencia al día juegas por Internet en ordenador y/o tableta?					
4. ¿Con qué frecuencia al día utilizas Internet desde soportes como ordenador y/o tableta en las Redes Sociales?					
5. ¿Con qué frecuencia al día utilizas Facebook desde soportes como ordenador y/o tableta?					
6. ¿Con qué frecuencia al día utilizas Instagram desde soportes como ordenador y/o tableta?					
7. ¿Con qué frecuencia al día utilizas Youtube desde soportes como ordenador y/o tableta?					
8. ¿Con qué frecuencia consultas el email al día en el teléfono móvil (celular)?					
9. ¿Con qué frecuencia al día utilizas servicios de mensajería (WhatsApp, chat) en el teléfono móvil (celular)?					
10. ¿Con qué frecuencia al día juegas por Internet en el teléfono móvil (celular)?					
11. ¿Con qué frecuencia al día te conectas a Internet desde el teléfono móvil (celular) para usar las Redes Sociales?					
12. ¿Con qué frecuencia al día utilizas Facebook desde el teléfono móvil (celular)?					
13. ¿Con qué frecuencia al día utilizas Instagram desde el teléfono móvil (celular)?					
14. ¿Con qué frecuencia al día utilizas Youtube desde el teléfono móvil (celular)?					
15. Me siento irritable /ansioso/ agitado cuando por algún motivo no puedo utilizar Internet queriendo hacerlo con el ordenador y/o la tableta.					



16. He dejado de hacer alguna actividad (ir al cine, salir con amigos;...) por estar conectado a Internet con el ordenador y/o la tableta.					
17. Encuentro tranquilidad, alivio, desahogo cuando navego por la Red con el ordenador y/o la tableta.					
18. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en el trabajo de aula?					
19. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en el ámbito educativo en el trabajo en grupo?					
20. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en el ámbito educativo en la búsqueda de información?					
21. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del ordenador y/o la tableta en investigación en el ámbito educativo?					
22. Me siento irritable /ansioso/ agitado cuando por algún motivo no puedo utilizar Internet queriendo hacerlo con el teléfono móvil (celular).					
23. He dejado de hacer alguna actividad (ir al cine, salir con amigos,...) por estar conectado a Internet con el teléfono móvil (celular).					
24. Encuentro tranquilidad, alivio, desahogo cuando navego por la Red con el teléfono móvil (celular).					
25. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través teléfono móvil (celular) en el ámbito educativo en el trabajo de aula?					
26. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del teléfono móvil (celular) en el ámbito educativo en el trabajo en grupo?					
27. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del teléfono móvil (celular) en el ámbito educativo en la búsqueda de información?					
28. ¿Consideras que es útil el uso de Internet a través del teléfono móvil (celular) en investigación en el ámbito educativo?					

Adaptado de (Jiménez, Alvarado, & Llopis, 2017)

ENLACE DE LA ENCUESTA VIRTUAL:



Anexo F - Cuestionario de la gestión académica

Instrucciones: Estimado(a) estudiante, con el presente cuestionario pretendemos obtener información respecto a la gestión académica, para lo cual solicitamos tu colaboración, respondiendo todas las preguntas. Marque con una (X) la alternativa que considera pertinente en cada ítem.

① = Nunca | ② = Casi nunca | ③ = A veces | ④ = Casi siempre | ⑤ = Siempre

D	Ítems	Escala
Política y objetivos de calidad	1 Se evidencia la mejora académica a través de los planes y programas educativos.	① ② ③ ④ ⑤
	2 Se evidencia la mejora académica a través de la asignación de recursos.	① ② ③ ④ ⑤
	3 Se difunden oportunamente los procedimientos de admisión y matrícula de los estudiantes.	① ② ③ ④ ⑤
	4 Se realizan las evaluaciones de acuerdo a lo establecido en el sílabo.	① ② ③ ④ ⑤
	5 Se realizan las publicaciones de las notas para su revisión y conformidad.	① ② ③ ④ ⑤
	6 Se cumplen con los estándares de calidad planteados dentro de cada escuela profesional.	① ② ③ ④ ⑤
Personal académico	7 Los docentes cumplen con las normas que rigen las actividades académicas de la facultad.	① ② ③ ④ ⑤
	8 Los docentes incluyen o citan en sus clases, libros de autoría personal.	① ② ③ ④ ⑤
	9 Los docentes incluyen o citan en sus clases, libros que son productos de investigación que desarrolla en la institución.	① ② ③ ④ ⑤
	10 En la facultad se evalúa periódicamente el nivel de satisfacción del estudiante respecto a la enseñanza recibida.	① ② ③ ④ ⑤
	11 En la facultad se evalúa periódicamente el nivel de satisfacción del estudiante respecto a la atención brindada por el personal administrativo.	① ② ③ ④ ⑤
	12 Conoces la norma/procedimiento de los contenidos y requisitos mínimos de las prácticas pre profesionales.	① ② ③ ④ ⑤
Servicios, bienestar y recursos materiales	13 En la facultad se evalúa periódicamente el nivel de satisfacción del estudiante respecto a las prácticas en las que ha participado.	① ② ③ ④ ⑤
	14 En la facultad se realiza un seguimiento periódico del cumplimiento de los objetivos de investigación.	① ② ③ ④ ⑤
	15 Los resultados de las evaluaciones se utilizan para definir y planificar propuestas de mejora.	① ② ③ ④ ⑤
	16 Las instalaciones para la enseñanza aprendizaje son cómodas, seguras y poseen el equipamiento necesario.	① ② ③ ④ ⑤
	17 Las instalaciones para realizar investigaciones son cómodas, seguras y poseen el equipamiento necesario.	① ② ③ ④ ⑤
	18 Los bienes muebles y equipamiento de la universidad están a disposición de los estudiantes para el desarrollo de sus aprendizajes.	① ② ③ ④ ⑤



Anexo G – Solicitud de Acceso a la Información a la Institución Educativa

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°5086

POLITÉCNICO DE VENTANILLA

FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UGEL - VENTANILLA

N° 005410

CARTA CAP INGENIERIA DE
SISTEMAS DE LA UNMSM
1.- SUMILLA

SEÑOR(A) DIRECTORA(A) DE LA I.E. 5086 POLITÉCNICO DE VENTANILLA
DIRECCIÓN

2.- DEPENDENCIA O AUTORIDAD A QUIEN SE DIRIGE

PERCY LUIS DEL CARPIO QUISPE 923903748
3.- DATOS DEL USUARIO (NOMBRE Y APELLIDOS) TELÉFONO

ANACISTA DE SISTEMAS PODER JUDICIAL
4.- CARGO ACTUAL 5.- CENTRO DE TRABAJO

46931334 PDELCAPIOQ@GMAIL.COM
6.- D.N.I. 7.- Email

A. H. ANGAMOS SC II H2 H3 LOTE 11 VENTANILLA - CALLAO
8.- DOMICILIO DEL USUARIO (AV. / CALLE / JR. / PSJE. / Mz. / URB. / DIST.)

9.- FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO:
SOLICITO ACCESO A LA INFORMACIÓN, PREVIA AUTORIZACIÓN
DEZ DIRECTOR

I.E. 5086 POLITÉCNICO DE VENTANILLA
RECIBIDO
 Exp.: Folio:
 Fecha: 19/07/22 Hora: 02:13 pm
 Firma: [Firma]

10.- DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN:
A.- CARTA DE LA CAP INGENIERIA DE SISTEMAS DE LA UNMSM
B.- COPIA DE DNI DEL SOLICITANTE
C.- CONSTANCIA DE EGRESO DEL SOLICITANTE

11.- VENTANILLA: 19 de Julio de 2022

[Firma]
12.- FIRMA DEL USUARIO

AVENIDA NEPTUNO S/N III SECTOR ANGAMOS - VENTANILLA TELE: 5530751 / 5530756



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, Decana de América)
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
EAP DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Lima, 19 de julio de 2022

Señor:

Dr. Héctor Raúl Santa María Relaiza
Director de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla N° 5086
Presente

Estimado señor director,

Me pongo en contacto con usted, en calidad de director del Centro de Informática CINFO de la UNMSM, docente ordinario de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y así mismo docente asesor de tesis de los alumnos egresados de la referida facultad.

Le remito la presente para solicitarle de acuerdo con lo coordinado el jueves 14 de julio del presente año en su despacho por usted y el bachiller Percy del Carpio Quispe, acceso a información de su institución que servirá de base para estudios de investigación en el proyecto de tesis intitulada "ANALÍTICA DE DATOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICO-ADMINISTRATIVO DE LA I.E. POLITÉCNICO DE VENTANILLA – PROVINCIA CALLAO", lo siguiente:

- a) Relación de Alumnos matriculados de todas las secciones de 5° grado de educación secundaria desde el año 2018.
- b) Acta de Notas y Asistencia de los alumnos referidos en el punto "a)".
- c) Relación de padres de familia o apoderados de los alumnos referidos en el punto "a)".

La presente solicitud se realiza contando con su previa autorización, colaboración y disposición para la propuesta referida, ya que de esta manera se busca contribuir con la aplicación de metodologías orientadas en el sistema educacional, contribuyendo con este estudio a muchos más que se suman a este noble propósito; por lo que agradezco su valioso apoyo y se sirva disponer a quién corresponda nos proporcione la información solicitada.

Atentamente



Firmado digitalmente por ANGULO CALDERON Cesar Augusto PAU 2014860282 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 19.07.2022 10:19:08 -05:00

Mg. César Augusto Angulo Calderón
Docente Ordinario FISI – UNMSM
DNI: 32907109
Cod. Doc.: 0A1612

I.E. 5086 POLITECNICO DE VENTANILLA

RECIBIDO

N° Exp.: Folio: 03

Fecha: 19/07/22 Hora: 02:13pm

Firma: [Firma]



Firmado digitalmente por LUYO
ALMONTE Maribel FAU 20148992282
suff
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 25.02.2021 10:52:55 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
UNIDAD DE MATRÍCULA, REGISTROS ACADÉMICOS, GRADOS Y TÍTULOS

Lima, 25 de Febrero del 2021

CONSTANCIA DE EGRESADO N° 000012-2021-UMRAGT-VDA-FISI/UNMSM

CONSTANCIA DE EGRESADO

El Vicedecano Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, que suscribe;

DEJA CONSTANCIA:

Que, Don **DEL CARPIO QUISPE PERCY LUIS;**

con código N° 09200082, ha concluido satisfactoriamente sus estudios en la **Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas** en el Semestre Académico 2020-2, encontrándose en condición de **EGRESADO**.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

LUZMILA ELISA PRÓ CONCEPCIÓN
VICEDECANA ACADÉMICA

MARIBEL LUYO ALMONTE
JEFA DE LA UNIDAD DE
MATRÍCULA REGISTROS
ACADÉMICOS GRADOS Y TÍTULOS

MLA/nhm



Firmado digitalmente por PRÓ
CONCEPCIÓN Luzmila Elisa FAU
20148992282 suff
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 24.02.2021 23:35:15 -05:00

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://spsgd.unmsm.edu.pe/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: **ONKVPVT**





Anexo H – Solicitud de Aplicación de Instrumento a la Institución Educativa

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°5086

POLITÉCNICO DE VENTANILLA

FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UGEL - VENTANILLA

N° 005700

I.E. 5086 POLITÉCNICO DE VENTANILLA

RECIBIDO

N° Exp: _____ Folio: _____
 Fecha: 21/11/21 Hora: _____
 Firma: *[Firma]*

SOLICITAMOS APLICACIÓN
DE INSTRUMENTO UNMSM
 1.- SUMILLA

SEÑOR(A) DIRECTORA(A) DE LA I.E. 5086 POLITÉCNICO DE VENTANILLA
Dirección

2.- DEPENDENCIA O AUTORIDAD A QUIEN SE DIRIGE

Percy Luis Del Carpio Quispe 923903748
 3.- DATOS DEL USUARIO (NOMBRE Y APELLIDOS) TELÉFONO

Asistente Informático Podex Judicial
 4.- CARGO ACTUAL 5.- CENTRO DE TRABAJO

46931334 pdelcarpio9@gmail.com
 6.- D.N.I. 7.- Email

A.H. Angamos SC II M2 H3 lote 11 Ventanilla - Callao
 8.- DOMICILIO DEL USUARIO (AV. / CALLE / JR. / PSJE. / Mz. / URB. / DIST.)

9.- FUNDAMENTACIÓN DEL PEDIDO:
Por medio del presente solicitamos a usted, autorizar el desarrollo
de dos encuestas "Cuestionario para medir frecuencia y amplitud de uso
de las TIC" y "Cuestionario de la Gestión Académica" como
instrumento del proyecto de tesis "El uso de las TIC y la gestión
académica de la I.E. Politécnica de Ventanilla - Provincia Callao,
2022".

10.- DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN:
- Solicitud emitida por el Asesor de tesis, Mg. César Ahigula
- Encuestas originales y copias.

11.- VENTANILLA: 21 de noviembre 2022

[Firma]
 12.- FIRMA DEL USUARIO

AVENIDA NEPTUNO S/N III SECTOR ANGAMOS - VENTANILLA TELE: 5530751 / 5530756



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
(Universidad del Perú, Decana de América)
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
EAP DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**SUMILLA: Solicitamos aplicación
de instrumento UNMSM**

Lima, 17 de noviembre de 2022

Señor.

Dr. Héctor Raúl Santa María Relaiza

Director de la Institución Educativa Politécnico de Ventanilla N° 5086

Presente

Estimado señor director,

Me pongo en contacto con usted, en calidad de director del Centro de Informática CINFO de la UNMSM, docente ordinario de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y así mismo docente asesor de tesis de los alumnos egresados de la referida facultad.

Por medio de la presente solicitamos a usted, autorizar el desarrollo de dos encuestas "Cuestionario para medir la frecuencia y amplitud de uso de las TIC" y "Cuestionario de la gestión académica" como instrumento del proyecto de tesis "El uso de TIC y la gestión académica de la I.E. Politécnico de Ventanilla – Provincia Callao, 2022" del tesista: Del Carpio Quispe Percy Luis, correspondiente a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas de Facultad en mención.

Dicho instrumento se aplicará, de acuerdo a lo coordinado con usted del 18 al 22 de noviembre del presente año.

Sin otro particular, agradecemos de antemano su colaboración.

Atentamente



Firmado digitalmente por ANGULO
CALDERÓN César Augusto FAU
201400022982 Issid
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.11.2022 12:46:27 -05:00

Mg. César Augusto Angulo Calderón

Docente Ordinario FISI – UNMSM

DNI: 32907109

Cod. Doc.: 0A1612



Yeny Magaly Mera Diaz
Yeny Magaly Mera Diaz
OFICINA BA

21/11/22