

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO  
ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**Maestría en Economía: Mención Gestión Pública y  
Desarrollo Regional**



**LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN  
EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL COLEGIO  
SECUNDARIO ALMIRANTE MIGUEL GRAU DEL DISTRITO  
DE CHECACUPE, CUSCO 2016**

**Presentado por:**

➔ **JUAN CARLOS LAZO MAMANI**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN  
ECONOMÍA MENCIÓN GESTIÓN PÚBLICA Y DESARROLLO REGIONAL.

**Asesor:**

➔ **MGT. ERICK CHUQUITAPA ROJAS**

**Cusco – Perú**

**2018**

## INDICE GENERAL

INTRODUCCION.....	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1. Situación Problemática. ....	2
1.2. Formulación del Problema. ....	3
a. Problema General .....	3
b. Problemas Específicos .....	3
1.3. Justificación de la investigación. ....	4
1.4. Objetivos de la investigación.....	5
a. Objetivo General.....	5
b. Objetivos Específicos. ....	5
II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....	6
2.1. Bases Teóricas .....	6
2.2. Marco Conceptual (palabras clave).....	12
2.3. Antecedentes Empíricos de la Investigación. ....	20
III. HIPOTESIS Y VARIABLES .....	29
3.1. Hipótesis.....	29
a. Hipótesis general .....	29
b. Hipótesis específicas .....	29
3.2. Identificación de Variables e Indicadores.....	29
3.3. Operacionalización de variables .....	55
IV. METODOLOGIA .....	59
4.1. Ámbito de Estudio .....	59
4.2. Tipo y Diseño de Investigación .....	62
4.3. Unidad de análisis.....	64
4.4. Población de estudio.....	64
4.5. Tamaño de muestra .....	64
4.6. Técnicas de Selección de muestra.....	64

4.7.	Técnicas de recolección de Datos e información .....	65
4.8.	Análisis e interpretación de la información .....	66
V.	RESULTADOS Y DISCUSION .....	71
5.1.	Análisis, interpretación y discusión de resultados .....	71
5.2.	Pruebas de hipótesis.....	71
5.3.	Presentación de Resultados .....	79
	CONCLUSIONES .....	102
	RECOMENDACIONES .....	102
	BIBLIOGRAFIA.....	104
	ANEXOS.....	109
a.	MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	110
b.	MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN.....	111
c.	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	112
d.	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN IBM SPSS .....	114
e.	COSTOS Y BENEFICIOS DE IMPLANTAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN BASE A LA HERRAMIENTA DE RECOLECCION DE DATOS .....	117

## LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Impacto Económico del Arreglo Institucional Propuesto .....	28
Tabla N° 2: Resumen del procesamiento de los casos.....	67
Tabla N° 3: Estadísticos de fiabilidad .....	67
Tabla N° 4: Coeficientes de alpha de cronbach .....	68
Tabla N° 5: PRUEBA DE KOLMOGOROV – SMIRNOV.....	71
Tabla N° 6: Coeficiente estandarizado de correlaciones.....	72
Tabla N° 7: Pruebas de chi-cuadrado .....	72
Tabla N° 8: Medidas simétricas .....	73
Tabla N° 9: Pruebas de chi-cuadrado .....	74
Tabla N° 10: Medidas simétricas .....	74
Tabla N° 11: Pruebas de chi-cuadrado .....	75
Tabla N° 12: Medidas simétricas .....	76
Tabla N° 13: Indicador - “Administración de la Información” .....	80
Tabla N° 14: Indicador – “Almacenamiento de la Información” .....	81
Tabla N° 15: Indicador - “Recuperación de la Información”.....	81
Tabla N° 16: Indicador – “Procesamiento de Datos” .....	82
Tabla N° 17: Indicador – “Comunicación de la Información” .....	83
Tabla N° 18: Indicador - “Interconectividad de Datos” .....	84
Tabla N° 19: Indicador – “Redes de Computo” .....	85
Tabla N° 20: Indicador – “Infraestructura de Telecomunicaciones” .....	86
Tabla N° 21: Indicador – “Acceso a servicios de Telecomunicación” .....	87
Tabla N° 22: Indicador - “Reglas normas de uso” .....	88
Tabla N° 23: Indicador – “Requisitos Técnicos Mínimos” .....	89
Tabla N° 24: Indicador – “Utilización de los sistemas informáticos de gestión Administrativa” .....	90
Tabla N° 25: Indicador – “Repotenciación, actualización y/o renovación de los dispositivos electrónicos” .....	91
Tabla N° 26: Indicador - “Manejo de Recursos Económicos” .....	92
Tabla N° 27: Indicador – “Manejo de Recursos Materiales” .....	93
Tabla N° 28: Indicador – “Manejo de Recursos Humanos” .....	94
Tabla N° 29: Indicador - “Desarrollo en un marco de Tiempo” .....	95

<b>Tabla N° 30: Indicador – “Seguridad e higiene de la Información”</b> .....	96
<b>Tabla N° 31: Indicador – “Control de la Información”</b> .....	97
<b>Tabla N° 32: Indicador - “Asignación de Funciones”</b> .....	98
<b>Tabla N° 33: Indicador – “Evaluación de Desempeño”</b> .....	99
<b>Tabla N° 34: Hipótesis General</b> .....	100
<b>Tabla N° 35: Hipótesis Especifica 1</b> .....	100
<b>Tabla N° 36: Hipótesis Especifica 2</b> .....	101
<b>Tabla N° 37: Costos y Beneficios de Implantar las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Institución Educativa</b> .....	119

## LISTA DE GRAFICOS

<b>Grafico N° 1 Localización Geográfica Dist Checacupe.....</b>	<b>60</b>
<b>Grafico N° 2 Localización Geográfica IE Almirante Miguel Grau .....</b>	<b>60</b>
<b>Grafico N° 3 Costo Informática.....</b>	<b>123</b>
<b>Grafico N° 4 Costo Telecomunicaciones .....</b>	<b>123</b>
<b>Grafico N° 5 Costo Microelectrónica.....</b>	<b>124</b>
<b>Grafico N° 6 Costo Manejo de Recursos .....</b>	<b>124</b>
<b>Grafico N° 7 Costo Manejo de Recursos .....</b>	<b>125</b>
<b>Grafico N° 8 Costo Cumplimiento de Normatividad y Supervisión de Funciones ...</b>	<b>125</b>

## RESUMEN

La presente investigación fue desarrollada con el objetivo de describir y sugerir alternativas que puedan apoyar al correcto uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación con el fin de fortalecer la Gestión Administrativa de las Instituciones Educativas Secundarias. Para lo cual se tomó como punto de partida a la I.E. Miguel Grau del distrito de Checacupe y los procesos desarrollados dentro de esta como son, emisión y reconocimiento de certificados de estudios, autorizaciones de evaluaciones, convalidación de cursos y estudios, rectificación de datos, salvaguarda de datos y registro escolar. Se utilizó la metodología Hipotético – Deductivo es decir de lo general a lo específico, aplicación de encuestas como técnica para recolección de información a través de cuestionarios de tipo cerrado. Descriptiva porque se analiza y describe la realidad del problema a través de la observación y la encuesta para la obtención de información, mediante el programa estadístico SPSS se analizaron los datos e interpretaron individualmente los gráficos estadísticos obtenidos para cada pregunta e indicador. Posteriormente se determinó si existe relación significativa entre las variables de estudio, y si las tecnologías de la información y comunicación influyen en la gestión administrativa de la Institución Educativa.

**Palabras clave:** tecnologías de la información y comunicación, gestión administrativa

## **ABSTRACT**

The present research was developed with the objective of describing and suggesting alternatives that can support the correct use of Information and Communication Technologies in order to strengthen the Administrative Management of Secondary Educational Institutions. For this purpose, the starting point was the I.E. Miguel Grau of the district of Checacupe and the processes developed within this as they are, issue and recognition of certificates of studies, authorizations of evaluations, validation of courses and studies, rectification of data, data safeguard and school registration. I used the methodology Hypothetic - Deductive, that is, from general to specific, application of surveys as a technique for collecting information through closed questionnaires. Descriptive because it analyzes and describes the reality of the problem through the observation and the survey to obtain information, the data and the graphs obtained were individually analyzed with the SPSS statical program for each questions and indicator. Subsequently it was determined whether there is a significant relationship between the study variables, and whether information and communication technologies influence the administrative management of the Educational Institution.

**Keywords:** information and communication technologies, administrative management



## **INTRODUCCION**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar cómo influyen las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa del colegio secundario Miguel Grau Seminario del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El primer capítulo desarrolló el planteamiento del problema, que delimita al objeto de la investigación, la situación problemática determino la formulación del problema, la que fue propuesta como pregunta y marcó el punto de inicio de la investigación, luego se desarrolló la justificación de la investigación en la que se plantean juicios razonables de porque se realizará el presente trabajo, finalmente se contempló el objetivo general y los específicos de la investigación.

El segundo capítulo muestra el marco teórico que comprendió los antecedentes y trabajos previos a la investigación, las bases teóricas filosóficas se definieron en base a cinco criterios, estos son credibilidad, fiabilidad, auditabilidad, confirmabilidad, transferibilidad, dentro del marco conceptual se utilizaron palabras claves que fueron precisadas en el desarrollo del trabajo.

Las hipótesis y variables fueron descritas en el tercer capítulo, identificando una general y dos específicas. Se verificó la operacionalización de estas que mediante un proceso metodológico fueron divididas en dimensiones con la finalidad de convertir un concepto abstracto en uno empírico, de estas se identificaron Indicadores para medir las variables.

El cuarto capítulo, describió el tipo y diseño de la investigación, la unidad de análisis, población de estudio, tamaño de la muestra y universo de investigación, las que validaron las conclusiones, se describió el procedimiento usado para la selección y el tamaño de la muestra, las técnicas de recolección de datos y el análisis e interpretación de la información.

Finalmente, el análisis e interpretación de los resultados luego de aplicar las herramientas a la población seleccionada, también los recursos bibliográficos y anexos usados para el trabajo de investigación.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Situación Problemática.**

A nivel internacional la globalización exige la alta tecnificación e informatización en todos los ámbitos administrativos con la finalidad de prestar servicio al público en general. En este escenario es notoria la necesidad creciente de que los docentes y administrativos de las Instituciones educativas aprovechen los diferentes recursos y herramientas tecnológicas con las que cuentan para poder incorporarlos de forma efectiva en la práctica y uso cotidiano de la gestión administrativa.

El uso de las tecnologías de información en las instituciones educativas del Perú, como factor de apoyo al desarrollo educativo y la Gestión Administrativa, se ha incrementado en los últimos años, lo cual sugiere el reconocimiento de mejora de las capacidades de productividad y competitividad de la comunidad educativa en general (alumnos, docentes, administrativos etc.). Reconociendo que la mejora en la gestión administrativa apoyara en cierto nivel el normal curso de los procesos administrativos en las instituciones educativas.

El desafío de acceder y utilizar correctamente las tecnologías de la información con el propósito de brindar facilidades de mejora administrativa a la comunidad educativa se da en todo el sistema a nivel nacional e incluso mundial.

En este largo proceso de cambio en el sistema educativo, que empezó en el Perú ya hace varios años, se ha implementado en la institución educativa Secundaria Miguel Grau Seminario del distrito de Checacupe laboratorios tecnológicos con equipos de cómputo conectados a internet, cañones multimedia y pizarras digitales interactivas, herramientas y software que facilitan el proceso de gestión administrativa para docentes, personal administrativo y directores, los cuales deben asumir este proceso de cambio

para poder incorporar, el uso adecuado de la tecnología, en la Institución Educativa.

A nivel específico en el contexto de la investigación se observó la siguiente situación problemática de la investigación, la deficiente adquisición, uso y aplicación de la información, procesos de recuperación tardíos o nulos, limitado procesamiento y falta de difusión de la información, en las telecomunicaciones problemas con la conectividad, mal el estado de las Redes de computo, Infraestructura con limitaciones para el acceso a servicios de Telecomunicación.

Como resultado de estas deficiencias la gestión administrativa se ve afectada incumpliendo las políticas y procesos administrativos.

## **1.2. Formulación del Problema.**

El trabajo de investigación se realizó en el distrito Checacupe, provincia de Canchis, en el periodo educativo 2016, y analizó “Las tecnologías de información y comunicación en la Gestión Administrativa del colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016”, con este fin se propusieron las siguientes interrogantes.

### **a. Problema General**

¿Cómo influyen las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016?

### **b. Problemas Específicos**

- i) ¿Cómo influyen la informática como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa del colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016?

- ii) ¿Cómo influyen la telecomunicación como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016?

### **1.3. Justificación de la investigación.**

El tema objeto de investigación es de actualidad, lo que justificó la elaboración de esta investigación con las siguientes especificaciones:

#### **Valor teórico:**

La información contenida en la presente investigación podrá ser utilizada como base para que otros investigadores realicen trabajos en temas relacionados con tecnologías de la información y gestión administrativa.

#### **Implicaciones prácticas:**

Se espera que el presente trabajo de investigación sirva de consulta y apoyo a las instituciones y/o empresas que presenten problemas similares o pretendan mejorar los procesos de Gestión Administrativa usando las Tecnologías de la Información y Comunicación.

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad determinar si las Tecnologías de la Información y Comunicación influyen de manera positiva o negativa en los procesos y actividades administrativas de la Institución Educativa Secundaria además de reconocer las deficiencias que existen en el uso de las TICs y proponer soluciones para su correcto uso y manejo en la gestión administrativa.

#### **Relevancia Social:**

El presente trabajo de investigación servirá como antecedente a otras Instituciones Educativas, de cualquier nivel educativo, que se identifiquen con la problemática, ya que estas se verán beneficiadas con las soluciones brindadas en relación a la adecuada utilización de las tecnologías de

información y comunicación en la gestión administrativa, así como también los pasos y la forma adecuada de actuar en casos similares.

#### **Utilidad Metodológica:**

En la elaboración del presente trabajo de investigación se usó el tipo de investigación analítica, descriptiva y explicativa, debido a que se trata de probar o invalidar la hipótesis, comparando las variables mediante sus indicadores, también se realizó una descripción detallada y minuciosa sobre la influencia de “las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa”, el diseño presentado es no experimental, debido a que las variables objeto de la investigación no son manipuladas.

#### **Viabilidad:**

El trabajo de investigación, en base al tema propuesto, fue viable de realizar, debido a que para su desarrollo se contó con la data necesaria.

### **1.4. Objetivos de la investigación.**

#### **a. Objetivo General**

Analizar Cómo influyen las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

#### **b. Objetivos Específicos.**

- a) Determinar Cómo influye la informática como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.
- b) Determinar Cómo influyen la telecomunicación como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

## II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

### 2.1. Bases Teóricas

#### TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION

Según (MARQUES, 2001) “Cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, telefonía, aplicaciones multimedia y la realidad virtual. Estas tecnologías básicamente nos proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación”.

La investigadora (PEÑA, 2004) cita a Guidentops, Eric (2002), quien menciona lo siguiente, “Al manejo de la tecnología de información le conciernen básicamente dos aspectos: que produzcan valor comercial y que mitigue sus riesgos. La primera se lleva a cabo por la alineación estratégica de la TI con el negocio; y la segunda, se realiza al establecer responsabilidades dentro de la empresa”.

Debido a que estos dos aspectos necesitan medición, es posible derivar cuatro espacios donde se puedan manejar las “tecnologías de la información y comunicación” dos de estas mostrarán el resultado para producir el valor y aminorar los riesgos, las otras, llamadas de conducción, servirán para la alineación estratégica y medir el desempeño.

Se puede definir entonces a las “tecnologías de la información y comunicación” como: Equipos tecnológicos para almacenar, recuperar, procesar y comunicar la información.

Existen múltiples equipos de tecnología e instrumentos que se insertan íntimamente al concepto de Tecnologías de la información y comunicación, la televisión, el teléfono, la Tablet, las pizarras digitales interactivas, el video, el ordenador. De los cuales los más representativos en las instituciones

educativas son los equipos de cómputo que permiten a los usuarios la utilización de una variedad de software informático (aplicaciones, diapositivas, formatos de multimedia, tablas dinámicas, entre otros), las redes de comunicación y en especial la Internet.

## **GESTION ADMINISTRATIVA**

### **Antecedentes de la Gestión Administrativa.**

El hombre desde su aparición tiene la necesidad de subsistir lo que lo impulsa a desarrollar un conjunto de acciones mediante las cuales se cumple con las fases del desarrollo del proceso administrativo, Planificación, organización, dirección, coordinación y control.

(SANCHEZ, 2011) cita a Marx el cual manifiesta que: “Todo trabajo directamente social o colectivo en gran escala, requiere en mayor o menor medida, una dirección que establezca un enlace armónico entre las diversas actividades individuales y ejecute las funciones generales que brotan de los movimientos del organismo productivo total, a diferencia de los que realizan los órganos individuales.

Sin embargo, el hombre primitivo no es capaz de realizar generalizaciones abstractas desarrolladas, como para transformar sus experiencias prácticas en conceptos y principios administrativos. La aparición de la propiedad privada, la división de la sociedad en clases y el intercambio de productos, crean necesidades administrativas nuevas.

La creación de órganos de dominación como el Estado y el ejército, requieren el desarrollo del pensamiento administrativo. Las condiciones que se crean a partir de la Revolución Industrial del siglo XVIII propician la aparición de la administración como esfera relativamente independiente de la actividad del hombre y el surgimiento de distintos conceptos, principios y teorías administrativas.

El proceso administrativo adquiere un perfil definitivo en los finales del siglo XIX y principios del siglo XX. A partir de su desarrollo, se observa que la administración además de ser un problema empresarial tenía que ver con los esfuerzos humanos que unen en una organización a personas de diversos conocimientos y habilidades, tomando sentido, las funciones generales del proceso administrativo como son la planificación, la organización, el mando y el control, comienza a verse como hechos sociológicos y como hechos administrativos.

El proceso administrativo comprende varios factores que coadyuvan a que la organización se centre en el logro de sus objetivos y que sea por ello que busque la eficiencia, la eficacia y obtener así la productividad en su interior”.

(ERRA, 2001) en su página web cita a “Taylor que enunció 4 principios de administración científica:

1. *Estudio científico del trabajo*, debe ser realizado por un equipo de especialistas; ese estudio dará lugar a la creación de una oficina o servicio de métodos de trabajo. Se definirán los procesos operativos más económicos y se establecerá la cantidad de trabajo que debe realizar un obrero colocado en condiciones óptimas; si el obrero obtiene esa cantidad deberá percibir un salario muy alto.
2. *Selección científica y entrenamiento obrero*. Taylor recomienda una selección sistemática según las aptitudes y estima que, cualquier trabajador puede resultar excelente para por lo menos un puesto de trabajo.
3. *Unión del estudio científico del trabajo y de la selección científica del trabajador*, se trata de que los obreros apliquen la ciencia y es allí donde fracasan muchos dirigentes y no los obreros, porque los primeros no quieren cambiar sus métodos.



4. *Cooperación entre los dirigentes y los obreros*; el trabajo y la responsabilidad del trabajo se dividen de manera casi igual entre dirigentes y obreros”.

Aún más (BATEMAN & SNELL, 2001) Mencionan que una buena administración se da mediante “El logro de los objetivos utilizando el dinero, los materiales, el tiempo y el trabajo de las personas de la mejor manera posible o consumiendo los menos recursos necesarios y en un ambiente de armonía”.

Según (KOONTZ & WEIHRICH, 2004) Menciona que “Administrar es simplemente diseñar y mantener un medio ambiente o entorno apropiado para lograr los objetivos organizacionales con el menor esfuerzo posible. Una empresa, por ejemplo, que cuente con un sistema de registro computarizado de entrada y asistencia que permite el control y el cálculo del salario con algunas pocas instrucciones está administrando mejor sus recursos que aquella que realiza el control de manera manual y tiene contratado a un personal para realizar el cálculo del salario”.

Todo lo aprendido a partir del final del año 1700 y en el proceso de la historia de la humanidad se fueron integrando a un marco de referencias lógicas desde que el autor Taylor propuso el tema de administración científica al poco tiempo de iniciar el siglo XX.

Se han desarrollado una serie variada de puntos de vista que fueron desarrollados en el transcurso del pasado siglo los que acentuaron la atención en el cambio de acciones, en la distribución, en el recurso humano, el avance tecnológico, la estructura y su relación con el ambiente, todos los que tuvieron implicación práctica en el proceso de administrar.

Además de la variedad de acepciones generadas en base a la forma de diseñar las áreas de organización contienen el modo de entender la realidad, para cada una de estas que han cooperado con nuevas herramientas de utilidad para solucionar problemas mucho más complicados que afrontar.

Es necesario entonces empezar a ver a la teoría administrativa como el cumulo de experiencias para solucionar problemas puntuales y no solo como un conjunto de teorías.

(SANCHEZ, 2011) indica que “En los escritos de los expertos en organizaciones, para determinar una mejor relación entre administración y clima organizacional, es bueno analizarlos según las teorías clásica, neoclásica y moderna sobre las organizaciones”.

(SANCHEZ, 2011) indica que “**La Teoría clásica** explica principalmente las relaciones estructurales dentro de las organizaciones, cuatro aspectos básicos de toda organización, iniciada por la división del trabajo.

1. *Un sistema de actividades y funciones diferenciadas:* Todas las organizaciones se componen de las actividades y funciones que se llevan a cabo dentro de ellas y de las relaciones entre estas actividades y funciones. Una organización formal surge cuando se integran todas las actividades.
2. *Las personas:* Aunque las organizaciones se componen de actividades o funciones, son las personas las que ejecutan las tareas y posteriormente ejercen la autoridad.
3. *Cooperación hacia una meta:* La cooperación debe existir entre las personas para lograr una unidad de propósito en la consecución de metas comunes.
4. *Autoridad:* Se establecen por medio de la relación superior – subordinados y dicha autoridad es necesaria para asegurar la cooperación entre las personas que persiguen sus metas”.

Además (SANCHEZ, 2011) menciona que “**La Teoría Neoclásica** (década de los 50 y comienzos de la década del 60), considera que, si bien la división de trabajo ocasiono una interdependencia funcional entre las actividades laborales, también llevo a provocar una despersonalización, de modo tal, que el sujeto encuentra muy poco significado en ellas. Esto significa que las

personas desarrollan un sentido de alienación en trabajos muy repetitivos, que al final les ocasiona una insatisfacción laboral. **La Teoría moderna** de la organización adopta un punto de vista complejo y dinámico de las organizaciones denominado aproximación a los sistemas, el cual tuvo sus orígenes en las ciencias biológicas y se modificó para satisfacer las necesidades de la teoría organizacional. La teoría moderna se fundamenta en la aproximación a los sistemas, la cual analiza a las organizaciones como a cualquier otra forma de organismo vivo”.

### **TEORIA DE LA PRODUCCION**

En el sitio Web (Wikipedia la enciclopedia libre, s.f.) se menciona que para el caso de la producción, se trata de maximizar la función de beneficios teniendo en cuenta restricciones tecnológicas, es decir, partiendo de una tecnología existente que permite escoger entre un conjunto de elecciones factibles técnicamente eficiente y suponiendo, en principio, que los precios de los factores productivos están dados. El problema pues de la producción atraviesa dos filtros, uno primero desde el punto de vista técnico, por el cual solo se eligen los procesos eficientes desde el punto de vista tecnológico y un segundo filtro de carácter económico, por el que se elige aquel proceso productivo que supone un menor coste.

Para (MAZA & GONZALES, 1992) La teoría de la producción analiza la forma en que el productor dado "el estado del arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente".

La Institución Educativa organizo los procesos de gestión administrativa para resolver adecuadamente los problemas relacionados a este. Pero independientemente de las medidas adoptadas, hay ciertos principios económicos universales que manejan el proceso productivo, que en este caso están relacionados con la producción de documentos realizados en la Institución Educativa, esta actividad productiva está condicionada por ciertas

leyes y principios generales que tienen que tomar en consideración si se desea lograr el uso más efectivo de los recursos tecnológicos a su disposición, es decir lograr máxima producción con el máximo de beneficios, bajo cualquier tipo de organización socio-economía.

## **TEORIA DE LA INVERSION**

Según (CASE & FAIR, 1997) La inversión constituye un tema fundamental en macroeconomía por las siguientes razones: En primer lugar las fluctuaciones de la inversión explican una gran parte de las oscilaciones del PIB en el ciclo económico y en segundo lugar, la inversión determina el ritmo al que la economía aumenta su stock de capital físico y, por lo tanto, contribuye a determinar la evolución a largo plazo del crecimiento y de la productividad de la economía.

Las Instituciones Educativas tienen la opción de invertir en equipos de Tecnologías de la Información, este aspecto está basado en dos grandes distinciones: La inversión en equipos planificada o deseada que son todas las adiciones a los bienes de capital e inventario que son planeados por la Institución Educativa y la inversión realizada que es el monto real de inversión

La tecnología se considera, en este caso como parte de la inversión en capital

## **2.2. Marco Conceptual (palabras clave)**

### **Tecnologías de la Información y Comunicación**

Para (CABERO, 1998, pág. 198) “Las Tecnologías de la información y la comunicación: En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la micro electrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no solo de forma aislada sino lo que es más significativo de manera interactiva e inter conectadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas y; también define como el almacenamiento, recuperación proceso y comunicación de la información”.

Según la definición de (GONZALES, y otros, 1996), “se entiende por nuevas tecnologías de la información y la comunicación el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información”.

Para (LAUDON & LAUDON, 2008, págs. 13,14) “Tecnología de Información consiste en todo el hardware y software que una empresa requiere para alcanzar sus objetivos de negocios. Esto incluye no solo computadoras, impresoras, asistentes digitales personales y, sí, incluso iPods (donde se les utiliza con fines empresariales), sino también software, como los sistemas operativos Windows o Linux, el conjunto de programas de escritorio Microsoft Office y los varios miles de programas de cómputo que se pueden encontrar en cualquier empresa grande típica”.

Para (GAXIOLA, 2002, pág. 1) “La tecnología de información (TI) es una herramienta de la ciencia de la informática capaz de realizar tareas como almacenar, procesar y transformar datos de las actividades operativas de una empresa, mediante el uso de equipo de cómputo”.

Con el manejo de las `TIC`, lo que se está pretendiendo en la gestión administrativa es la mejora en la prestación del servicio a los docentes, alumnos padres de familia y público en general, plantear nuevos procedimientos de administración pública teniendo como eje fundamental el uso de equipos de cómputo e internet.

### **Valor de la Información**

Este término se refiere al cambio significativo que se produce de la unión de los equipos de cómputo, los programas de utilidad, sistema y la organización correcta, todos estos elementos juntos procesan importante información y crean un valor al transformar en información los datos que

son ingresados en las instituciones, estos datos son provistos por los docentes y personal administrativo.

### **Sistemas de Información**

Preliminarmente (TORRES, 2013, págs. 28-32) define sistema como “un conjunto de elementos usados para ejecutar un proceso, para lo cual requiere, además, recursos y controles. Así un sistema comprende un proceso, pero también incluye los recursos y los controles para poder realizar el proceso. Los elementos de un sistema son: entidades, actividades, recursos y controles”.

Además, (TORRES, 2013, págs. 30-32) afirma que “Los sistemas de información contienen información acerca de las personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización o del entorno en que se desenvuelve. Por información se entiende los datos que se han moldeado en una forma significativa y útil para los seres humanos. En contraste, los datos son secuencias de hechos en bruto que representan eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ser organizados y ordenados en una forma que las personas puedan entender y utilizar de manera efectiva.

Hay tres actividades en un sistema informático que producen la información que las organizaciones necesitan para tomar decisiones, controlar operaciones, analizar problemas y crear nuevos productos o servicios. Estas actividades son entrada, procesamiento y salida.

La entrada captura o recolecta datos en bruto tanto de la organización como de su entorno externo. El procesamiento convierte esta entrada de datos en una forma significativa. La salida transfiere la información procesada a las personas que la usaran o a las actividades para las que se utilizara. Los sistemas de información también requieren de retroalimentación, que es la salida que se devuelve al personal correspondiente de la organización para ayudarle a evaluar o a corregir la etapa de entrada”.

(LAUDON & LAUDON, 2008, págs. 14-16) Mencionan que “para comprender los sistemas de información se debe entender los problemas para lo que están diseñados, sus elementos de arquitectura y diseño, así como los procesos de la organización que conducen a esos problemas”.

Para (DAVID, 2003, págs. 147-148) “Los beneficios de un sistema de información eficaz incluyen una mejor comprensión de las funciones de negocios, mejor comunicación, una toma de decisiones más informada, un mejor análisis de los problemas y un control más eficiente”.

(LAUDON & LAUDON, 2008, págs. 8-13) “Específicamente, las empresas invierten fuerte en sistemas de información para conseguir seis objetivos estratégicos de negocios; excelencia operativa; nuevos productos; servicios y modelos de negocios; buenas relaciones con clientes y proveedores; toma de decisiones mejorada; ventaja competitiva y; supervivencia”.

### **Telecomunicaciones y la conectividad de redes**

Engloba a todos los componentes tecnológicos físicos de comunicación, los cuales están enlazados para transferir la información mediante los equipos desde terminales físicos a otros. Los computadores y equipos de comunicación pueden inter conectarse con el fin de compartir información hablada, archivo de dato, archivo de imagen, archivos conteniendo sonidos y videos. En las redes se pueden interconectar dos o más ordenadores para intercambiar información u otro tipo de recurso como por ejemplo un equipo para impresión.

(LAUDON & LAUDON, 2008, págs. 265-266), mencionan “Una infraestructura de red corporativa robusta utiliza una amplia diversidad de tecnologías desde el servicio telefónico común y redes de datos corporativos hasta servicio de Internet, Internet inalámbrica y teléfonos celulares inalámbricos. Uno de los principales problemas que afrontan las corporaciones actuales es como integrar todas las redes de comunicaciones y canales diferentes en un sistema coherente que permita

a la información fluir de una parte de la corporación a otra, de un sistema a otro. A medida que más y más redes de comunicación se vuelven digitales y se basen en tecnologías de Internet, será más fácil integrarlas”.

(LAUDON & LAUDON, 2008, págs. 273-274) “La tecnología de transmisión inalámbrica ha madurado hasta el punto que las redes inalámbricas están reemplazando a las redes alámbricas tradicionales en muchas aplicaciones y están dando lugar a nuevas aplicaciones, servicios y modelos de negocios”.

### **La Internet**

Para (CEBALLOS, 2010) “El internet es la unión de redes informáticas que trabajan en conjunto y están distribuidas en el mundo de manera que es posible el intercambio de información a través de estas.

La manera en que se intercambia la información, fundamentalmente, depende de protocolos tales como TCP/IP. El Internet a su vez a dado lugar a una división de la misma dependiendo su fin y uso:

**Intranet:** la intranet es una red local que utiliza los mismos protocolos que Internet (TCP/IP). Dicho tipo de red se caracteriza por tener velocidad de transmisión de datos muy rápida.

**Extranet:** Este tipo de red resulta de la unión de varias intranets usando como medio de transporte de la información al Internet”.

### **Los servicios Web**

La palabra servicios Web hace referencia a la gama de dispositivos físicos que se acoplan entre sí para intercambiar información mediante diversos tipos de comunicación estandarizados para el uso web.

Estos son capaces de intercambiar datos entre dos tipos de sistemas diferentes no importando la similitud de plataformas operativas, tipos de lenguajes o fuente de programación en los que fueron desarrollados.



Según (LAMARCA, 2013) “Los servicios web que se basan en XML permiten que las aplicaciones compartan información y que además invoquen funciones de otras aplicaciones independientemente de cómo se hayan creado dichas aplicaciones e independientemente del sistemas operativo o plataforma en que se ejecuten y de los dispositivos utilizados en el acceso. Los servicios Web XML, aunque sean independientes entre sí, pueden vincularse para realizar una tarea. Por ejemplo, Google, utiliza un Servicio Web -Google Web APIs- basado en los estándares SOAP y WSDL que permite programar en Java, Perl ó Visual Studio.NET y que sirve para la recuperación de información permitiendo utilizar este buscador en distintas plataformas y Servicios Web. <http://www.google.com/apis/> Por su parte, Amazon Web Services ofrece una serie de aplicaciones de referencia que permiten a los desarrolladores acceso directo a la plataforma de tecnología de Amazon y construir aplicaciones propias. Una lista pormenorizada de muchos de los servicios web existentes en la actualidad los ofrece XMethod”

### **Gestión Administrativa**

Para la (UNESCO, 2011, pág. 33) La gestión administrativa en la educación se refiere al “manejo de recursos económicos, materiales, humanos, procesos técnicos, de tiempo, de seguridad e higiene, control de la información, Cumplimiento de la normatividad y supervisión de las funciones”.

El autor (ANZOLA, 2002, pág. 70) menciona que “gestión administrativa consiste en todas las actividades que se emprenden para coordinar el esfuerzo de un grupo, es decir la manera en la cual se tratan de alcanzar las metas u objetivos con ayuda de las personas y las cosas mediante el desempeño de ciertas labores esenciales como son la planeación, organización, dirección y control”.

Según (REYES, 1998, pág. 67), la gestión administrativa “se refiere a Planear y organizar la estructura de órganos y cargos que componen la empresa, dirigir y controlar sus actividades. Se ha comprobado que la eficiencia de la empresa es mucho mayor que la suma de las eficiencias de los trabajadores, y que ella debe alcanzarse mediante la racionalidad, es decir la adecuación de Los medios (órganos y cargos) a los fines que se desean alcanzar, muchos autores consideran que el administrador debe tener una función individual de coordinar, sin embargo parece más exacto concebirla como la esencia de la habilidad general para armonizar los esfuerzos individuales que se encaminan al cumplimiento de las metas de estudio”.

Para (CASASSUS, 2000, pág. 2) “La gestión educativa busca aplicar los principios generales de la gestión al campo específico de la educación. Pero no es una disciplina teórica, muy por el contrario, es una disciplina aplicada en la cotidianidad de su práctica. En la actualidad, esta práctica está muy influenciada por el discurso de la política educativa. Por lo tanto, la gestión educativa es una disciplina en la cual interactúan los planos de la teoría, de la política y de la práctica. En un inicio, se tiende a un modelo de administración educativa en la que se separa las acciones administrativas de las técnico-pedagógicas. Actualmente, se complementan lo administrativo con lo pedagógico, buscando una educación de calidad centrada en los aprendizajes, en el respeto a la diversidad y en la participación corporativa en la conducción de la institución”.

### **Valor Público**

Según (DIAZ, 2011) Podríamos decir que el valor público es el «valor agregado que produce el sector público», desde el punto de vista de los «beneficios percibidos» por la comunidad y los ciudadanos, así como por los usuarios directos o consumidores de los servicios o prestaciones públicas, y descontando necesariamente la percepción sobre los costos en los que se incurre, ya que ésta ecuación coste/beneficio está muy presente

en la consideración de los ciudadanos, especialmente de las clases medias, y del conjunto de la sociedad sobre lo que crea y no crea valor público.

De forma más precisa, «el valor público se refiere al valor creado por el estado a través de leyes, regulaciones y otras acciones o prestaciones. En una democracia, este valor está definido en última instancia por el público mismo. El valor es determinado por las preferencias ciudadanas expresadas a través de una variedad de medios y reflejados por las decisiones de los políticos electos» (KELLY & MUERS, 2003).

Las tecnologías de la información y comunicación deben ayudar a conseguir la excelencia de en la gestión administrativa lo que contribuye a la creación del valor público en el grupo objetivo de docentes, estudiantes y padres de familia.

Las tecnologías de la información y comunicación mejoran la gestión administrativa afinando el tratamiento de la información, haciendo uso de la telecomunicación para la creación de valor público, lo que debe ser medido según sus resultados y consecuencias. Definiendo a quien se produce esa creación de valor, qué alcance tiene, en definitiva, como se configura el modelo de gestión administrativa, y a qué intereses y demandas reales del público objetivo responde.

El efecto del «valor público» es también muy intensivo en desarrollar determinados cambios en las normas, actitudes y comportamientos dentro de los procesos de la gestión administrativa (equipos, cronogramas, datos correctos, capacitación, dispositivos de almacenamiento, puntualidad, etc). En todos estos aspectos, será preciso intentar medir y cuantificar de algún modo los efectos de estos cambios y la creación de valor que aportan al desarrollo de la Gestión administrativa.

### 2.3. Antecedentes Empíricos de la Investigación.

Para el desarrollo de la investigación fue indispensable indagar la existencia de trabajos de tesis, libros y publicaciones con antecedentes previos para ambas variables, las cuales se detallan a continuación.

#### TESIS

(JOO, 2004). *En su tesis “análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las tics, para construir espacios que generen conocimiento en el colegio Champagnat.”. Tesis para optar el título de magíster en educación con mención en gestión; en la pontificia universidad Católica del Perú, Perú 2004.*

La investigadora plantea el estudio sobre el tema de tecnología en la educación y encontrar aseveraciones como: “El uso de la computadora, potencia una enseñanza individualizada”, “ hace que el aprendizaje sea más activo, estimulándose la creatividad y facilitándose la abstracción”, “ se da una mayor variedad sensorial y conceptual”, “ existe una aproximación a los procesos cognitivos”, “se reduce la fatiga resultante de la ejecución de tareas repetitivas o monótonas” “se promueve la pasividad”, “se genera la cultura de la copia”, “se promueve la investigación”, “Internet trae virus malogran el trabajo” “las máquinas no funcionan y se paraliza el trabajo” entre otras.

El estudio desarrollo la investigación de cómo se han integrado y manejado, dentro del proceso de gestión, las Tecnologías de la información y comunicación para apoyar la dimensión pedagógica del colegio Champagnat y posibilitar áreas que faciliten la creación de conocimientos. Estudiar, para los procesos de la gestión, cómo se manejan e integran las tecnologías de la información y comunicación, dentro de los procesos administrativos en el colegio Champagnat.

La autora busca motivar los estudios para investigar los procesos y no los productos, ya que inicia la investigación desde el concepto de que las

tecnologías como medios relacionales, forman desarrollos grandes debido a los procedimientos, dado que pueden generar áreas para diálogos en profesores, estudiantes y encargados o apoderados.

**Concluye:** En base a las dimensiones de pedagogía y procesos administrativos que:

**Para los programas educativos.** Los resultados de las encuestas mostraron que no hay suficientes criterios para la realización del cálculo del software educativo existente y además que los encargados de estos análisis no son los docentes, sino más bien los especialistas de cada área. Desde este punto de vista los programas evaluados y que se pretende puedan ser usados no presentan los requisitos mínimos para el desarrollo de conocimientos. Esto implica que el docente debe estar capacitado para la generación de estrategias que apoyen el proceso de transferencias los que no se han podido evidenciar en la revisión de la documentación.

**Producción de materiales.** Los materiales no son producidos en la institución educativa, básicamente “se usa el material”, el trabajo no es desarrollado en base a la creación de áreas para el aprendizaje, sino para visualizar y oír.

**Redes de comunicación interna y externa.** La red interna es usada por los docentes para no perder sus datos en la unidad C: de los equipos que están a su cargo, de forma inversa, el personal docente administrativo no utiliza la red interna, más bien la carpeta de disco duro para respaldar y obtener la información de manera más rápida, quitando las características esenciales de la red de recepción, procesamiento y reporte de información.

Es necesario, para el uso de la red externa, que los especialistas del área de comunicación integral aclaren y pauteen ciertas reglas para el uso de hiper textos y la interpretación de iconos.

(OLEAS, 2012) en su tesis **“Gestión administrativa y procesos académicos del colegio Aurora Estrada de Ramírez en la ciudad de Guayaquil y diseño e implementación de un portal web que optimice la gestión de la institución”** Tesis de investigación para obtener el grado académico de magister en Educación Informática de la unidad de post grado, investigación y desarrollo maestría en educación informática; En la universidad de Guayaquil, Ecuador 2012.

La autora realiza la investigación sobre de la “Gestión Administrativa y Procesos Académicos en el colegio fiscal Aurora Estrada de Ramírez de la ciudad de Guayaquil”, con el objetivo de solucionar los problemas que aquejan a la institución debido a la elaboración manual de procesos de administración y procesos académicos, los que no están acorde de docentes estudiantes y padres de familia y a los equipos tecnológicos modernos existentes en la actualidad, el más resaltante es el llenado y procesamiento de notas de forma manual.

La investigadora propone la solución para estas dificultades la construcción y utilización de un sitio web el cual mejorar los procesos administrativos en la institución.

La autora concluye que:

- En base a la encuesta, el 100% de los encuestados coinciden en que los procesos de gestión administrativa realizados de forma manual no son eficientes.
- El 100% de las personas encuestadas concuerdan que la utilización de la Tecnología con el manejo de un portal web mejora los procesos académicos y administrativos
- Todos los encuestados coinciden que aplicando el uso de un portal web se optimizara la gestión administrativa y los procesos académicos.

- Las actividades que realizan los docentes son realizadas en su totalidad de forma manual.

Los procesos administrativos aplicados a los educandos no están adaptados para los requerimientos y procedimientos educativos que son utilizados actualmente.

- Los encargados especialistas técnicos deben incluir en el desarrollo de sus clases conceptos para ayudar al estudiante a entender la importancia del uso de los portales web, para apoyar a la mejora de la gestión administrativa
- Se debe acentuar y frecuentar el uso de la tecnología de la información y la gestión en los procesos de información pedagógica como administrativa.
- Muchos de los alumnos hallan problemas en la gestión administrativa específicamente en la matrícula y las consultas de nota, los que son parte de procesos académicos.

(VERGARA, 2011) *En su tesis “La calidad de la gestión administrativa y su relación con el desempeño docente en la institución educativa coronel Pedro Portillo Silva Huaura 2011”. Trabajo de investigación, Tesis para la obtención del grado académico “magister en administración de la educación” de la unidad de post grado. En la Universidad Cesar Vallejo, Perú 2011.*

El autor plantea que el trabajo antes mencionado tiene como objeto de investigación la determinación del vínculo entre la labor desempeñada del profesorado y la eficacia en los procesos administrativos en la Institución educativa Coronel Pedro Portillo Silva.

Se propone que la investigación realizada es no experimental del tipo descriptivo correlacional. La población censal estuvo constituida por 60 personas entre ellos; personal docente, personal directivo y personal

administrativo de la Institución Educativa Coronel Pedro Portillo Silva. La población muestral estuvo conformada por 52 estudiantes. Las variables analizadas fueron la “Calidad de la Gestión Administrativa” y el “Desempeño Docente”. Para esta investigación se formuló una hipótesis general y tres hipótesis específicas.

**Concluye:** De estos resultados obtenidos podemos concluir que en términos generales existe relación entre la calidad de “La gestión administrativa y el desempeño docente en la Institución Educativa Coronel Pedro Portillo Silva, Huaura 2011”.

Se concluyó que todo el personal docente debe ser capacitado y también capacitar al personal directivo en aspectos relacionados en el Planificación Administrativa, Ejecución Administrativa, y Evaluación Administrativa; Como también en habilidades de gerencia, asertividad, comunicación, liderazgo y establecer convenios con otras instituciones educativas o instituciones representativas con el objetivo de recibir ayuda para una mejora de la gestión administrativa y pedagógica e incorporar las experiencias de otras instituciones.

(DÍAZ, VARGAS, ALVAREZ, & SANTILLÁN, 2011) *En su tesis “Análisis de la Utilización de las Tic en las I.E. Públicas Del Nivel Secundario del distrito De Cajamarca 2008”. Tesis para obtener el título de magister en educación; mención en “docencia y gestión educativa” en la unidad de post grado de la facultad de educación. En la Universidad Cesar Vallejo Trujillo, Perú 2011.*

Los autores reflexionan, acerca de la posibilidad de usar los equipos de “Tecnología de la información y comunicación” para la realización del dictado de clases y reforzar la enseñanza y el aprendizaje, teniendo en cuenta la disponibilidad de los equipos de la institución educativa y las limitaciones de la actualidad educativa a nivel mundial, el autor se plantea la pregunta ¿la



creación del conocimiento es un acto social?, a la que responde que es un acto social de acuerdo a la interacción entre profesores y estudiantes.

**Los autores concluyen** que en la actualidad los procesos de ingreso procesamiento y transmisión de información afectan de manera directa al desarrollo de los educandos por lo que “las tecnologías de la información y comunicación” se han convertido en una herramienta principal para el aprendizaje, por tanto, se hace necesario la educación de la información y más en la etapa escolar.

Es necesario que las instituciones educativas proporcionen horarios y metodología para que los estudiantes puedan utilizar más tiempo los centros de cómputo y realicen actividades pedagógicas, con esto podríamos asegurar un impacto positivo de “las tecnologías de la información y comunicación” para modelos de aprendizaje y enseñanza novedosos

Uno de los componentes integradores de las tecnologías de la información y comunicación más poderoso es el internet que posibilita el conocimiento de una nueva era, en la que la sociedad está inmersa, esta nueva sociedad es llamada sociedad de la información, esta poderosa herramienta es utilizada para resolver tareas académicas y también para el entretenimiento.

El total de instituciones educativas encuestadas cuentan con equipos de cómputo que han superado su tiempo de vida es decir son no brindan las facilidades para poderse integrar a las actividades pedagógicas.

## **ARTICULOS Y PUBLICACIONES**

La autora (GUEVARA, 2010) redactó un artículo con el que desea examinar el concepto de administrar y gestionar la tecnológica e implicarla a la educación, conceptualizando ambos términos, con el fin de indicar los beneficios, para poder precisar sus alcances y utilización dentro de las acciones aplicadas a la educación.

Realizando una comparación de varios trabajos y de distintos autores que han realizado investigación para aportar al correcto manejo de los procesos administrativos, se desea confirmar los buenos resultados de la forma correcta de administrar estos recursos.

**Concluye:** Es necesario gestionar las tecnologías de manera correcta y esta se puede conseguir a partir de la incidencia en la preparación tanto de docentes como de estudiantes, solo así la institución podrá estar incluida a nivel de la modernidad educativa en un mundo tecnológicamente cambiante que permanentemente varia su estructura a todo nivel. Con una correcta administración de tecnologías de la información se puede considerar estar un peldaño encima de los requerimientos de la institución y gestionar correctamente la ayuda tecnológica necesaria que suma directamente al desarrollo, administrar y gestionar no deben ser tomadas ligeramente en muchos casos la forma correcta de administrar influye directamente en cada institución y puede convertirse en única de acuerdo a sus necesidades.

(AIRES, 2005) En su artículo “La Gestión Escolar y el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación - TIC – posibilidades, límites y desafíos” describe los principales resultados encontrados del estudio el cual apunta a identificar y analizar, como principal objetivo, la manera de gestionar aplicado en instituciones públicas del Sistema Educativo de la zona geográfica de la investigación, debido al establecimiento de software de educación usando las “Tecnologías de la Información y la Comunicación”.

El trabajo de investigación, se desarrolló en instituciones educativas primarias de los cuales se concluyó la elaboración de tipos de proceso gestionados lentamente, sin flexibilidad y con alto proceso documentario lo que contradice a la necesidad de las sociedades actuales donde se comunican y publican, todo tipo de datos informativos utilizando las mencionadas Tecnologías.

El autor del documento presenta, en resumen, los resultados encontrados en el trabajo de investigación llamado “Gestión Escolar y Nuevas Tecnologías en el Sistema Público de Enseñanza del Distrito Federal”, realizado en Brasilia, Brasil. Este trabajo, que está en proceso de culminación, basa sus objetivos en la identificación y el análisis de los modelos para gestionar utilizado en instituciones educativas públicas, gracias a la instalación y uso de software educativo que requiere el uso de equipos novedosos de tecnología de información y comunicación, apoyadas en toda la normativa existente en el ministerio para su ejecución en los niveles inicial, primario y secundario.

La autora muestra los siguientes hallazgos: i).- Los equipos informáticos utilizados en la institución educativa son utilizados de manera mecánica dentro de los procesos administrativos; cabe recalcar que el uso de estos no están integrados a las sesiones de clase. ii).- La forma de organización de las instituciones educativas se ha mantenido en los últimos años existiendo los mismos problemas en cuanto a los espacios asignados para la gestión administrativa y la seguridad de los equipos, en general la institución educativa presenta grandes problemas en cuanto a la seguridad. iii).- Se cuenta con los equipos necesarios para satisfacer las necesidades de uso de los estudiantes matriculados. El estado proveyó un equipo de televisión, video y 10 equipos de cómputo para todas las instituciones educativas que tengan más de 100 alumnos, incluso a las grandes unidades que poseen hasta más de 2000 matriculados. iv).- Se ha notado, por parte de los docentes, el poco uso de las “tecnologías de la información y comunicación” debido al desconocimiento de uso y miedo a malograr alguno de estos equipos. v) - Las clases sociales son muy diferenciadas entre las instituciones educativas de enseñanza estatal gratuita. Los dispositivos de “tecnología de información y comunicación”, pueden servir para la superación y mejora de las familias de los estudiantes de estas. vi).- Los equipos de tecnología de información y comunicación en cierta forma promueven las ganas de investigación entre docentes y estudiantes debido a que actualmente los

estudiantes se encuentran más capacitados en el uso de estos equipos, además prima aun la autoría tutor estudiante lo que merma las relaciones entre directores, docentes y estudiantes. vii).- Los equipos de tecnología de información y comunicación son utilizados por muy poco tiempo y además su uso merece una serie de documentación para asumir responsabilidad sobre algún daño en estos, no existe ningún tipo de interconexión ni comunicación entre las instituciones educativas que desarrollan software, no existe ninguna conexión de interna que pueda apoyar a la correcta gestión administrativa.

## 2.4. Marco Referencial (Evidencia Empírica)

### Importancia de las TICs

(ASTUDILLO, 2015) “Enfrentamos el reto de elevar y sostener la actividad productiva y la creación de mayor valor agregado, para lo cual la incorporación efectiva de las TIC es uno de los aspectos esenciales a ser considerados”.

### Fortalecimiento Institucional de las TICs en el estado

**Tabla N° 1: Impacto Económico del Arreglo Institucional Propuesto**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Índice de digitalización sin cambio institucional	40,76	44,53	48,66	53,17	58,09	63,48	
Índice de digitalización con cambio institucional	40,76	44,53	48,66	55,03	62,24	70,39	
PIB generado (Millones USD) sin cambio institucional	-	1.093	1.093	928	928	928	4.969
PIB generado (Millones USD) con cambio institucional	-	1.093	1.093	1.311	1.311	1.311	6.119
PIB generado (Millones USD) por cambio institucional	-	-	-	383	383	383	1.150

Fuente: Consejo Nacional de la Competitividad

### Redes de comunicaciones

(ASTUDILLO, 2015) “El 100% de capitales de provincia y 83% de capitales de distrito conectadas por fibra óptica o transporte de alta velocidad. El 70% de instalaciones del Estado abiertas al público con conectividad de Banda Ancha”

### **III. HIPOTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **a. Hipótesis general**

Las tecnologías de información y comunicación influyen positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

##### **b. Hipótesis específicas**

- i) La informática como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.
- ii) La telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

#### **3.2. Identificación de Variables e Indicadores**

##### **VARIABLES**

##### **VARIABLE INDEPENDIENTE: TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN.**

(CABERO, 1998, pág. 198) sobre “Las Tecnologías de la información y comunicación” menciona que “En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la micro electrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no solo de forma aislada sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconectadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas” además también la

conceptualiza como los procesos de almacenar, recuperar procesos y comunicar la información.

### **VARIABLE DEPENDIENTE: GESTION ADMINISTRATIVA**

En el documento emitido por (UNESCO, 2011, pág. 36) considera la gestión administrativa como una de las cuatro dimensiones para la adecuada gestión educativa la que indica que “en esta dimensión se incluyen acciones y estrategias de conducción de los recursos humanos, materiales, económicos, procesos técnicos, de tiempo, de seguridad e higiene, y control de la información relacionada a todos los miembros de la institución educativa; como también, el cumplimiento de la normatividad y la supervisión de las funciones, con el único propósito de favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta dimensión busca en todo momento conciliar los intereses individuales con los institucionales, de tal manera que se facilite la toma de decisiones que conlleve a acciones concretas para lograr los objetivos institucionales. Algunas acciones concretas serán la administración del personal, desde el punto de vista laboral, asignación de funciones y evaluación de su desempeño; el mantenimiento y conservación de los bienes muebles e inmuebles; organización de la información y aspectos documentarios de la institución; elaboración de presupuestos y todo el manejo contable-financiero”.

Para (REYES, 2004, pág. 57) “el proceso administrativo integra los elementos de planeación organización integración dirección y control”.

Henry Fayol, el padre de la Administración moderna, afirmó que la gestión administrativa como visión de proceso es la planeación, organización, dirección y control.

Según el Texto Único de Procedimientos Administrativos, documento emitido por el Ministerio de Educación los procedimientos administrativos que se deben realizar en las Instituciones educativas son los siguientes:

1. Emisión de Reconocimientos y Certificados de estudios realizados en Educación Básica Regular y Educación Básica Alternativa para el tránsito de estudiantes en estas 2 modalidades.

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la emisión de Certificados de Estudio

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Certificado de Estudios del ultimo grado o año aprobado

Copia Autenticada por fedatario del DNI o copia simple de la partida de nacimiento

Comprobante de Pago

Derecho de Tramitación

0.53% de UIT → S/ 19.00

Plazo de Resolución

30 Días

Proceso Administrativo

**SECRETARÍA:** Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación, elaboración del certificado

**DIRECCION:** Recepción, Revisión, firma y sello de certificados

**SECRETARÍA:** Entrega certificados de Estudio

2. Emisión de reconocimientos de estudio debido a discrepancia en el plan y programa, convalidaciones y otros estudios que se realizaron fuera del país.

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la emisión de Reconocimiento de Estudios realizados fuera del país

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

RM N° 234-2005-ED y su modificatoria RM N° 387-2005-ED Resolución de Aprobación D VMGP N°004-2005-ED

D VMGP N°004-2005-ED 15-04-2005 Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Copia simple de los certificados de estudios expedidos por las autoridades debidamente legalizadas por el Ministerio de Educación y el de Relaciones Exteriores del país de origen. En caso de certificados en idioma distinto al castellano, se adjuntara a los mismos la traducción visada por el Consulado o Embajada del país donde se expidieron.

Comprobante de Pago

Derecho de Tramitación

1.26% de UIT → S/ 45.46

Plazo de Resolución

30 Días

Proceso Administrativo

**SECRETARÍA:** Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación, elaboración del reconocimiento

**DIRECCION:** Recepción, Revisión, firma y sello del reconocimiento

**SECRETARÍA:** Entrega Reconocimiento de Estudio



3. Emisión de reconocimientos de los estudios realizados fuera del país por parte de hijos de personas diplomáticas o funcionarios de organismos internacionales.

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la emisión de Reconocimiento de Estudio realizados fuera del país por hijos de Diplomáticos o funcionarios de organismos internacionales.

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

RM N° 234-2005-ED y su modificatoria RM N° 387-2005-ED Resolución de Aprobación D VMGP N°004-2005-ED

D VMGP N°004-2005-ED 15-04-2005 Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Copia simple de los certificados de estudios expedidos por las autoridades debidamente legalizadas por el Ministerio de Educación y el de Relaciones Exteriores del país de origen. En caso de certificados en idioma distinto al castellano, se adjuntará a los mismos la traducción visada por el Consulado o Embajada del país donde se expidieron.

Comprobante de Pago

Derecho de Tramitación

1.31% de UIT → S/ 47.16

Plazo de Resolución

30 Días

Proceso Administrativo

**SECRETARÍA:** Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación, elaboración del reconocimiento

**DIRECCION:** Recepción, Revisión, firma y sello del reconocimiento

**SECRETARÍA:** Entrega Reconocimiento de Estudio

4. Autorizar el desarrollo de evaluación para ubicaciones y reconocimientos de estudio realizado.

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la emisión de Autorización de prueba de Ubicación y reconocimiento de estudios realizados.

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

RM N° 234-2005-ED y su modificatoria RM N° 387-2005-ED Resolución de Aprobación D VMGP N°004-2005-ED

D VMGP N°004-2005-ED 15-04-2005 Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Copia autenticada de la Partida de Nacimiento.

Derecho de Tramitación

0.00% de UIT → S/ 0.00 Gratuito

Plazo de Resolución

12 Días

Proceso Administrativo

**SECRETARÍA:** Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación

*DIRECCION:* Recepción, Revisión, Encargatura para la elaboración de la Evaluación

*COMISION DE EVALUACION:* Elaboración y desarrollo de Evaluación, emisión de resultados

*DIRECCION:* Revisión, firma y sello de resultados de evaluación

*SECRETARÍA:* Recepción y Entrega de resultados de evaluación

5. Evaluaciones para subsanar asignaturas de área (para los estudiantes y ex estudiantes).

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la elaboración y desarrollo de evaluaciones de subsanación de asignaturas.

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

RM N° 234-2005-ED y su modificatoria RM N° 387-2005-ED Resolución de Aprobación D VMGP N°004-2005-ED

D VMGP N°004-2005-ED 15-04-2005 Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Comprobante de Pago.

Derecho de Tramitación

0.28% de UIT → S/ 10.00

Plazo de Resolución

04 Días

Proceso Administrativo

*SECRETARÍA:* Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación

*DIRECCION:* Recepción, Revisión, Encargatura para la elaboración de la Evaluación

*COMISION DE EVALUACION:* Elaboración y desarrollo de Evaluación, emisión de resultados

*DIRECCION:* Revisión, firma y sello de resultados de evaluación

*SECRETARÍA:* Recepción y Entrega de resultados de evaluación

6. Convalidar estudios realizados en los países suscritores del convenio "Andrés Bello" "(Chile, Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela, España, Panamá, Cuba y Paraguay)".

#### Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la emisión de convalidación de Estudios.

#### Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

RM N° 234-2005-ED y su modificatoria RM N° 387-2005-ED Resolución de Aprobación D VMGP N°004-2005-ED

D VMGP N°004-2005-ED 15-04-2005 Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular

DS N° 12-99-ED Aprobación del reglamento de Reconocimiento de los estudios realizados en cualquiera de los países miembros del Convenio Andres Bello

#### Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Copia simple de los certificados de estudio expedidos por autoridades educativas, debidamente legalizados por el Ministerio de Educación y el de Relaciones Exteriores del país de Origen

Comprobante de Pago

Derecho de Tramitación

0.39% de UIT → S/ 14.00

Plazo de Resolución

12 Días

Proceso Administrativo

*SECRETARÍA*: Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación, elaboración de convalidación

*DIRECCION*: Recepción, Revisión, firma y sello de la convalidación

*SECRETARÍA*: Entrega Convalidacion de Estudio

7. Convalidaciones de estudios realizados independientemente

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la emisión de convalidación de Estudios.

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

RM N° 234-2005-ED y su modificatoria RM N° 387-2005-ED Resolución de Aprobación D VMGP N°004-2005-ED

D VMGP N°004-2005-ED 15-04-2005 Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE autorizada por la Unidad de Gestión Educativa Local correspondiente

Certificado de Estudios del ultimo grado Aprobado

Partida de Nacimiento

Comprobante de Pago

Derecho de Tramitación

0.39% de UIT → S/ 14.00

Plazo de Resolución

12 Días

Proceso Administrativo

*SECRETARÍA*: Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación, elaboración de convalidación

*DIRECCION*: Recepción, Revisión, firma y sello de la convalidación

*SECRETARÍA*: Entrega Convalidación de Estudio

8. Rectificaciones de datos (nombre, apellidos) elaborados para estudiantes y ex estudiantes.

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la rectificación de datos de alumnos y ex alumnos.

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Partida de Nacimiento con la rectificación judicial y/o notarial

Comprobante de Pago

Derecho de Tramitación

0.28% de UIT → S/ 10.00

Plazo de Resolución

04 Días

Proceso Administrativo

*SECRETARÍA*: Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación, emisión de documento de rectificación de datos

*DIRECCION*: Recepción, Revisión, firma y sello de la rectificación

*SECRETARÍA*: Entrega de documento confirmando la rectificación de datos

9. Emisión de duplicados de certificado de estudios para estudiantes egresados de la Institución Educativa.

Objetivo

Garantizar el servicio Educativo en forma eficiente y oportuna mediante la emisión de duplicado del Certificados de Estudio

Base Legal

Ley N° 28044 28-07-2003 La Ley General de Educación

DS N° 013-2004-ED-28-07-2004 Aprobación del Reglamento de Educación Básica Regular

DS N° 009-2005-ED-28-04-2005 Aprobación del Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo

Requisitos

Solicitud Dirigida al Director de la IE

Comprobante de Pago

Derecho de Tramitación

0.33% de UIT → S/ 12.00

Plazo de Resolución

04 Días

Proceso Administrativo

**SECRETARÍA:** Verificación de Requisitos, Recepción y Registro de la documentación, elaboración del duplicado de certificado

**DIRECCION:** Recepción, Revisión, firma y sello de duplicados de certificados

**SECRETARÍA:** Entrega de duplicado de certificados de Estudios

Adicionalmente en la institución educativa se realizan procesos administrativos tales como:

10. Proceso de Matricula, registro de los estudiantes en la Institución Educativa, resguardo de la información, creación de nóminas de matrícula para envío a la UGEL

11. Salvaguardar adecuadamente el registro de datos personales de los estudiantes, procesos de traslados, retiros entre otros en la Institución Educativa
12. Registro de Asistencia de estudiantes matriculados, docentes y personal administrativo
13. Registro de Evaluación y calificación, monitoreo y procesamiento de notas de los alumnos, impresión y envío de Actas consolidadas de Evaluación
14. Direccionar efectivamente la comunicación externa e interna hacia los docentes.
15. Vigilar los procesos para la mejora y el adecuado rendimiento académico de los alumnos.
16. Sistemas automatizados e inter conectados a redes, para permitir la obtención de información académica con prontitud.
17. Elaboración del programa de actividades presupuestales y manejo contable-financiero de la Institución Educativa.

## **INDICADORES**

### **VARIABLE INDEPENDIENTE: TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN.**

#### **DIMENSION: Informática:**

- **Administración de la información:**

(RODRIGUEZ, 2005) Afirma “Desde el punto de vista de la administración de la información. Existen tres perspectivas: las entradas, los procesadores y las salidas o reportes de información, La unidad informática debe ser un apoyo para todas las unidades de la organización, tanto operacionales como administrativas”.



El autor (DESANTES, 1994, pág. 19) manifiesta que en líneas generales hay coincidencia en señalar la información, más que como una cosa, como un proceso que comienza en “un sujeto emisor, quien, a través de un medio de comunicación, transmite el objeto de la información o mensaje, que tiene determinado contenido, a un sujeto receptor.

Para (Dervin, 1977, pág. 16), la información puede definirse como “el proceso mediante el cual alguien resulta informado” o como “todo aquello que el individuo encuentra informante”

La administración de la información en la Institución Educativa Secundaria Almirante Miguel Grau comprende el proceso de ingresar los datos, procesarlos de forma adecuada para generar información y finalmente entregar el resultado a los interesados.

Los docentes del colegio secundario y los especialistas del ministerio de educación proveen información, la cual es administrada mediante el uso de los equipos tecnológicos con los que cuenta el Colegio Secundario, el apoyo pedagógico brindado incluye manuales, programas, aplicaciones, videos plantillas entre otros.

- **Almacenamiento de la información**

En términos informáticos, los dispositivos de almacenamiento son todos aquellos que de forma interna o externa coaccionan con el computador para guardar los datos y procesarlos para generar información. Estos dispositivos variaran entre ellos en uso, forma y tamaño, pero el objetivo principal de cada uno de estos es contribuir a conservar todos los datos que a la larga serán de mucha importancia para el usuario.

La (Enciclopedia Culturalia, 2013) enuncia que “existen múltiples unidades de almacenamiento disponibles. La más común de ellas es el disco duro, aquella unidad que viene incluida en la mayoría de las computadoras u ordenadores y que, entre otras cosas, almacena la

información que permite iniciar el sistema y los programas, además de archivos de texto, imágenes, audio y video del usuario. El disco duro viene en diversos tamaños y a menudo es expandible. A diferencia de otras unidades, esta con frecuencia tiene una mayor capacidad medible en gigabytes (GB), una mayor velocidad de giro, es decir, de acceso a la información, y una mejor capacidad de transmisión de datos. Los discos duros suelen ser internos, pero pueden adquirirse como unidades externas que almacenan gran cantidad de información y que pueden transportarse con facilidad de un sistema a otro, por ejemplo, para intercambiar datos entre dos equipos”.

Para (ALEGSA, 2016), “El almacenamiento es la propiedad o capacidad de guardar datos que tiene un dispositivo electrónico. Computadoras, teléfonos celulares, tabletas, televisores smart, calculadoras, consolas de videojuegos y demás dispositivos electrónicos tienen esta propiedad, la cual es muy útil no sólo para guardar datos sino también para procesarlos”.

Además, (ALEGSA, 2016) menciona “la existencia de dos tipos de almacenamiento. **Almacenamiento primario:** que son los que usa la CPU directamente (memoria principal, memoria caché, etc.). **Almacenamiento secundario:** a los cuales la CPU no accede directamente, sino que deben almacenarse previamente en uno primario. Son de almacenamiento secundario los discos magnéticos, ópticos, cintas magnéticas, tambores magnéticos, etc.”.

En el colegio Secundario Almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe se utilizan dispositivos de almacenamiento primario para almacenar la información, más específicamente en el disco duro de los computadores, algunos docentes utilizan las memorias USB para poder almacenar su propia información, el colegio no cuenta con un servidor de respaldo para el almacenamiento de sus datos.

- **Recuperación de la información**

Para (ABADAL & CODINA, 2005, pág. 29) “Recuperar información significa volver a disponer de la información que alguna vez, hace unos minutos o hace unos años, ha sido producida por alguien, bien por nosotros mismos o bien por terceras personas”.

Para (ABADAL & CODINA, 2005, pág. 29) “La Recuperación de Información es la disciplina que estudia la representación, la organización y el acceso eficiente a la información que se encuentra registrada en documentos”.

En el colegio Secundario Almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, se accede a una información previamente almacenada, mediante el uso de herramientas informáticas. la cual está disponible para el todo el personal docente, se brinda reportes mensuales con envío a correos electrónicos y copias en dispositivos magnéticos como el USB, esta información también es impresa y publicada en el papelografo del colegio.

- **Procesamiento de datos**

Para (CUELLAR, s.f.) “el procesamiento de Datos es cualquier ordenación o tratamiento de datos, o los elementos básicos de información, mediante el empleo de un sistema. Se logra sobre los datos algún tipo de transformación. Es esta transformación la que convierte al dato en información”.

Según (JARA, 2012) en su trabajo monográfico Procesamiento de datos menciona que El "procesamiento de datos es el manejo de datos numéricos y no numéricos en una forma más útil. Incluye operaciones por medio de una maquina (ordenador) o manualmente, como cálculos numéricos, clasificación y transmisión de datos de un lugar a otro, etc.”.

En el colegio Secundario Almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, el ciclo de procesamiento de la información comienza con el llenado y entrega de datos, los que son procesados mediante software brindado desde el Ministerio de Educación, Excel y Acces dependiendo del caso, dicha información es útil para la Gestión Administrativa.

- **Comunicación de la información**

(ANNAN, 2003) En su discurso afirmo “Las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta. Se dispone de herramientas para llegar a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de instrumentos que harán avanzar la causa de la libertad y la democracia y de los medios necesarios para propagar los conocimientos y facilitar la comprensión mutua”.

Para (PEREZ, 2008) Un primer acercamiento a la definición de comunicación puede realizarse desde su etimología. La palabra deriva del latín *communicare*, que significa “compartir algo, poner en común”.

En el colegio Secundario Almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, la comunicación de la información dentro de la institución educativa está a cargo del personal administrativo y de los directores que mantienen informados a la plana docente y estudiantil sobre los resultados del proceso de la información, esto puede ser verificable en los informes semestrales.

#### **DIMENSION: Telecomunicaciones.**

- **Interconectividad de Datos.**

(STALLINGS, 2000, pág. 63) Menciona que “La transmisión de datos entre un emisor y un receptor siempre se realiza a través de un medio, estos medios de transmisión se pueden clasificar como guiados y no

guiados, en ambos casos, la comunicación se realiza en ondas electromagnéticas. Los medios guiados son, por ejemplo, los pares trenzados, cables coaxiales, fibras ópticas, etc., la característica principal de ellos es que la transmisión se hace confinando las ondas a lo largo del camino físico. Por el contrario, los medios no guiados transmiten de forma que las ondas electromagnéticas no se confinen, ejemplos de estos medios lo son transmisión vía radio, vía satélite, etc. Se considera que el mejor de los medios guiados es la fibra óptica y en los no guiados en los últimos años ha habido una tendencia hacia el uso del satélite”.

Para (CISCO, 2004) “El ancho de banda se define como la cantidad de información que puede fluir a través de una conexión de red en un período”.

En el colegio Secundario Almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe la Interconectividad de Datos, dentro del local educativo, se realiza mediante la transferencia vía red ya que se cuenta con 3 laboratorios debidamente interconectados, el colegio secundario cuenta con una antena satelital de emisión y recepción de datos usada para la comunicación externa, el envío y recepción de datos se realiza mediante equipos de cómputo con conexión inalámbrica y cableada a internet mediante una antena de recepción satelital.

- **Redes de Cómputo.**

Para (GRUPO 7, 2009) “Una red de computadoras, también llamada red de ordenadores o red informática, es un conjunto de equipos (computadoras y/o dispositivos) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.), servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos), etc.”.

(TANENBAUM, 2012, pág. 2) define el sistema de redes de computadoras al mencionar que “El viejo modelo de una sola computadora para atender todas las necesidades computacionales de la organización se ha reemplazado por uno en el que un gran número de computadoras separadas pero interconectadas realizan el trabajo”.

(TANENBAUM, 2012, pág. 56) manifiesta “Es interesante observar que la red puede ofrecer más recursos que simplemente el ancho de banda. Para usos como transmitir video en vivo, la puntualidad de la entrega es en extremo importante”.

(TANENBAUM, 2012, pág. 72) “Las empresas usan redes de computadoras para compartir la información corporativa, por lo general mediante el modelo cliente-servidor en donde las computadoras de los empleados actúan como clientes que acceden a poderosos servidores en la sala de máquinas. Para los individuos, las redes ofrecen acceso a una variedad de recursos de información y entretenimiento, así como una manera de comprar y vender productos y servicios”.

En el colegio Secundario Almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe las redes de computo son utilizadas para acceder a la gran variedad de información ofrecida por internet, y es generalmente usada también para la gestión administrativa de cada docente.

- **Infraestructura de Telecomunicaciones.**

Para (ALVAREZ & RODRIGUEZ, 1998, pág. 6) “Una infraestructura de información, trasladará datos, voz y vídeos, mediante operaciones automáticas, usando a las telecomunicaciones como medios de distribución de información, sin necesidad de que la gente se desplace físicamente de un lugar a otro”.

(AMBROSI, PEUGEOT, & PIMIENTA, 2005) La “expresión infraestructura de las telecomunicaciones, hace referencia a todo lo que permite físicamente la transmisión analógica de las informaciones”.

La infraestructura de telecomunicaciones en el colegio Secundario Miguel Grau de Checacupe tiene los siguientes componentes:

- Canales
  - Canales que guían información (cables coaxiales, cables de cobre y conductores de fibra óptica).
  - Canales que distribuyen señales sin guía (microondas mediante Antenas Parabólicas, enlaces satelitales, señal inalámbrica).
- Nodos o terminales (Switch, Reuters, Ordenadores, impresoras, scanner, cañón multimedia).
- Ambientes adecuados.
- **Acceso a servicios de Telecomunicación.**

Para (PEREZ, 2015), el concepto de acceso alude al acto de aproximarse a algo o de alcanzarlo. En ocasiones, un acceso es un mecanismo o un método para disfrutar algo o para conseguir algún objetivo, En el terreno de la informática se denomina acceso a la consecuencia de una autenticación positiva.

Por otra parte, para la recepción de los servicios de telecomunicación, los usuarios usan equipos terminales con los cuales es posible obtener entradas a las redes vía conductos de accesibilidad.

Según (FIGUEIRAS, 2002, pág. 99), un servicio de telecomunicación es una prestación o utilidad que un proveedor de servicios establece a través de un sistema de telecomunicación para satisfacer una necesidad específica del cliente.

El colegio Secundario Almirante Miguel Grau Seminario de Checacupe tiene acceso a los servicios público y privado de telecomunicaciones dentro de los servicios públicos se consideran el servicio de telefonía fija y móvil, servicio de multimedios vía satélite, dentro de los servicios privados, servicios para el uso de líneas físicas, cables coaxiales, fibra óptica y el acceso a internet (Bitel provee de forma gratuita al Colegio Secundario).

#### **DIMENSION: Micro electrónica.**

- **Reglas, Normas de uso.**

Para (PEREZ & GARDEY, 2009) “Norma es un término que proviene del latín y significa “escuadra”. Una norma es una regla que debe ser respetada y que permite ajustar ciertas conductas o actividades”.

Con la intención de manejo y utilización de forma correcta de las tecnologías de información y comunicación en el colegio Secundario Miguel Grau Seminario de Checacupe, se han adoptado normas que regulan las características y el uso de los equipos de cómputo e innovación tecnológica, además del flujo para el desarrollo de la gestión administrativa con el uso de estas tecnologías.

- **Requisitos Técnicos Mínimos.**

Para (IRAHOLA, 2010) su computadora debe reunir ciertas características básicas en sus componentes físicos, que le darán mejores resultados al momento de conectarse con la red:

#### **REQUERIMIENTOS MÍNIMOS**

Placa Madre: ASROCK, EliteGroup

Microprocesador: Celeron Core / P Dual Core

Disco Duro: 250 Gb

Memoria: 1 Gb

Monitor: LCD 19” – 800 x 600 pixeles



Accesorios: Teclado, Ratón, Parlantes, Webcam, Micrófono

Modem Integrado – Interno

Tarjeta de Red Integrado 10/100/1000 Ethernet

### **REQUERIMIENTO ÓPTIMO**

Placa Madre: Intel

Microprocesador: P Core I5/

Disco Duro: 500 Gb

Memoria: 8 Gb / 16 Gb

Monitor: LCD 21” – 1024 x 768 pixeles

Accesorios: Teclado, Ratón, Parlantes, Webcam, Micrófono

Modem No integrado – Externo

Tarjeta de Red No integrado 10/100/1000 Ethernet”

También se han establecido requerimientos mínimos para la adquisición de equipos tecnológicos como cañones multimedia, pizarras digitales interactivas Scanners portátiles, impresoras multifuncionales entre otros con la asesoría técnica del ministerio de educación mediante la Ugel Canchis.

- **Utilización de los sistemas informáticos de gestión Administrativa.**

(CARDOZO, 2011) “Hoy en día los grandes avances tecnológicos han logrado un importante apoyo en el desarrollo de la humanidad. Por tanto, buscamos que este apoyo sea trasladado a la educación y así lograr mejorar ampliamente el proceso educativo, el uso de las TIC en el ámbito educativo es un punto clave para mejorar significativamente los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje y basándonos en las teorías constructivistas y el desarrollo de habilidades, estas herramientas nos permitirán que tanto docentes como alumnos obtengan grandes beneficios de su uso, la implementación de estas herramientas tecnológicas nos permitirá llevar de una forma más dinámica la teoría y la práctica en un aula. La práctica nos transportará a un medio donde se

pueda experimentar, probar, conocer más allá de la información obtenida en un aula. Las aplicaciones como simuladores, videojuegos, etc. refuerzan el aprendizaje adquirido para aterrizar en un contexto real”.

De los equipos tecnológicos existentes en el colegio Secundario Almirante Miguel Grau Seminario de Checacupe, todos cuentan con manuales e instructivos de uso, se han proporcionado también talleres de capacitación en el uso de pizarras digitales e internet, aun no se ha implementado el uso de los sistemas de Gestión Administrativa que proporciona el estado Peruano (Siga, Siaf, Ceplan entre otros) estos son utilizados a nivel de Red Educativa.

- **Repotenciación, actualización y/o renovación de los dispositivos electrónicos.**

Para (CALDERON, 2016) “La repotenciación, se basa principalmente en aumentar ciertas características del PC o cambiar todas las características del equipo, dentro del mismo case del ordenador, para elevar su velocidad de carga y capacidad de almacenamiento. Por lo general, se usa para maximizar el rendimiento invirtiendo poco dinero”.

En el colegio Secundario Almirante Miguel Grau Seminario de Checacupe el proceso de actualización y/o renovación de equipos no es tomado en cuenta a falta de una buena planificación o documentos que regulen la necesidad de la Institución Educativa. Toda Actualización de equipos electrónicos está dado por Donaciones de empresas, ONGs o el Municipio que lo que genera es dejar en desuso los anteriores equipos que podrían ser repotenciados.

## **VARIABLE DEPENDIENTE: GESTION ADMINISTRATIVA**

### **DIMENSION: Manejo de recursos**

- **Manejo de Recursos económicos**

(PEREZ & MERINO, Definicion.de, 2013) Definen a los recursos económicos como “los medios materiales o inmateriales que permiten satisfacer ciertas necesidades dentro del proceso productivo o la actividad comercial de una empresa”.

Para (CCESA, 2014) “los recursos financieros son los activos que tienen algún grado de liquidez. El dinero en efectivo, los créditos, los depósitos en entidades financieras, las divisas y las tenencias de acciones y bonos forman parte de los recursos financieros”.

Los recursos económicos en el colegio secundario Miguel Grau Seminario de Checacupe es regulado por el personal administrativo encargado de tesorería y los docentes directores.

El presupuesto de ingresos y gastos de Institución depende directamente de lo recaudado por los costos educativos y el presupuesto anual emitido por el ministerio de economía y finanzas.

- **Manejo de Recursos materiales**

Los recursos materiales para (DE FREITES, 2015) “Son los recursos necesarios para desarrollar actividades planificadas en el centro educativo, tales como: aulas, espacios administrativos, laboratorio de ciencias, bibliotecas, aulas informáticas, talleres, patios, canchas deportivas, áreas recreativas, implementos deportivos y musicales, mobiliario y equipo, material bibliográfico, didáctico, entre otros”.

- **Manejo de Recursos Humanos**

La gestión de Recursos humanos definida por (MEDINA, 2012) “es la que se encarga de obtener y coordinar a las personas de una organización de manera que se alcancen las metas establecidas”.

Para (MEDINA, 2012) la gestión de los recursos humanos de las instituciones educativas incluyen procesos que organizan, gestiona y conducen los equipos de trabajo por medio de los cuales funcionan los centros educativos de acuerdo a sus características específicas.

La planta de personal del colegio Secundario Miguel Grau Seminario está conformada por un director, un coordinador, docentes, administrativos y servicios generales, que incluye la gestión de los puestos de trabajo, la confección de organigramas, la selección, la distribución de los empleados y la gestión de riesgos laborales.

#### **DIMENSION: Procesos Técnicos**

- **Desarrollo en un marco de Tiempo**

Para (7Graus, 2013) se denomina proceso técnico a “La serie de procedimientos o tareas sistematizadas y organizadas en el tiempo, por etapas sucesivas, que son necesarios para la elaboración de un bien o producto. Los procesos técnicos son fundamentales en la vida actual, e intervienen en distintos ámbitos de la vida humana.

Para el colegio Secundario Almirante Miguel Grau el proceso técnico de tiempo estará dado por el cronograma de actividades el cual incluye acciones educativas y administrativas”.

- **Seguridad e higiene de la Información**

La página Web (Wikipedia, Wikipedia, la enciclopedia libre, s.f.) menciona que “la seguridad de la información es el conjunto de medidas preventivas y reactivas de las organizaciones y de los sistemas tecnológicos que permiten resguardar y proteger la información

buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de datos y de la misma”.

- **Control de la Información**

Es un término ligado muy fuertemente con la seguridad de la información, el cual contempla las contraseñas seguras para el acceso de la información, el cifrado de los datos, seguridad de las credenciales de las cuentas de red del personal docente y administrativo de la Institución Educativa, seguridad ante robo de información propietaria o información privada de la Institución Educativa, uso de firewall para controlar el acceso a la información, controlar el acceso para el servicio de terceras personas a la información.

Las políticas de seguridad que se manejan en el colegio Secundario Almirante Miguel Grau de Checacupe están dadas en base a:

- Acceso de los usuarios a los recursos de Red,
  - Password y Login
  - Limite en los recursos
  - Archivos compartidos
- Seguridad informática
  - Copias de seguridad de la información
  - Cuentas de usuario
  - Vulnerabilidad de la red
- Administración de los recursos lógicos y físicos
  - Control de los recursos y servicios dentro de la red
  - Escalabilidad en la red
  - Tolerancia a fallas

## **DIMENSION: Cumplimiento de la Normatividad y Supervisión de Funciones**

- **Asignación de Funciones.**

Para (ESTHER, 2010) “consiste en encomendar a un colaborador autoridad y responsabilidad en la toma de decisiones y la ejecución del trabajo. Es necesaria para un funcionamiento ágil y eficaz de una empresa, al tiempo que es factor de motivación para los trabajadores, que se sienten parte de la empresa, implicándose más activamente en la consecución de los objetivos marcados”.

Algunas ventajas de asignar funciones a los docentes y administrativos son:

1. Desarrolla la capacidad de los docentes administrativos y los padres o apoderados de los estudiantes en la selección para tomar decisiones y el cumplimiento de los encargos.
2. Motivar a las personas involucrados en la distribución de funciones.
3. Facilitar la comunicación.
4. Promover la cooperación en la ejecución de las tareas programadas para el lograr el objetivo de la Institución Educativa.
5. Permitir a los directivos priorizar las acciones más importantes para la toma adecuada de decisiones.

- **Evaluación de Desempeño.**

Para (VILLACIS, s.f.) “La evaluación del desempeño es una herramienta de gestión muy útil que sirve para evaluar de qué manera los conocimientos, habilidades, comportamientos, es decir, las competencias de sus colaboradores, aportan al logro de los objetivos de su empresa”.

El propósito principal de la aplicación de esta herramienta es:

- Determinar los encargos y prioridades de todos los trabajadores.
- Mejorar el cada trabajador el desempeño personal y la productividad de la empresa.
- Encontrar deficiencias y emitir consejos de mejora sobre las acciones efectivas realizadas por el personal, reconocer las acciones bien hechas y mejorar las no muy bien desarrolladas.
- Promueve la comunicación proactiva entre los colaboradores y los encargados directos.

Este tipo de evaluaciones en el colegio Secundario se llevan a cabo cada fin de semestre y está a cargo del director y del personal administrativo.

### **3.3. Operacionalización de variables**

#### **VARIABLE INDEPENDIENTE: TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN.**

##### **DIMENSION: Informática.**

La academia real de la lengua española conceptualiza la palabra informática “como el conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores”.

Dentro de estos términos, podemos entender el concepto de informática como el conjunto de normas que se encargan de estudiar el método, proceso, técnica, desarrollado en computadora para ingresar, guardar, procesar, comunicar información en base a los datos convertidos en digital.

La encargada de este proceso automatizado de los datos es la informática.

Esta forma de procesamiento automatizado es el que proporciona a las ciencias de la computación la operación y manejo de grandes cantidades de datos y el cálculo eficiente de datos muy complejos. Además, abarca el tratamiento de programas de parte de las personas usuarias como también temas referidos a software, hardware y estructura del computador.

### **DIMENSION: Telecomunicaciones.**

Para (PEREZ & MERINO, 2008) “El concepto de telecomunicación abarca todas las formas de comunicación a distancia. La palabra incluye el prefijo griego tele, que significa distancia o lejos. Por lo tanto, la telecomunicación es una técnica que consiste en la transmisión de un mensaje desde un punto hacia otro, usualmente con la característica adicional de ser bidireccional. La telefonía, la radio, la televisión y la transmisión de datos a través de computadoras son parte del sector de las telecomunicaciones.

Dentro del ámbito de las telecomunicaciones es importante que se conozca la importancia de la variedad del material físico que se utiliza en las mismas. De él, de su calidad y de sus prestaciones, depende el éxito del proceso y en este sentido ello conlleva a que sea necesario el estudio de una serie de pautas y criterios para apostar por el material más adecuado. En concreto, los expertos en dicha área tienen que proceder a analizar concienzudamente lo que son los costos, la seguridad, la capacidad que tiene, los errores que puede traer consigo o también la facilidad de uso que tiene”.

Para (GARCIA & GUADARRAMA, 2012), “una red de telecomunicaciones o red de comunicaciones, es el conjunto de elementos que permiten la comunicación entre usuarios a diferentes distancias”. Es importante dejar claro que una red de comunicaciones es la infraestructura necesaria para el establecimiento de una comunicación a distancia y que el servicio o los servicios de telecomunicación, son los que se prestan haciendo uso de la red.

### **DIMENSION: Micro electrónica.**

En la página web de (Equipos y laboratorio de Colombia S.A.S, 2015) se menciona a la microelectrónica como “la aplicación de la ingeniería electrónica a componentes y circuitos de dimensiones muy pequeñas, microscópicas y hasta de nivel molecular para producir dispositivos y equipos electrónicos de dimensiones reducidas, pero altamente funcionales. El



teléfono celular, el microprocesador de la CPU y la computadora tipo Palm son claros ejemplos de los alcances actuales de la Tecnología Micro electrónica”.

La micro electrónica se relaciona fuertemente con la informática y la telecomunicación, en base a los aportes y beneficios que la microelectrónica brinda a las “Tecnologías de la información y comunicación” (AVILES, 2015) afirma que “Se caracteriza por la utilización del soporte físico común como es la microelectrónica, mediante tarjetas de interfaces de red, transductores, routers, switchs, etc.”

En relación al tema (AVILES, 2015) concluye que “Las telecomunicaciones están fuertemente ligadas a la microelectrónica, ya que los dispositivos utilizados en la instalación de redes, están basados en circuitos electrónicos”.

## **VARIABLE DEPENDIENTE: GESTION ADMINISTRATIVA**

### **DIMENSION: Manejo de recursos**

En la página web (Definicion.mx, s.f.) se considera al manejo de recursos como el conjunto de variables que es preciso gestionar para optimizar la diversidad de aspectos que configuran la estructura de una entidad.

En la página web definición.de los autores (PEREZ & MERINO, 2013) menciona que “La administración de recursos, consiste en el manejo eficiente de los medios que contribuyen al logro de los objetivos, que pueden ser tanto tangibles como intangibles. El objetivo de la administración de recursos es que éstos permitan la satisfacción de los intereses”.

### **DIMENSION: Procesos Técnicos**

Para (LESSLIE, 2010) Un proceso técnico, según menciona en su blog, “consiste en un conjunto de acciones, tareas y técnicas que se llevan a cabo de forma secuencial. En este proceso invierten personas, conocimientos, materiales, energía, herramientas y maquinas. Para obtener el producto o

servicio es necesario coordinar lo que se hace, quien lo hace, cuando y como esta coordinación de acciones se logra gracias a la gestión, administración y organización de este proceso”.

Los procesos técnicos que se realizan en el colegio Secundario Almirante Miguel Grau están muy ligados al proceso de gestionar y administrar la organización, lo que también lleva a relacionar los procesos con la utilización adecuada de recursos empleados en el proceso administrativo es decir “planeación, organización, dirección y control”.

### **DIMENSION: Cumplimiento de la Normatividad y Supervisión de Funciones**

La empresa de educación financiera en la red, (EDUFINET, s.f.) en su página web afirma que “el cumplimiento normativo es la función específica que permite a las empresas, a través de procedimientos adecuados, como el establecimiento de políticas de actuación en determinadas materias, detectar y gestionar los riesgos de incumplimiento de las obligaciones regulatorias internas y externas, mitigando los riesgos de sanciones y las pérdidas que deriven de tales incumplimientos”.

Etimológicamente el término supervisión, según (EGUIZABAL & LÁZARO, 1986, pág. 63), “se desglosa de súper (sobre, desde arriba, lugar de preeminencia) y de visar (que coincide con inspeccionar en su sinonimia de reconocer, examinar), y que procede del verbo viso (mirar atentamente, examinar, contemplar) y de visus (percepción exterior)”.

La (Real Academia Española, 1984, pág. 1272) define el término supervisar de la siguiente manera: “Ejercer la inspección superior en determinados casos”.

Para (ADMINISTRACION DE EMPRESAS, 2011) la función es un conjunto de actividades diferentes entre sí, pero similares por el fin común que persiguen.

Una función administrativa para (WEB Y EMPRESAS, 2012), es “la realización de ciertas actividades o deberes al tiempo que se coordinan de manera eficaz y eficiente en conjunto con el trabajo de los demás”.

De los conceptos anteriormente citados se concluye que la supervisión de funciones en el Colegio Secundario Almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, es la forma de inspeccionar y verificar la correcta realización del conjunto de acciones y actividades coordinadas y realizadas por los docentes.

## **IV. METODOLOGIA**

### **4.1. Ámbito de Estudio**

#### **Localización Geográfica**

La Institución Educativa Miguel Grau Seminario se encuentra en el distrito de Checacupe Ubicado al Nor Oeste de la Provincia de Canchis, limita por el norte con el distrito de Cusipata de la Provincia de Quispicanchis, por el sur con el distrito de Combapata, San Pablo y Sicuani, por el Este con el distrito de Pitumarca hasta la cordillera de Carabaya en Puno, por el oeste con el distrito de Acopia Marcaconga en la provincia de Acomayo.

Se encuentra a una altura 3 450 msnm., posee clima templado y producen toda clase de productos

### Grafico N° 1 Localización Geográfica Dist Checacupe



Fuente: map-peru.com ficha-distrito-de-checacupe

### Grafico N° 2 Localización Geográfica IE Almirante Miguel Grau



Fuente: Google Earth 2018

## División Política - Centros poblados

### Urbanos

- Checacupe, con 1 971 hab.
- Llocllora, con 363 hab.

### Rurales

- Chari, con 378 hab.
- Ocuviere, con 180 hab.
- Palccoyo, con 190 hab.
- Suttoc, con 199 hab.
- Occobamba, con 257 hab.

Para la realización del presente trabajo se empleó el **método hipotético-deductivo**, debido a que la investigación empieza desde lo general y finalmente llega a lo específico.

Según (BERNAL, 2010, pág. 60): “El método hipotético – deductivo consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos”.

Para (PASCUAL, FRIAS, & GARCIA, 1996, pág. 9) “el método hipotético-deductivo es un proceso iterativo, es decir, que se repite constantemente, durante el cual se examinan hipótesis a la luz de los datos que van arrojando los experimentos. Si la teoría no se ajusta a los datos, se ha de cambiar la hipótesis, o modificarla, a partir de inducciones. Se actúa entonces en ciclos deductivos-inductivos para explicar el fenómeno que queremos conocer”.

Para el presente trabajo de investigación se desarrolló el análisis de lo general a lo específico planteado a la realidad.

## 4.2. Tipo y Diseño de Investigación

### Tipo de la investigación

Para la realización de este trabajo se utilizó la investigación de **tipo aplicada**.

Según (CARRASCO, 2005, pág. 43) “Tiene propósitos prácticos, se investiga para transformar o producir cambios en un sector de la realidad. Ejemplos, investigaciones didácticas, en sociología aplicada, etc.”.

La investigación “aplicada” es fundamental porque genera conocimiento teórico o métodos que en periodos posteriores o periodos fiscales podrían ser aplicados en la rendición de cuentas y la Cuenta General de la República.

También es “aplicada tecnológica” porque genera conocimientos y métodos productivos de información con el objetivo de mejora y hacerla eficiente, para conseguir nuevos resultados para los acreedores, terceros y el Público en General.

En resumen, la investigación aplicada busca la generación del conocimiento a partir de los problemas de la sociedad o el sector productivo, Basándose en hallazgos de investigación básica.

### Diseño de la investigación

**El Diseño es no experimental - transversal**, debido a que no se tocó la variable independiente y en lo que refiere a su temporalidad, además es del tipo trasversal debido a que las observaciones recolectaron datos en un tiempo determinado y único, el objetivo fue detallar las características de la variable independiente y dependiente, y estudiar la influencia y sus interrelaciones para momentos determinados.

Para (CARRASCO, 2005, pág. 71) “los diseños no experimentales: Son aquellos cuyas variables independientes carecen de manipulación intencional, y no poseen grupos de control, ni mucho menos experimental.

Analizan y estudian los hechos y fenómenos de la realidad después de su ocurrencia”.

También para (CARRASCO, 2005, pág. 72) se da la transversalidad debido a que “Este diseño se utiliza para realizar estudios de investigación de hechos y fenómenos de la realidad, en un momento determinado del tiempo”.

Por medio del diseño de investigación se pudo obtener toda la información y los requerimientos necesarios para aceptar o rechazar la hipótesis.

### **NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

**El nivel es descriptivo - explicativo**, el cual detallo la característica más resaltante de cada una de las variables estudiadas y explicativo debido a que la persona encargada de la investigación intento encontrar una explicación al porqué de los hechos.

Según (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA, 2006, pág. 102) menciona que “La investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se somete a un análisis”.

Asimismo (BERNAL, 2010, pág. 115) menciona que “La investigación explicativa tendrá como fundamento la prueba de hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de leyes o principios científicos. Es en el cual el investigador se plantea como objetivo estudiar el porqué de las cosas, los hechos, los fenómenos o las situaciones. Se analiza causas y efectos de la relación entre variables”.

Los niveles de investigación a nivel descriptivo y explicativo mostraron las características de los equipos de innovación tecnológica implementados para mejorar los procesos de gestión administrativa del centro educativo y los niveles de capacitación del personal administrativo y los directores que usan

estas tecnologías, se fundamentó la forma positiva o negativa de la hipótesis planteada para esta investigación.

#### **4.3. Unidad de análisis**

Para poder elegir la muestra primero se definió la unidad de análisis, la que estuvo referida a los sujetos u objetos que fueron estudiados en la investigación, para este trabajo de investigación se determinó como unidad de análisis a los docentes y personal administrativo de la Institución Educativa.

#### **4.4. Población de estudio**

Según (CARRASCO, 2005, pág. 236) Población “Es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación”.

La investigación consideró a 50 personas entre directores, docentes y personal administrativo de la Institución educativa Secundaria de Checacupe.

#### **4.5. Tamaño de muestra**

El tamaño de la muestra fue el total de la población seleccionada, es decir se consideró a las 50 Personas, debido a que de esta forma no se afectó la significancia y fueron muestras representativas para el trabajo de investigación, por esta razón se usó el tipo de muestreo **censal**, ya que la población también fue la muestra.

#### **4.6. Técnicas de Selección de muestra**

El muestreo fue del tipo no probabilístico, ya que, para este trabajo el investigador tuvo la capacidad de decidir para escoger la muestra más adecuada para la resolución del problema.



Según (CARRASCO, 2005, pág. 243) “la muestra intencionada es aquella que el investigador selecciona su propio criterio, sin ninguna regla matemática o estadística”.

#### **Criterios de Selección:**

##### **- Criterios de inclusión**

Las personas incluidas en la investigación fueron, los responsables de la dirección y docentes de la Institución educativa Secundaria de Checacupe.

##### **- Criterios de exclusión**

Se excluyó al personal de servicio y terceras personas que brindan servicio de forma esporádica.

#### **4.7. Técnicas de recolección de Datos e información**

##### **Técnica**

Antes de determinar las técnicas de recolección de datos se desarrolla el concepto de “técnica”.

Según (CARRASCO, 2005, pág. 274) “Las técnicas constituyen el conjunto de reglas y pautas que guían las actividades que realizan los investigadores en cada una de las etapas de la investigación científica”.

La técnica empleada para la obtención de datos y elaboración de la presente investigación fue la encuesta, como lo explica:

(CARRASCO, 2005, pág. 314), “La encuesta es una técnica para la investigación social por excelencia, debido a su utilidad, versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que con ella se obtiene”.

Las encuestas fueron aplicadas al total de la población seleccionada la que recopiló información de las personas involucradas en la gestión administrativa de la Institución educativa

## **Instrumento**

Entre la variedad de conceptualización de instrumento se han detallado los siguientes:

Para los autores (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA, 2006, pág. 276) un instrumento de medición “es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente.”

Para la elaboración de la presente investigación se utilizó el Cuestionario como un instrumento para la recolección de los datos, el cual se conceptualiza como sigue:

Según (CARRASCO, 2005, pág. 318) el cuestionario “es el instrumento de investigación social más usado cuando se estudia gran número de personas, ya que permite una respuesta directa, mediante la hoja de preguntas que se le entrega a cada una de ellas”.

El Cuestionario es la técnica universal más usada en los trabajos de investigación se utilizó un conjunto de preguntas sobre la utilización de “las tecnologías de información en la gestión administrativa”, u otras actividades que influyan en el tema. Las preguntas fueron contestadas por el total de la población ya que se trata de un instrumento fundamental para la obtención de datos.

El cuestionario fue redactado en base al objetivo determinado, lo que se fue utilizado para la investigación.

## **4.8. Análisis e interpretación de la información**

### **Validez**

La validez fue conseguida por medio de opiniones consensuadas de especialistas vale decir el juicio de expertos.

Según (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA, 2006, pág. 566) el juicio de expertos “En ciertos estudios es necesaria la opinión de individuos expertos en un tema”.

### Confiabilidad

El criterio de confiabilidad del instrumento se realizó a la muestra, que corresponde a 50 personas entre docentes y personal administrativo a quienes se les administró los referidos instrumentos de recolección de datos y sus resultados se procesaron mediante el coeficiente Alfa de Cronbach para verificar su confiabilidad. Apoyado por el programa estadístico informático SPSS - 24.

Las siguientes tablas muestran la Confiabilidad de la variable independiente y dependiente: Tecnologías de Información y Comunicación y Gestión Administrativa.

**Tabla N° 2: Resumen del procesamiento de los casos**

		N	%
Casos	Válidos	50	100.0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	.0
	Total	50	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

**Tabla N° 3: Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.978	24

### Interpretación

Como se puede apreciar el análisis de confiabilidad para las variables Tecnologías de la Información y Gestión Administrativa, respecto al resultado tiene un valor  $\alpha$  de 0.978, esto indica que el grado de fiabilidad del

instrumento es excelente, según la tabla 3 estandarizada, validando su uso para la recolección de datos.

**Tabla N° 4: Coeficientes de alpha de cronbach**

**Coeficientes de alpha de cronbach**

Coeficiente alfa >.9	es excelente
Coeficiente alfa >.8	es bueno
Coeficiente alfa >.7	es aceptable
Coeficiente alfa >.6	es cuestionable
Coeficiente alfa >.5	Es nula

Fuente: George y Mallery (2003, p.231)

**Procedimientos de Recolección de Datos:**

El método utilizado describió el correcto proceso que siguió la investigación tanto en la recolección de datos como en las siguientes etapas del estudio, esto ayudo a la planificación detallada de los procedimientos, autorización, capacitación, recursos, supervisión y coordinación para el periodo global de la recolección de datos con el propósito de dar respuesta al problema e hipótesis planteada en la investigación.

Se desarrollaron una serie de estrategias para la recolección de datos los que se utilizaron para determinar la discrepancia o concordancia con la hipótesis y llegara a proponer soluciones al problema planteado. Así mismo se estableció la relación entre el investigador y los encuestados, para obtener datos sobre el proceso de la Gestión Administrativa que se utilizó con fines de búsqueda de información.

Para la selección de la población se tomó el universo, de la cual se escogió la muestra sobre la que se aplicó el método de recolección de los datos, con paradigma cuantitativo representativo de forma confiable y valido, demostrando efectividad al medir las variables. Las unidades de análisis fueron cada uno de los sujetos de la muestra.

Los datos soportaron información acerca de la realidad, lo que permitió su elaboración conceptual y la forma de expresarla posibilitando su conservación y comunicación.

Los instrumentos para recolectar los datos fueron el medio usado por el investigador para completar el registro de información conseguida con paradigma cuantitativo (encuesta).

Los datos que fueron procesados en la investigación se obtuvieron de las personas seleccionadas como población de la investigación a las que se aplicaron las encuestas como técnica para la adquisición y recolección de los datos.

El cuestionario contó con un conjunto de preguntas para la medición de las variables, este fue el instrumento utilizado para obtener los datos a tabular.

La muestra, fue la representación del universo, su característica fue estructurada y sistematizada. La forma de las preguntas estuvo en base interrogativa de los indicadores, los cuales fueron definidos en la parte de la operacionalización de las variables, fueron los datos teóricos del proceso, se usaron interrogantes amigables socialmente y básicas, para la introducción a los temas, las interrogantes de control corroboraron la información obtenida. Todas las categorías fueron mutuamente excluyentes y exhaustivas sin duplicación de información en las interrogantes.

#### **Métodos de Análisis de Datos:**

Según (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA, 2006, pág. 410) “El SPSS es un programa estadístico para las ciencias sociales, que sirve para analizar los datos.”

Para la validez se utilizó el juicio de expertos que según (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA, 2006, pág. 566) “El juicio de expertos: En ciertos estudios es necesaria la opinión de individuos expertos en un tema”

Para (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA LUCIO, 2003, pág. 354) mencionan acerca del coeficiente Alfa de Crombach que “Este coeficiente desarrollado por J. L. Crombach requiere una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente”

La prueba de normalidad de la investigación se dio a conocer utilizando la prueba de Kolmogorov- Smirnov el cual dio a conocer que estadígrafo utilizar para contrastar la hipótesis.

Se utilizó “Chi cuadrada de Pearson” que según (HERNANDEZ, FERNANDEZ, & BAPTISTA, 2006, pág. 471) “Es una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas”.

## V. RESULTADOS Y DISCUSION

### 5.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

#### Prueba de Normalidad.

Este cálculo se realizó a través de la prueba Kolmogorov - Smirnov:

**Tabla N° 5: PRUEBA DE KOLMOGOROV – SMIRNOV**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN	.210	50	.000	.835	50	.000
GESTION ADMINISTRATIVA	.194	50	.000	.854	50	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración Propia

#### Interpretación

Dado el tamaño de la muestra solo se tendrá en cuenta el resultado de la prueba de Kolmogorov-Smirnov. La tabla N° 06 nos muestra que las variables de estudio tienen una distribución menor a 0.05, es decir ( $0.000 < 0.05$ ); por lo tanto, el presente estudio, **no tiene distribución normal**.

### 5.2. Pruebas de hipótesis

#### Prueba de Hipótesis

Según el contraste para realizar las pruebas de hipótesis, se corroboró que las variables y dimensiones en investigación no tienen una distribución normal, por lo tanto, se aplicó las pruebas no paramétricas. Prueba “Rho” de Spearman.

**Tabla N° 6: Coeficiente estandarizado de correlaciones**

VALOR	SIGNIFICADO
-1	Correlación negativa grande y perfecta
(-0.9 a -0.99)	Correlación negativa muy alta
(-0.7 a -0.89)	Correlación negativa alta
(-0.4 a -0.69)	Correlación negativa moderada
(-0.2 a -0.39)	Correlación negativa baja
(-0.01 a -0.19)	Correlación positiva muy baja
0	Nula
(0.0 a 0.19)	Correlación positiva muy baja
(0.2 a 0.39)	Correlación positiva baja
(0.4 a 0.69)	Correlación positiva moderada
(0.7 a 0.89)	Correlación positiva alta
(0.9 a 0.99)	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Hernández, S. y Fernández, C. y baptista, P. 2010, p.238

### Hipótesis general

**H0.**- Las tecnologías de información y comunicación influyen negativamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

**H1.**- Las tecnologías de información y comunicación influyen positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

**Tabla N° 7: Pruebas de chi-cuadrado**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	720.972 <sup>a</sup>	483	.000
Razón de verosimilitudes	239.313	483	1.000
Asociación lineal por lineal	48.745	1	.000
N de casos válidos	50		

a. 528 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.



**Tabla N° 8: Medidas simétricas**

		Medidas simétricas			
		Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.997	.001	95.870	.000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.990	.004	48.645	.000 <sup>c</sup>
N de casos válidos		50			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

### Regla de decisión

- $\rho > 0,05$ , se acepta la  $H_0$
- $\rho < 0,05$ , se rechaza la  $H_0$ .

### Interpretación:

El coeficiente de correlación de Spearman es de 0,990 lo que significa que la relación entre las dos variables es positiva muy alta según el cuadro de correlación. (Ver tabla 07).

Además, se muestra a las variables de estudio con un nivel de significancia menor a 0,05, por ende, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación como verdadera indicando que existe una relación positiva considerable, es decir, Las tecnologías de información y comunicación influyen positivamente en la gestión administrativa.

### Hipótesis Especifica1

**H0.** La informática como tecnología de información y comunicación influye negativamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

**H1.-** La informática como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

**Regla de decisión**

- $p > 0.05$ , se acepta la  $H_0$
- $p < 0.05$ , se rechaza la  $H_0$ .

**Tabla N° 9: Pruebas de chi-cuadrado**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	405.417 <sup>a</sup>	345	.014
Razón de verosimilitudes	193.735	345	1.000
Asociación lineal por lineal	46.292	1	.000
N de casos válidos	50		

a. 384 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

**Tabla N° 10: Medidas simétricas**

Medidas simétricas				
	Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo R de Pearson	.972	.008	28.646	.000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal Correlación de Spearman	.936	.024	18.442	.000 <sup>c</sup>
N de casos válidos	50			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

### Interpretación:

El coeficiente de correlación de Spearman es de 0,936 lo que significa que la relación entre las dos variables es positiva muy alta según el cuadro de correlación. (Ver tabla 07).

Además, se muestra a las variables de estudio con un nivel de significancia menor a 0,05, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación como verdadera indicando que existe una relación positiva considerable, por lo que podemos decir que La informática como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa.

### Hipótesis Especifica2

**H0.**- La Telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye negativamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

**H1.**- La Telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

### Regla de decisión

- $p > 0.05$ , se acepta la  $H_0$
- $p < 0.05$ , se rechaza la  $H_0$ .

**Tabla N° 11: Pruebas de chi-cuadrado**

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	402.236 <sup>a</sup>	299	.000
Razón de verosimilitudes	189.098	299	1.000
Asociación lineal por lineal	44.976	1	.000
N de casos válidos	50		

a. 336 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

**Tabla N° 12: Medidas simétricas**

		Medidas simétricas			
		Valor	Error típ. asint. <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Sig. aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	.958	.009	23.162	.000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	.920	.020	16.249	.000 <sup>c</sup>
N de casos válidos		50			

a. Asumiendo la hipótesis alternativa.

b. Empleando el error típico asintótico basado en la hipótesis nula.

c. Basada en la aproximación normal.

### Interpretación:

El coeficiente de correlación de Spearman es de 0,920 lo que significa que la relación entre las dos variables es positiva alta según el cuadro de correlación. (Ver tabla 07).

Además, se muestra a las variables de estudio con un nivel de significancia menor a 0,05, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis de investigación como verdadera indicando que existe una relación positiva considerable por lo que se afirma que La Telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa.

### Discusión de Resultados

El objetivo general de la investigación fue Determinar cómo influyen las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

Para esto se contrasto la Hipótesis General y se tuvo como resultado una significancia de 0.000 y un valor de correlación de 0.990, por lo que podemos decir que Las tecnologías de información y comunicación influyen positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

Así mismo estos resultados son coherentes con los obtenidos en la tesis de (JOO, 2004). *“análisis y propuesta de gestión pedagógica y administrativa de las tics, para construir espacios que generen conocimiento en el colegio Champagnat.”*. en dicho trabajo se propone el estudio de cómo se han integrado y manejado, dentro del proceso de gestión, las Tecnologías de la información y comunicación para apoyar la dimensión pedagógica del colegio Champagnat.

Además, para su primera variable, Tecnologías de la información y comunicación (Variable Independiente), tiene relación con la definición de (CABERO, 1998, pág. 198) que en líneas generales manifiesta que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la micro electrónica y las telecomunicaciones.

A su vez esta investigación tiene correspondencia en su segunda variable, Gestión Administrativa (Variable Dependiente), con lo definido por la (UNESCO, 2011, pág. 33) que determina la gestión administrativa en la educación la cual se refiere al “manejo de recursos económicos, materiales, humanos, procesos técnicos, de tiempo, de seguridad e higiene y control de la información. Cumplimiento de la normatividad y supervisión de las funciones”.

El **primer objetivo específico** planteado en la investigación, fue Determinar cómo influye la informática como tecnología de información.

De acuerdo al resultado de la investigación realizada se ha identificado que en la Institución Educativa la utilización adecuada de las tecnologías de la información y comunicación influyen positivamente en la gestión administrativa, dicha información está sustentado en la prueba de correlación de Spearman resultando una significancia de 0.000 (ver Tabla N° 11), para la contratación de la hipótesis específica 1, además se obtuvo una correlación de 0.936, por lo que podemos decir que, La informática como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

Esta afirmación se ve reflejada tanto en la tabla N° 15 indicador –“Almacenamiento de la Información” donde se puede apreciar que el 34% del total de encuestados está de acuerdo en que la información almacenada en los equipos informáticos es de utilidad para la gestión administrativa de la Institución Educativa. Como en la tabla N° 16 indicador – “Recuperación de la Información” donde el 34% del total de encuestados indica estar de acuerdo en que los reportes o consultas de la información almacenada en los equipos informáticos son de utilidad para los procesos administrativos. En la tabla N° 17 indicador – “Procesamiento de Datos” también se puede verificar que el 28% de los encuestados está de acuerdo en que el procesamiento de datos en equipos informáticos se realiza de manera eficaz y eficiente para su uso en la gestión administrativa.

Los resultados obtenidos guardan relación con lo planteado por (DÍAZ, VARGAS, ALVAREZ, & SANTILLÁN, 2011) En su Tesis **“Análisis de la Utilización de las Tic en las I.E. Públicas Del Nivel Secundario del distrito De Cajamarca 2008”**, donde se analiza el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación como instrumento para reforzar la enseñanza y el aprendizaje en la Institución Educativa.

En la actualidad los procesos de ingreso procesamiento y transmisión de información afectan de manera directa al desarrollo de los educandos por lo que “las tecnologías de la información y comunicación” se han convertido en una herramienta principal de para el aprendizaje y procesos administrativos.

Respecto al **segundo objetivo** específico planteado en la investigación, el cual es determinar cómo influye la Telecomunicación como Tecnología de Información y Comunicación en la Gestión Administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

Se ha analizado que la telecomunicación como tecnología de la información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa, dicha información está sustentado en la prueba de correlación de Spearman resultando una significancia de 0.000 (ver Tabla N° 13), para la contratación de la hipótesis específica 2, además se obtuvo una correlación de 0.920, por lo que podemos decir

que, La Telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

Lo mencionado se ve plasmado tanto en la tabla N° 20 Indicador – “Redes de Computo”, donde se indica que el 36% del total de encuestados está de acuerdo en que las redes de computo implementadas en la Institución Educativa son de utilidad para la realización de los procesos administrativos, como en la tabla N° 21 indicador – “Infraestructura de Telecomunicaciones” donde el 28% de los encuestados manifiesta estar de acuerdo con que la infraestructura es adecuada para el manejo de las Tecnologías de Información y la realización de los procesos administrativos, además en la tabla N° 22 Indicador – “Acceso a servicios de Telecomunicación” en donde 28% de los encuestados está de acuerdo en que la Institución educativa facilita el acceso a los equipos de cómputo e internet para la realización de los procesos administrativos.

Las afirmaciones sostenidas tienen relación con lo expresado por (AIRES, 2005) en su artículo “La Gestión Escolar y el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación - TIC – posibilidades, límites y desafíos” el cual basa sus objetivos en la identificación y el análisis de los modelos para gestionar en instituciones educativas públicas, gracias a la instalación y uso de software educativo que requiere el uso de equipos novedosos de tecnología de información y comunicación.

### **5.3. Presentación de Resultados**

#### **Análisis estadístico descriptivo**

El análisis de los resultados se dio con 50 encuestas realizadas al personal en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe. El resultado final de la investigación fue el siguiente:

## Análisis de la Dimensión - Informática

A continuación, se realiza el análisis para los indicadores Administración de la Información, Almacenamiento de la Información, Recuperación de la Información, Procesamiento de Datos y Comunicación de la Información.

**Tabla N° 13: Indicador - “Administración de la Información”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	2	4.0	4.0	4.0
En desacuerdo	19	38.0	38.0	42.0
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	56.0
Válidos De acuerdo	17	34.0	34.0	90.0
Muy de acuerdo	5	10.0	10.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

### Interpretación:

Según los resultados, se observa que el 38% de la muestra, conformada por el personal, respondió en desacuerdo y 34% de acuerdo, con respecto al indicador Administración de la Información; por otro lado, un 14% respondió ni de acuerdo ni en desacuerdo, 10% muy desacuerdo al indicador estudiado, y un 4% muy desacuerdo, en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe.

En entrevista con el director, manifiesta que se tiene deficiencia en la administración de la información, (lo que refleja la encuesta), debido a no se cumplen los cronogramas de entrega de datos para ser procesados por ende los resultados muchas veces están incompletos lo que no apoya al 100% la gestión administrativa.



**Tabla N° 14: Indicador – “Almacenamiento de la Información”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	7	14.0	14.0	32.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	46.0
De acuerdo	17	34.0	34.0	80.0
Muy de acuerdo	10	20.0	20.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En relación a la pregunta N° 2. ¿La información almacenada en los equipos informáticos son de utilidad para la gestión administrativa de la IE?, se observa que el 34% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo y 20% muy de acuerdo con respecto al indicador Almacenamiento de la Información; un 18% respondió muy desacuerdo, 14% en desacuerdo y un 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo.

El encargado de administración indica que todos los datos entregados a la Dirección Administrativa son procesados y almacenados en dispositivos primarios vale decir Discos Duros y Discos Compactos como respaldo para seguridad de la información, los que son utilizados para mejorar la calidad y eficiencia de los procesos de gestión administrativa.

**Tabla N° 15: Indicador - “Recuperación de la Información”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	36.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	50.0
De acuerdo	17	34.0	34.0	84.0
Muy de acuerdo	8	16.0	16.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

### Interpretación:

En base a los resultados de la pregunta N° 3. ¿Los reportes o consultas de la Información almacenada en los equipos informáticos son de utilidad para los procesos administrativos de la Institución Educativa?, se observa que el 34% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo y 18% muy desacuerdo y en desacuerdo, con respecto al indicador Recuperación de la Información; un 16% respondió muy de acuerdo, un 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo.

En entrevista con el administrador de la IE manifiesta que se dan respuesta a solicitudes de los docentes y usuario con mayor rapidez y exactitud desde que se utilizan los equipos de tecnologías de la información además se realizan reportes mensuales que son enviados a sus correos, se brindan copias en dispositivos magnéticos y publican información en las vitrinas del colegio.

**Tabla N° 16: Indicador – “Procesamiento de Datos”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	6	12.0	12.0	12.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	30.0
ni en desacuerdo ni de	9	18.0	18.0	48.0
Válidos acuerdo	14	28.0	28.0	76.0
De acuerdo	12	24.0	24.0	100.0
Muy de acuerdo				
Total	50	100.0	100.0	

### Interpretación:

En el resultado a la pregunta N° 4.- ¿El procesamiento de datos en equipos informáticos se realizan de manera eficaz y eficiente para su posterior uso en la gestión administrativa de la IE?, se observa que el 28% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo y 24% muy de acuerdo con respecto al

indicador Procesamiento de Datos; un 18% ni en desacuerdo ni de acuerdo, un 18% en desacuerdo, y un 12% muy desacuerdo.

El director administrativo manifiesta que desde la instalación del centro de cómputo en el 2013 se ha incrementado el uso de programas recomendados por el Ministerio de Educación y otros como el Excel que facilitan el procesamiento de los datos, el llenado de registros por ejemplo es más exacto y se puede realizar en menos tiempo.

**Tabla N° 17: Indicador – “Comunicación de la Información”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	6	12.0	12.0	30.0
ni en desacuerdo ni de acuerdo	12	24.0	24.0	54.0
Válidos De acuerdo	11	22.0	22.0	76.0
Muy de acuerdo	12	24.0	24.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

Según los resultados, se observa que el 24% de la muestra, conformada por el personal, respondió Muy de acuerdo, otro grupo de 24% ni en desacuerdo ni de acuerdo, con respecto a la pregunta N° 5. ¿Se comunica la información procesada mediante correo electrónico usando las tecnologías de la información?, indicador Comunicación de la Información; un 22% de acuerdo, un 18% muy de acuerdo, y un 12% en desacuerdo, en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

En entrevista con el director manifiesta que la información es comunicada oportunamente a los docentes por varios medios, vía correo electrónico, copias en medios digitales y publicación impresa, lamentablemente cuando se les informa de que la información está disponible pocos docentes son los que verifican la existencia

de estos archivos, es decir el 100% de los docentes encuestados es informado de que tienen acceso a la información, pero solo unos cuantos la utilizan.

### **Análisis de la Dimensión – Telecomunicaciones**

A continuación, se realiza el análisis para los indicadores Interconectividad de Datos, Redes de Computo, Infraestructura de Telecomunicaciones, Acceso a Servicios de Telecomunicación.

**Tabla N° 18: Indicador - “Interconectividad de Datos”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	5	10.0	10.0	10.0
En desacuerdo	8	16.0	16.0	26.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	13	26.0	26.0	52.0
De acuerdo	13	26.0	26.0	78.0
Muy de acuerdo	11	22.0	22.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

### **Interpretación:**

En la tabla N° 19 del indicador de “Interconectividad de Datos” en respuesta a la pregunta N° 6.- ¿Considera usted que la conectividad entre equipos de cómputo u otros dispositivos tecnológicos ayudan en el proceso administrativo de la Institución Educativa?, se puede observar que el 26% del total de encuestados está de acuerdo en que la conectividad entre equipos de cómputo ayuda al proceso administrativo igual porcentaje 26% marco ni en desacuerdo ni de acuerdo, 22 % está muy de acuerdo, 16% en desacuerdo y 10% muy desacuerdo.

El director administrativo nos indica que el colegio secundario, actualmente cuenta con 3 laboratorios con 30 equipos de cómputo interconectados, cada laboratorio tiene un acces point para conectividad inalámbrica y una antena satelital de emisión y recepción de internet que alimenta a los 3 laboratorios y otros ambientes, lo que es importante al momento de manejar la información para apoyar a la gestión

administrativa debido a que proporciona intercambio de información y comunicación constante con los docentes, Ugel e incluso Ministerio de Educación.

**Tabla N° 19: Indicador – “Redes de Computo”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	10	20.0	20.0	20.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	38.0
ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	52.0
Válidos De acuerdo	18	36.0	36.0	88.0
Muy de acuerdo	6	12.0	12.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En la tabla N° 20 a la pregunta N° 7.- ¿Las redes de computo implementadas en la institución educativa son de utilidad para la realización de los procesos administrativos?, se puede observar que el 36% del total de encuestados está de acuerdo, 20% Muy desacuerdo, 18% en desacuerdo 14% ni desacuerdo ni de acuerdo y 12% muy de acuerdo.

En entrevista con el administrador del colegio secundario se confirmó la existencia de 3 redes LAN una en cada laboratorio, gracias esta conexión de red se puede realizar el dictado de clases dinámico el docente propone ejercicios desde su computador y los estudiantes realizan el ejercicio el docente puede calificar y proponer observaciones del trabajo realizado desde su propio ordenador así como el uso de las pizarras digitales interactivas, en cuanto a la gestión administrativa la conexión de red a optimizado el uso de impresoras y el llenado de formatos instalados en el servidor a los que todos los docentes pueden acceder.

**Tabla N° 20: Indicador – “Infraestructura de Telecomunicaciones”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	36.0
ni en desacuerdo ni de acuerdo	9	18.0	18.0	54.0
Válidos De acuerdo	14	28.0	28.0	82.0
Muy de acuerdo	9	18.0	18.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En relación a la pregunta N° 8. ¿Considera Ud. Que la infraestructura de comunicaciones, instalación de antenas de recepción para el uso del internet, laboratorios de computo, y pizarras digitales interactivas se han hecho de forma adecuada para la realización de los procesos administrativos?, se observa que el 28% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo, para las demás opciones Muy desacuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo y muy de acuerdo se observa un coincidente grupo de 18%, en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El director del colegio secundario manifiesta de que la infraestructura de comunicaciones es relativamente nueva tiene 2 años de antigüedad, los laboratorios se encuentran en un pabellón que tiene 5 años de antigüedad diseñado para la implementación tecnológica, el mayor problema es que los docentes no desean utilizar los equipos por medio a que se deterioren.

**Tabla N° 21: Indicador – “Acceso a servicios de Telecomunicación”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	8	16.0	16.0	16.0
En desacuerdo	5	10.0	10.0	26.0
ni en desacuerdo ni de acuerdo	10	20.0	20.0	46.0
Válidos De acuerdo	14	28.0	28.0	74.0
Muy de acuerdo	13	26.0	26.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En la tabla N° 22 correspondiente a los resultados de la pregunta N° 9. ¿La institución educativa facilita el acceso a los equipos de cómputo e internet para la realización de los procesos administrativos?, se puede observar que el 28% del total de encuestados está de acuerdo en que la institución educativa facilita el acceso a los equipos de cómputo e internet para la realización del proceso administrativo, 26% marco muy de acuerdo, 20% ni en desacuerdo ni de acuerdo, 16% está muy desacuerdo, 10% en desacuerdo.

El director del colegio Secundario comenta que se tiene acceso a los servicios público y privado de telecomunicaciones dentro de los servicios públicos se consideran el servicio de telefonía fija y móvil y servicio de multimedios vía satélite, dentro de los servicios privados, servicios para el uso de líneas físicas, cables coaxiales, fibra óptica y el acceso a internet.

**Análisis de la Dimensión – Microelectrónica**

A continuación, se realiza el análisis para los indicadores Reglas normas de uso, Requisitos Técnicos Mínimos, Utilización de los sistemas informáticos de gestión Administrativa, Repotenciación, actualización y/o renovación de los dispositivos electrónicos.

**Tabla N° 22: Indicador - “Reglas normas de uso”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	12	24.0	24.0	24.0
En desacuerdo	10	20.0	20.0	44.0
ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	58.0
Válidos De acuerdo	17	34.0	34.0	92.0
Muy de acuerdo	4	8.0	8.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En la tabla N° 23 del indicador de “Reglas normas de uso”, en relación a la pregunta N° 10. ¿Se han determinado algunas reglas y normas de uso de los equipos de Tecnologías de Información para la realización de los procesos administrativos en la Institución Educativa?, se puede observar que el 34% del total de encuestados está de acuerdo en que la institución educativa se han determinado normas de uso de los equipos para la realización del proceso administrativo, 24% marco muy desacuerdo, 20% en desacuerdo, 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo y 10% está muy de acuerdo.

El Colegio ha adoptado normas que regulan el uso de los equipos de cómputo e innovación tecnológica, que está en relación al flujo de desarrollo de la gestión administrativa es decir el cronograma de uso está en relación al cronograma de entrega de documentos de los Docentes



**Tabla N° 23: Indicador – “Requisitos Técnicos Mínimos”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	5	10.0	10.0	10.0
En desacuerdo	13	26.0	26.0	36.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	50.0
De acuerdo	10	20.0	20.0	70.0
Muy de acuerdo	15	30.0	30.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

Según los resultados de la pregunta N° 11. ¿Cree Ud. Que los equipos de Tecnología de Información y comunicación cumplen con los requisitos mínimos para incidir en la realización de los procesos administrativos de la Institución Educativa?, se observa que el 30% de la muestra, conformada por el personal, respondió muy de acuerdo confirmando que los equipos de la Institución Educativa cumplen con los requisitos mínimos para incidir en la realización de los procesos administrativos, 26% está en desacuerdo, 20% está de acuerdo, 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo y 10% muy desacuerdo en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El administrador manifiesta que se ha cumplido con establecer requerimientos mínimos de compra de los equipos según asesoría técnica del ministerio de Educación, pero que hay que equipos de mucha utilidad que han sido entregados como donación, actualmente se cuentan con computadoras Core I5 cañones multimedia con 2 años de antigüedad, 03 pizarras digitales del año 2012, 02 scanner.

**Tabla N° 24: Indicador – “Utilización de los sistemas informáticos de gestión Administrativa”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	11	22.0	22.0	22.0
En desacuerdo	13	26.0	26.0	48.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	14	28.0	28.0	76.0
De acuerdo	12	24.0	24.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En la Tabla N° 25 resultados de la pregunta N° 12. ¿La institución educativa facilita la utilidad de los materiales emitidos por el ministerio de educación, para el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso administrativo?, se puede observar que el 28% del total de encuestados no está ni en desacuerdo ni de acuerdo en que la institución educativa facilita el uso de los materiales emitidos por el ministerio de educación para el uso de las tecnologías de información y comunicación en el proceso administrativo, 26% marco en desacuerdo, 24% de acuerdo y 22% está muy desacuerdo.

El administrador nos comenta que los equipos tecnológicos existentes cuentan con manuales e instructivos de uso, se han proporcionado también talleres de capacitación en el uso de pizarras digitales e internet, los docentes y administrativos de la institución no han solicitado estos manuales o evitan el uso del equipo de tecnología debido a que se deteriore, lo que influye en la gestión administrativa.

**Tabla N° 25: Indicador – “Repotenciación, actualización y/o renovación de los dispositivos electrónicos”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	8	16.0	16.0	16.0
En desacuerdo	6	12.0	12.0	28.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	9	18.0	18.0	46.0
De acuerdo	10	20.0	20.0	66.0
Muy de acuerdo	17	34.0	34.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En relación a los resultados de la pregunta N° 13.- ¿Se ha considerado la renovación y mantenimiento de las tecnologías de Información para mejorar los procesos administrativos?, se observa que el 34% de la muestra, conformada por el personal, respondió muy de acuerdo, 20% está de acuerdo, 18% está ni en desacuerdo ni de acuerdo 16% muy desacuerdo y 12% en desacuerdo en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El director manifiesta que desde el Ministerio de Educación y la misma Institución Educativa se vienen impulsando diversos talleres de capacitación en el uso de las tecnologías de la información lo que favorece en gran manera al proceso administrativo, lamentablemente no todos los docentes están interesados o no cuentan con tiempo para asistir.

## Análisis de la Dimensión – Manejo de Recursos

A continuación, se realiza el análisis para los indicadores Manejo de Recursos Económicos, Manejo de Recursos Materiales, Manejo de Recursos Humanos.

**Tabla N° 26: Indicador - “Manejo de Recursos Económicos”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	8	16.0	16.0	16.0
En desacuerdo	17	34.0	34.0	50.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	10	20.0	20.0	70.0
De acuerdo	13	26.0	26.0	96.0
Muy de acuerdo	2	4.0	4.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

### Interpretación:

En relación a la pregunta N° 14. Considera Ud. ¿Que la administración de recursos económicos para la gestión administrativa de la IE es eficiente?, se observa que el 34% de la muestra, conformada por el personal, respondió en desacuerdo, 20% está de acuerdo, 18% está ni en desacuerdo ni de acuerdo 16% muy desacuerdo y 12% en desacuerdo en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El administrador del colegio secundario manifiesta que los ingresos y los gastos dependen directamente de lo recaudado por los costos educativos y el presupuesto anual emitido por el ministerio de economía y finanzas. No se cuenta con presupuesto destinado a la gestión administrativa por lo que este es generado solo por lo recaudado en base a los documentos solicitados.

**Tabla N° 27: Indicador – “Manejo de Recursos Materiales”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	7	14.0	14.0	32.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	46.0
De acuerdo	17	34.0	34.0	80.0
Muy de acuerdo	10	20.0	20.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En la tabla N° 28 del indicador “Manejo de recursos materiales” en los resultados de la pregunta N° 15. Considera Ud. ¿Que el manejo de recursos materiales en la gestión administrativa de la IE es oportuno?, se puede observar que el 34% del total de encuestados está de acuerdo en que el manejo de recursos materiales en la gestión administrativa es oportuno en la institución educativa, 20% marco muy de acuerdo, 18% muy desacuerdo 14% en desacuerdo y otro 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo.

El administrador nos comenta que todos los bienes de la IE son patrimonizados y controlados anualmente dentro de la IE, así como por el Ministerio de Educación mediante la UGEL

**Tabla N° 28: Indicador – “Manejo de Recursos Humanos”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	36.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	50.0
De acuerdo	17	34.0	34.0	84.0
Muy de acuerdo	8	16.0	16.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

A la pregunta N° 16. Considera Ud. ¿Que el manejo de recursos humanos en la gestión administrativa de la IE es eficaz?, se observa que el 34% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo, 18% está muy desacuerdo y el mismo porcentaje en desacuerdo, 16% muy de acuerdo y 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El director del colegio secundario manifiesta que se cuenta con 2 personas encargadas de la gestión administrativa, que posiblemente por estar en proceso de implementación se esté llevando esta área sin problemas, quizás en el futuro se necesite de mayor personal para llevar eficientemente estos procesos de gestión administrativa

## Análisis de la Dimensión – Procesos Técnicos

A continuación, se realiza el análisis para los indicadores Desarrollo en un marco de Tiempo, Seguridad e higiene de la Información, Control de la Información.

**Tabla N° 29: Indicador - “Desarrollo en un marco de Tiempo”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	6	12.0	12.0	12.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	30.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	9	18.0	18.0	48.0
De acuerdo	14	28.0	28.0	76.0
Muy de acuerdo	12	24.0	24.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

### Interpretación:

En la tabla N° 30, en los resultados de la pregunta N° 17. ¿Se han establecido adecuadamente cronogramas para la realización de actividades educativas y administrativas en la Institución Educativa? se puede observar que el 28% del total de encuestados está de acuerdo en que se han establecido adecuadamente cronogramas para las actividades educativas y administrativas en la institución educativa, 24% marco muy de acuerdo, 18% en desacuerdo y otro 18% ni en desacuerdo ni de acuerdo, 12% Muy desacuerdo, .

El director del colegio secundario manifiesta que se a principios de año se realizan reuniones para la calendarización de actividades que ayudan a un mejor manejo de la gestión administrativa.

**Tabla N° 30: Indicador – “Seguridad e higiene de la Información”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	6	12.0	12.0	30.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	12	24.0	24.0	54.0
De acuerdo	11	22.0	22.0	76.0
Muy de acuerdo	12	24.0	24.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

Según los resultados de la pregunta N° 18. ¿Se han establecido medidas preventivas para restaurar y proteger la confiabilidad de la información en la Institución Educativa?, se observa que el 24% de la muestra, conformada por el personal, respondió muy de acuerdo, el mismo porcentaje 24% ni en desacuerdo ni de acuerdo, 22% de acuerdo 18% está muy desacuerdo y 12% en desacuerdo, en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El director del colegio secundario manifiesta que en base al cronograma de actividades cada docente verifica su información y da su conformidad de entrega en presencia del personal administrativo encargado, esta información es guardada de forma confidencial en los medios de almacenamiento.



**Tabla N° 31: Indicador – “Control de la Información”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	5	10.0	10.0	10.0
En desacuerdo	8	16.0	16.0	26.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	13	26.0	26.0	52.0
De acuerdo	13	26.0	26.0	78.0
Muy de acuerdo	11	22.0	22.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En relación a la pregunta N° 19.- ¿La institución educativa contempla políticas de seguridad de la información para el uso de contraseñas, cuentas de red para docentes, uso de firewall, entre otras?, se observa que el 26% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo, el mismo porcentaje 26% ni en desacuerdo ni de acuerdo, 22% muy de acuerdo 16% en desacuerdo y 10% muy desacuerdo, en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.

El administrador manifiesta que cada docente a inicios del año es provisto de una clave para el uso de sistemas web del Ministerio de Educación y además se les brinda un correo institucional a los que solo ellos tienen acceso, aun no contamos con servidor para salvaguarda de la información local, ni firewalls ante ataques lo que se está en requerimiento para posteriores años

**Análisis de la Dimensión – Cumplimiento de la Normatividad y Supervisión de Funciones**

A continuación, se realiza el análisis para los indicadores Asignación de Funciones, Evaluación de Desempeño.

**Tabla N° 32: Indicador - “Asignación de Funciones”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	10	20.0	20.0	20.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	38.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	52.0
De acuerdo	18	36.0	36.0	88.0
Muy de acuerdo	6	12.0	12.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En la tabla N° 33 a la pregunta N° 20. ¿La institución educativa contempla un adecuado plan de asignación de labores que apoyan al cumplimiento de sus objetivos?, se puede observar que el 36% del total de encuestados está de acuerdo en que la institución educativa contempla un adecuado plan de asignación de labores que apoyan al cumplimiento de sus objetivos, 20% marco muy desacuerdo, 18% en desacuerdo, 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo y 12% Muy desacuerdo.

El director del colegio secundario manifiesta que en las reuniones llevadas a cabo a principios de año además de calendarizar las actividades se asignan funciones a todo el personal, en la parte administrativa el procedimiento es el mismo

**Tabla N° 33: Indicador – “Evaluación de Desempeño”**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	9	18.0	18.0	36.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	9	18.0	18.0	54.0
De acuerdo	14	28.0	28.0	82.0
Muy de acuerdo	9	18.0	18.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

En la base a la pregunta N° 21.- ¿Se han utilizado herramientas para la medición del desempeño docente de forma periódica en la Institución educativa?, se puede observar que el 28% del total de encuestados está de acuerdo en que se han utilizado herramientas para la medición del desempeño docente de forma periódica en la institución educativa, 18% en cada una de las demás alternativas muy desacuerdo, en desacuerdo, ni en desacuerdo ni de acuerdo y muy desacuerdo.

El director del colegio secundario manifiesta que se llevan a cabo evaluaciones cada fin de semestre encargadas por la dirección general este proceso involucra también a la parte administrativa con el fin de coordinar acciones y mejorar procesos.

**Tabla N° 34: Hipótesis General**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	8	16.0	16.0	16.0
En desacuerdo	5	10.0	10.0	26.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	10	20.0	20.0	46.0
De acuerdo	14	28.0	28.0	74.0
Muy de acuerdo	13	26.0	26.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

**Interpretación:**

Según los resultados a la pregunta N° 22. ¿Las tecnologías de información y comunicación influyen en la gestión administrativa?, se observa que el 28% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo, el 26% muy de acuerdo, 20% ni en desacuerdo ni de acuerdo 16% muy desacuerdo y 10% en desacuerdo.

El administrador del colegio secundario concluye que las Tecnologías de la Información usadas correctamente son una herramienta que apoyan al 100 por ciento de los procesos en la gestión administrativa.

**Tabla N° 35: Hipótesis Especifica 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	12	24.0	24.0	24.0
En desacuerdo	10	20.0	20.0	44.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	58.0
De acuerdo	17	34.0	34.0	92.0
Muy de acuerdo	4	8.0	8.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

### Interpretación:

Según los resultados de la pregunta N° 23. ¿La informática como tecnología de información y comunicación influye en la gestión administrativa?, se observa que el 34% de la muestra, conformada por el personal, respondió de acuerdo, el 24% muy desacuerdo, 20% en desacuerdo, 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo 8% muy de acuerdo.

El administrador del colegio secundario manifiesta que el manejo de la información es trascendental para los procesos administrativos y educativos hoy en día.

**Tabla N° 36: Hipótesis Especifica 2**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	5	10.0	10.0	10.0
En desacuerdo	13	26.0	26.0	36.0
Válidos ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	50.0
De acuerdo	10	20.0	20.0	70.0
Muy de acuerdo	15	30.0	30.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

### Interpretación:

El resultado a la pregunta N° 24. ¿La telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye en la gestión administrativa?, mostró que el 30% de la muestra, conformada por el personal, respondió muy de acuerdo, el 26% en desacuerdo, 20% de acuerdo, 14% ni en desacuerdo ni de acuerdo 10% muy desacuerdo.

El administrador manifestó que la telecomunicación ha cambiado la forma de manejar los procesos administrativos, hace no más de 7 años en la IE no contábamos con equipos de telecomunicaciones y para la entrega de un certificado podía durar hasta 10 días en definitiva es una gran herramienta que ha mejorado la gestión administrativa.

## **CONCLUSIONES**

La relación entre la variable dependiente e independiente es positiva muy alta según el coeficiente de correlación, por lo que se ha determinado que, Las tecnologías de información y comunicación influyen positiva y significativamente en la gestión administrativa.

La variable de estudio en base a la hipótesis específica N° 1 de investigación se da como verdadera indicando que existe una relación positiva considerable, en base al coeficiente de Spearman por lo que podemos decir que La informática como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa, especialmente con la correcta administración de la información y la utilización de las redes de comunicación.

Se ha determinado que la telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye en la gestión administrativa, en base al análisis de las variables para la Hipótesis específica N° 2, que refleja una relación positiva considerable entre las 2 variables esto apoyado a la conectividad y el acceso a los servicios de telecomunicación.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda motivar al personal docente al uso frecuente de equipos de tecnologías de información y comunicación para conseguir un valor agregado en el proceso de gestión administrativa.

Se recomienda el mantenimiento y renovación continua de los equipos de tecnología de la información y comunicación de la Institución Educativa para la apoyar la gestión administrativa

Se recomienda coordinar con el área administrativa de las Redes Educativas, Ugeles, DREC para la implementación de los sistemas de Gestión Administrativa utilizados por el estado con el fin de mejorar el control de los bienes, presupuesto y el logro de objetivos que tiene la Institución Educativa.

Se recomienda mejorar las estrategias de capacitación a los docentes en el uso y manejo correcto de los Sistemas, Aplicaciones y Tecnologías de la Información y Comunicación para mejorar los procesos de Gestión Administrativa.

Se recomienda innovar y mejorar el cronograma de actividades y de acceso a los equipos de tecnología de información para optimizar el uso de estos con el objetivo de mejorar los procesos de gestión administrativa.

## BIBLIOGRAFIA

- 7Graus. (2013). *SignificadosSignificados*. Obtenido de Significado de Proceso técnico:  
<https://www.significados.com/proceso-tecnico/>
- ABADAL, E., & CODINA, L. (2005). *Bases de Datos Documentales: Características, funciones y método*. Madrid.
- ADMINISTRACION DE EMPRESAS. (13 de Febrero de 2011). *ADMINISTRACION DE EMPRESAS*. Obtenido de Concepto de función en la administración:  
<http://cursoadministracion1.blogspot.pe/2011/02/concepto-de-funcion-en-la.html>
- AIRES, C. J. (15 de Mayo de 2005). *La Gestión Escolar y el uso de las Tecnologías de*. Obtenido de  
<http://www.abed.org.br/congresso2005/esp/pdf/139tcf1.pdf>
- ALEGSA, L. (26 de 07 de 2016). *Alegsa.com.ar*. Obtenido de Diccionario de tecnología:  
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/almacenamiento.php>
- ALVAREZ, V., & RODRIGUEZ, D. (1998). *Revista Espacios*. Obtenido de Del mercado de la información a la sociedad del conocimiento: <http://www.revistaespacios.com/a98v19n03/13981903.html>
- AMBROSI, A., PEUGEOT, V., & PIMIENTA, D. (2005). *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*. C & F Éditions.
- ANNAN, K. (2003). wikipedia. *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. Ginebra. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n)
- ANZOLA, S. (2002). *Administración De Pequeñas Empresas, Segunda Edición*. Mexico: McGrawhill.
- ASTUDILLO, P. A. (2015). *Agenda de Competitividad*.
- AVILES, F. A. (8 de Setiembre de 2015). *Microelectrónica y las Telecomunicaciones*. Obtenido de <http://documents.mx/documents/microelectronica-y-comunicaciones.html>
- BATEMAN, T. S., & SNELL, S. A. (2001). *Administración, una ventaja competitiva 1ª Edición*. Mexico: Mc Graw Hill.
- BERNAL, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: PEARSON.
- CABERO, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- CALDERON, J. (23 de 10 de 2016). *Culturacion.com*. Obtenido de Cómo repotenciar un PC:  
<http://culturacion.com/como-repotenciar-un-pc-i/>



- CARDOZO, J. M. (Diciembre de 2011). *TIC en el aula: materiales, medios y tecnología educativa*. Obtenido de <http://www.americlearningmedia.com/edicion-009/111-white-papers/687-tic-en-el-aula-materiales-medios-y-tecnologia-educativa>
- CARRASCO, D. S. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: San Marcos.
- CASASSUS, J. (2000). *Problemas de la gestión educativa en América Latina*. Santiago de Chile: Unesco.
- CASE, K., & FAIR, R. C. (1997). *Principios de Macroeconomía*. Mexico.
- CCESA, D. (4 de Mayo de 2014). *slideshare.net*. Obtenido de Gestión de Recursos en la Institución Educativa Ccesa: <http://es.slideshare.net/DemetrioCcesaRayme/gestin-de-recursos-en-la-institucion-educativa-ccesa>
- CEBALLOS, F. J. (2010). *JAVA 2. CURSO DE PROGRAMACION. 4ª EDICION*. RA-MA EDITORIAL.
- CISCO. (2004). *cisco networking academy program ccna*. Cisco: Cisco Systems.
- CUELLAR, A. (s.f.). *Aspectos Técnicos de los Sistemas de Información*. Obtenido de PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: <http://fccea.unicauca.edu.co/old/procesamiento.htm>
- DAVID, F. R. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. Mexico: Pearson.
- DE FREITES, M. (24 de Julio de 2015). *DocSlide*. Obtenido de ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS DE LA ORGANIZACIÓN: <http://documentslide.com/documents/administracion-de-los-recursos-de-la-organizacion-escolar.html>
- Definicion.mx. (s.f.). *Definicion*. Obtenido de Definición de Administración de Recursos: <http://definicion.mx/administracion-de-recursos/>
- Dervin, B. (1977). *teoría útil para la bibliotecología ; la comunicación*. Ohio State: Drexel Library Quaterly 13.
- DESANTES, J. (1994). Generalizando el esquema de F. Fatorello tras el análisis de Laswell y Fearing. Madrid.
- DIAZ, A. (2011). Excelencia y creación de valor para una gestión pública inteligente. *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, 39.
- DÍAZ, Y. D., VARGAS, R. S., ALVAREZ, E. D., & SANTILLÁN, M. A. (2011). *ANÁLISIS DE LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC EN LAS I.E. PÚBLICAS DEL NIVEL SECUNDARIO DEL DISTRITO DE CAJAMARCA – 2008*. Trujillo.
- EDUFINET. (s.f.). *EDUCACION FINANCIERA EN LA RED - PROYECTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL*. Obtenido de ¿Qué se entiende por «cumplimiento normativo»? : [http://www.edufinet.com/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1167&Itemid=280](http://www.edufinet.com/index.php?option=com_content&task=view&id=1167&Itemid=280)

- EGUIZABAL, J., & LÁZARO, A. (1986). *La función social de la Supervisión: Origen y Perspectivas*. Madrid: OEI.
- Enciclopedia Culturalia. (21 de Enero de 2013). *Cuál es el Significado de Almacenamiento. Concepto, Definición, Qué es Almacenamiento*. Obtenido de <https://edukavital.blogspot.pe/2013/01/definicion-de-almacenamiento.html>
- Equipos y laboratorio de Colombia S.A.S. (2015). Obtenido de [http://www.equiposylaboratorio.com/sitio/contenidos\\_mo.php?it=2792](http://www.equiposylaboratorio.com/sitio/contenidos_mo.php?it=2792)
- ERRA, C. (20 de Junio de 2001). *Gestopolis*. Obtenido de Taylor. Fundamentos y principios de la administración científica. : <http://www.gestopolis.com/taylor-fundamentos-y-principios-de-la-administracion-cientifica/>
- ESTHER. (3 de 3 de 2010). *Tiempos Modernos*. Obtenido de La Delegación de Funciones: <http://www.tiemposmodernos.eu/la-delegacion-de-funciones-ret/>
- EUGENIA, M. (26 de Junio de 2005). *Las TICS en los procesos de Enseñanza y Aprendizaje*. Obtenido de [http://educatics.blogspot.pe/2005/06/las-tics-en-los-procesos-de-enseanza-y\\_25.html](http://educatics.blogspot.pe/2005/06/las-tics-en-los-procesos-de-enseanza-y_25.html)
- FIGUEIRAS, A. (2002). *Una panorámica de las telecomunicaciones*. Madrid: Pearson education.
- GARCIA, L., & GUADARRAMA, L. (2012). *Diseño y construcción de una red corporativa de voz y datos*. Mexico, Mexico. Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/901/A4.pdf?sequence=4>
- GAXIOLA, J. A. (2002). *Tecnología de Información para las PYME*. Monterrey: Escalerillas 22,.
- GONZALES, A., GISBERT, M., GUILLEN, A., JIMENEZ, B., LLADO, F., & RALLO, R. (Junio de 1996). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Salinas: Universitat de les Illes Balears. Obtenido de <http://edutec.perublogs.com/2006/07/Hacia-una-definicion-deTIC.html>
- GRUPO 7. (12 de 10 de 2009). *TOPICOS EN INGENIERIA DE SISTEMAS*. Obtenido de Definición de Red: <https://topicos2009.wordpress.com/2009/octubre/6-marco-teorico/>
- GUEVARA, D. (21 de Junio de 2010). *Gestión tecnológica enfocada a la educación*. Obtenido de <http://www.gestopolis.com/gestion-tecnologica-enfocada-educacion/>
- HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C., & BAPTISTA LUCIO, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Editorial McGraw Hill.
- HERNANDEZ, R., FERNANDEZ, C., & BAPTISTA, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico DF: McGraw Hill.

- IRAHOLA, W. (30 de 12 de 2010). *Cuáles son los requerimientos de Hardware para conectarse a Internet?* Obtenido de <http://miscursoslibres.blogspot.pe/2010/12/21-cuales-son-los-requerimientos-de.html>
- JARA, P. (11 de 11 de 2012). *Monografias.com*. Obtenido de Procesamiento de datos: <http://www.monografias.com/>
- JOO, B. J. (2004). *ANÁLISIS Y PROPUESTA DE GESTIÓN PEDAGÓGICA Y ADMINISTRATIVA DE LAS TICs, PARA CONSTRUIR ESPACIOS QUE GENEREN CONOCIMIENTO EN EL COLEGIO CHAMPAGNAT*. Lima.
- KELLY, G., & MUERS, S. (2003). *Creating Public Value: An analytical framework for public service*.
- KOONTZ, H., & WEHRICH, H. (2004). *Administracion - Una perspectiva global - 12va Ed*. Mexico: Mc Graw Hill.
- LAMARCA, M. J. (8 de 12 de 2013). *hipertexto.info*. Obtenido de Hipertexto: El nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen.: [http://www.hipertexto.info/documentos/serv\\_web.htm](http://www.hipertexto.info/documentos/serv_web.htm)
- LAUDON, K. C., & LAUDON, J. P. (2008). *SISTEMAS DE INFORMACION GERENCIAL*. Mexico: Pearson.
- LESSLIE. (17 de Marzo de 2010). *estas son mis tareas*. Obtenido de LA GESTION Y ORGANIZACION DE PROCESOS TECNICOS.: <http://lecega18.blogspot.pe/2010/03/la-gestion-y-organizacion-de-procesos.html>
- loaz, cacecer gomez, a. F. (220).
- MARQUES, P. (2001). *La revolución educativa en la era Internet*. Madrid: CissPraxis.
- MAZA, D. F., & GONZALES, A. J. (1992). *TRATADO MODERNO DE ECONOMÍA*. Caracas: Panapo.
- MEDINA, M. P. (10 de Noviembre de 2012). *GESTION Y ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS*. Obtenido de GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS: [http://gestionyadmderecursos.blogspot.pe/p/gestion-de-recursos-humanos-es-la-que\\_12.html?view=classic](http://gestionyadmderecursos.blogspot.pe/p/gestion-de-recursos-humanos-es-la-que_12.html?view=classic)
- Miranda, J. T. (2015). *el libro*. barcelo.
- OLEAS, M. M. (2012). *Gestión administrativa y procesos académicos del Colegio Aurora Estrada de Ramírez de la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil.
- PASCUAL, J., FRIAS, D., & GARCIA, F. (1996). *Manual de psicología experimental*. Madrid, España: Ariel.
- PEÑA, Y. d. (2004). *SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS INSTITUTOS DE PREVISIÓN SOCIAL*. Caracas.
- PEREZ, J. (2008). *Definicion de Comunicacion*. Obtenido de <http://definicion.de/comunicacion/>
- PEREZ, J. (2015). *Definicion.de*. Obtenido de <http://definicion.de/acceso/>

- PEREZ, J., & GARDEY, A. (2009). *DEFINICIÓN DE*. Obtenido de <http://definicion.de/norma/>
- PEREZ, J., & MERINO, M. (2008). *DEFINICIÓN DE TELECOMUNICACION*. Obtenido de <http://definicion.de/telecomunicacion/>
- PEREZ, J., & MERINO, M. (2013). *Definicion.de*. Obtenido de Definición de recursos económicos: <http://definicion.de/recursos-economicos/>
- PEREZ, J., & MERINO, M. (2013). *Definicion.de*. Obtenido de Definición de administración de recursos: <http://definicion.de/administracion-de-recursos/>
- RAMIREZ RODRIGUEZ, C. (2010). *Las TICS en el Aula*. Granada: NNTT.
- Real Academia Española. (1984). *Diccionario de la Real Academia Española*.
- REYES, A. (1998). *Administración de Empresas Teoría y Práctica*. Mexico: Limusa.
- REYES, A. (2004). *Administración por objetivos*. Mexico: Editorial Limusa.
- RODRIGUEZ, T. A. (2005). *Sistemas de Información para el Control de Gestión*. Chile.
- SANCHEZ, S. (2011). *La cuarta vía. Paradigmas y contrastes de hipótesis. 1ª edición*. Lima: CEPREDIM-UNMSM.
- STALLINGS, W. (2000). *COMUNICACIONES Y REDES DE COMPUTADORES 6 EDICION*. Prentice Hall International.
- TANENBAUM, A. S. (2012). *Redes de Computadoras Quinta Edicioin*. Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- TORRES, P. (2013). *Simulación de sistemas con el Software Arena*. Lima: Universidad de Lima. Fondo Editorial.
- UNESCO. (2011). *Manual de Gestión para Directores de Instituciones Educativas*. Lima: Lance Grafico S.A.C.
- VERGARA, E. S. (2011). *LA CALIDAD DE LA GESTION ADMINISTRATIVA Y SU RELACION CON EL DESEMPEÑO DOCENTE EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CORONEL PEDRO PORTILLO SILVA HUAURA 2011*. Lima.
- VILLACIS, P. (s.f.). *SalesUp Recursos*. Obtenido de Cómo realizar evaluación del desempeño laboral: <http://www.salesup.com/crm-online/cc-evaluacion-del-desempeno.shtml>
- WEB Y EMPRESAS. (2012). *Web y Empresas*. Obtenido de Definicion de una funcion administrativa: <http://www.webyempresas.com/que-son-las-funciones-administrativas/>
- Wikipedia, I. e. (s.f.). *Wikipedia la enciclopedia libre*. Obtenido de Teoría de la producción: [https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa\\_de\\_la\\_producci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_la_producci%C3%B3n)
- Wikipedia, I. e. (s.f.). *Wikipedia, la enciclopedia libre*. Obtenido de Seguridad de la información: [https://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n](https://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_de_la_informaci%C3%B3n)

## **ANEXOS**

**a. MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**Título: LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN EL COLEGIO SECUNDARIO ALMIRANTE MIGUEL GRAU DEL DISTRITO DE CHECACUPE, CUSCO 2016**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p><b>General:</b> ¿Cómo influyen las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016?</p> <p><b>Específicos:</b> a) ¿Cómo influyen la informática como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016? b) ¿Cómo influyen la Telecomunicación como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016?</p>	<p><b>General:</b> Determinar cómo influyen las tecnologías de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.</p> <p><b>Específicos:</b> a) Determinar cómo influye la informática como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016. b) Determinar cómo influyen la telecomunicación como tecnología de información y comunicación en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.</p>	<p><b>General:</b> Las tecnologías de información y comunicación influyen positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.</p> <p><b>Específicos:</b> a) La informática como tecnologías de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016. b) La Telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye positivamente en la gestión administrativa en el colegio secundario almirante Miguel Grau del distrito de Checacupe, Cusco 2016.</p>

## b. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

### TITULO: LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN EL COLEGIO SECUNDARIO ALMIRANTE MIGUEL GRAU DEL DISTRITO DE CHECACUPE, CUSCO 2016

VARIABLES	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Técni cas e Instr
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE V1:</b>  <b>TECNOLOGIAS DE INFORMACION Y Comunicación.</b>	Para Cabero, (1998: 198) las TIC: "En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información u comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la micro electrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no solo de forma aislada sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas y; también define como el almacenamiento, recuperación proceso y comunicación de la información .	El investigador considera como proceso tres medios básicos la informática, la micro electrónica y las telecomunicaciones, de manera interactiva e interconexiónadas, para conseguir nuevas realidades comunicativas; además son procesos de almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información.	informática	Administración de la Información	Encuesta Cuestionario tipo Likert
				Almacenamiento de la información	
				Recuperación de la Información	
				Procesamiento de datos	
				Comunicación de la información	
			Telecomunicaciones	Interconectividad de Datos	
				Redes de computo	
				Infraestructura de Telecomunicaciones	
				Acceso a servicios de Telecomunicación	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE V2:</b>  <b>GESTION ADMINISTTIVA</b>	(UNESCO, 2011, pág. 33) Manejo de recursos económicos, materiales, humanos, procesos técnicos, de tiempo, de seguridad e higiene y control de la información. Cumplimiento de la normatividad y supervisión de las funciones.	Como Proceso es el Manejo de recursos económicos, materiales, humanos, Procesos técnicos, de tiempo, de seguridad e higiene y control de la información. Cumplimiento de la normatividad y supervisión de las funciones.	Manejo de recursos	Manejo de Recursos económicos	Encuesta Cuestionario tipo Likert
				Manejo de Recursos materiales	
				Manejo de Recursos Humanos	
			Procesos Técnicos	Desarrollo en un marco de Tiempo	
				Seguridad e higiene de la Información	
				Control de la Información	
			Cumplimiento de la Normatividad y Supervisión de Funciones	Asignación de Funciones	
				Evaluación de Desempeño	

## c. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

### CUESTIONARIO

Estimado(a) colaborador(a):

El presente instrumento es de carácter anónimo; tiene como objetivo conocer la influencia de **LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL COLEGIO SECUNDARIO ALMIRANTE MIGUEL GRAU DEL DISTRITO DE CHECACUPE, CUSCO 2016**

#### INSTRUCCIONES:

A continuación, se presenta una serie de enunciados a los cuales usted deberá responder marcando con una (X) de acuerdo a lo que considere conveniente, siendo:

1: Muy desacuerdo

2: En desacuerdo

3: ni en desacuerdo ni de acuerdo

4: De acuerdo

5: Muy de acuerdo

Nº	DIMENSION: INFORMATICA	1	2	3	4	5
1	¿La información, con uso de equipos de tecnologías de información y comunicación, ayuda al proceso administrativo de la IE secundaria de Checacupe?					
2	¿La información almacenada en los equipos informáticos son de utilidad para la gestión administrativa de la IE?					
3	¿Los reportes o consultas de la Información almacenada en los equipos informáticos son de utilidad para los procesos administrativos de la Institución Educativa?					
4	¿El procesamiento de datos en equipos informáticos se realizan de manera eficaz y eficiente para su posterior uso en la gestión administrativa de la IE?.					
5	¿Se comunica la información procesada mediante correo electrónico usando las tecnologías de la información?					
DIMENSION: TELECOMUNICACION		1	2	3	4	5
6	¿Considera usted que la conectividad entre equipos de cómputo u otros dispositivos tecnológicos ayudan en el proceso administrativo de la Institución Educativa?					
7	¿Las redes de computo implementadas en la institución educativa son de utilidad para la realización de los procesos administrativos?					
8	¿Considera Ud. Que la infraestructura de comunicaciones, instalación de antenas de recepción para el uso del internet, laboratorios de computo, y pizarras digitales interactivas se han hecho de forma adecuada para la realización de los procesos administrativos en la Institución Educativa?					
9	¿La institución educativa facilita el acceso a los equipos de cómputo e internet para la realización de los procesos administrativos?					



<b>DIMENSION: MICRO ELECTRONICA</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	¿Se han determinado algunas reglas y normas de uso de los equipos de Tecnologías de Información para la realización de los procesos administrativos en la Institución Educativa?					
<b>11</b>	¿Cree Ud. Que los equipos de Tecnología de Información y comunicación cumplen con los requisitos mínimos para incidir en la realización de los procesos administrativos de la Institución Educativa?					
<b>12</b>	¿La institución educativa facilita la utilidad de los materiales emitidos por el ministerio de educación, para el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso administrativo?					
<b>13</b>	¿Se ha considerado la renovación y mantenimiento de las tecnologías de Información para mejorar los procesos administrativos?					
<b>DIMENSION: MANEJO DE RECURSOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>14</b>	¿Considera Ud. Que la administración de recursos económicos para la gestión administrativa de la IE es eficiente?					
<b>15</b>	¿Considera Ud. Que el manejo de recursos materiales en la gestión administrativa de la IE es oportuna?					
<b>16</b>	¿Considera Ud. Que el manejo de recursos humanos en la gestión administrativa de la IE es eficaz?					
<b>DIMENSION: PROCESOS TECNICOS</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>17</b>	¿Se han establecido adecuadamente cronogramas para la realización de actividades educativas y administrativas en la Institución Educativa?					
<b>18</b>	¿Se han establecido medidas preventivas para restaurar y proteger la confiabilidad de la información en la Institución Educativa?					
<b>19</b>	La institución educativa contempla políticas de seguridad de la información para el uso de contraseñas, cuentas de red para docentes, uso de firewall, entre otras?					
<b>DIMENSION: CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD Y SUPERVISIÓN DE FUNCIONES</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>20</b>	¿La institución educativa contempla un adecuado plan de asignación de labores que apoyan al cumplimiento de sus objetivos?					
<b>21</b>	¿Se han utilizado herramientas para la medición del desempeño docente de forma periódica en la Institución educativa?					
<b>22</b>	¿Las tecnologías de información y comunicación influyen en la gestión administrativa?					
<b>23</b>	¿La informática como tecnología de información y comunicación influye en la gestión administrativa?					
<b>24</b>	¿La telecomunicación como tecnología de información y comunicación influye en la gestión administrativa?					

## d. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN IBM SPSS

### d.1. Vista de Variables

\*Sin título.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 25 de 25 variables

	CODIGO	Administración Información1	Almacenamien toInformación2	RecuperaciónI nformación3	Procesamiento Datos4	ComunicaciónI nformación5	Interconectivida dDatos6	RedesComput 7	Infraestructura decomunicaci ones8	AccesoTeleco municación9	ReglasNormas Uso10	RequisitosTec nicos11	UsoSistemasIn formaticos12	Repotenciacior ActualizacionD ispositivos13
1	1	4	3	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4
2	2	4	4	4	5	4	4	4	4	4	2	4	4	3
3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
4	4	5	4	5	5	4	4	4	3	4	2	3	3	3
5	5	4	4	4	4	3	5	4	2	3	2	3	5	4
6	6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	7	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4
8	8	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	2
9	9	4	4	3	5	5	5	3	4	3	3	4	4	3
10	10	3	4	3	4	4	4	3	3	4	2	2	4	2
11	11	4	4	4	4	4	4	4	4	5	2	4	4	4
12	12	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
13	13	4	5	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4
14	14	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4
15	15	4	2	4	4	2	4	4	3	4	4	4	4	3
16	16	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4
17	17	3	4	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	2
18	18	4	4	2	2	4	5	4	3	4	3	4	2	3
19	19	4	2	2	2	3	3	3	3	4	3	2	4	3
20	20	5	4	4	4	3	2	4	4	2	4	3	2	3
21	21	5	5	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

### d.2. Vista de Datos

\*Sin título.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	CODIGO	Númérico	2	0	Codigo	Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	AdministraciónInformación1	Númérico	1	0	¿La información, con uso ...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
3	AlmacenamientoInformación2	Númérico	1	0	¿La información almacen...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
4	RecuperaciónInformación3	Númérico	1	0	¿Los reportes o consultas...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
5	ProcesamientoDatos4	Númérico	1	0	¿El procesamiento de dat...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
6	ComunicaciónInformación5	Númérico	1	0	¿Se comunica la informac...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
7	InterconectividadDatos6	Númérico	1	0	¿Considera usted que la ...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
8	RedesComputo7	Númérico	1	0	¿Las redes de computo i...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
9	InfraestructuraTelecomunicaciones8	Númérico	1	0	¿Considera Ud. Que la inf...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
10	AccesoTelecomunicación9	Númérico	1	0	¿La institución educativa f...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
11	ReglasNormasUso10	Númérico	1	0	¿Se han determinado alg...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
12	RequisitosTecnicos11	Númérico	1	0	¿Cree Ud. Que los equip...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
13	UsoSistemasInformaticos12	Númérico	1	0	¿La institución educativa f...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
14	RepotenciaciorActualizacionDispositivos13	Númérico	1	0	¿Se ha considerado un p...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
15	ManejoRecEconomicos14	Númérico	1	0	¿Considera Ud. Que la ad...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
16	ManejoRecMateriales15	Númérico	1	0	¿Considera Ud. Que el m...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
17	ManejoRecHumanos16	Númérico	1	0	¿Considera Ud. Que el m...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
18	DesarrolloMarcoTiempo17	Númérico	1	0	¿Se han establecido adec...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
19	SeguridadInformación18	Númérico	1	0	¿Se han establecido medi...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
20	ControllInformación19	Númérico	1	0	¿La institución educativa ...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
21	AsignacionFunciones20	Númérico	1	0	¿La institución educativa ...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
22	EvaluacionDesempeño21	Númérico	1	0	¿Se han utilizado herram...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
23	ObjetivoGeneral	Númérico	1	0	¿Las tecnologías de infor...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada
24	ObjetivoEspecifico1	Númérico	1	0	¿La informática como tec...	{1, Muy Des...	Ninguno	9	Derecha	Escala	Entrada

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

## d.2. Análisis Estadísticos Descriptivos de Frecuencias

The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface. On the left, a list of variables is visible, including '¿Considera usted que la administración de la información realizada a través de equipos de tecnologías de información y comunicación incide en el proceso administrativo de la institución educativa secundaria de Checacupe?'. The main window displays the 'Frecuencias' (Frequencies) table for this variable.

Estadísticos										
N	Válido	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## d.3. Tabla de Frecuencias

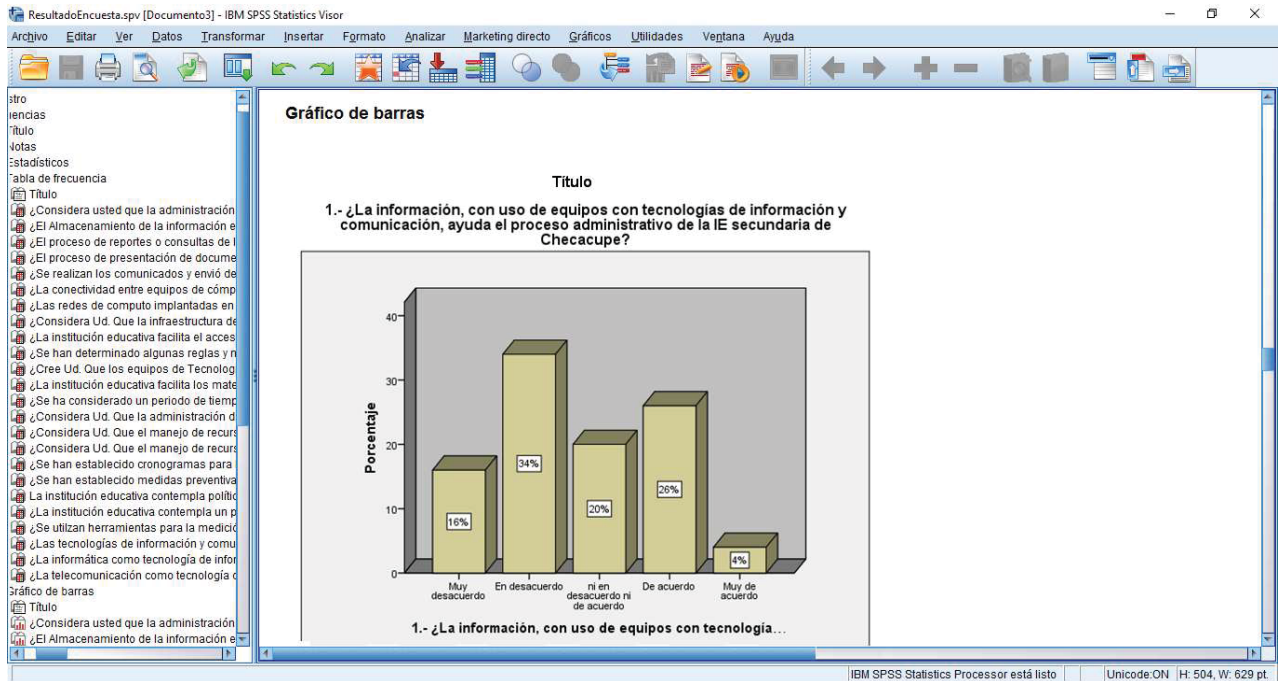
The screenshot shows the IBM SPSS Statistics interface displaying two frequency tables. The first table is for the variable '¿Considera usted que la administración de la información realizada a través de equipos de tecnologías de información y comunicación incide en el proceso administrativo de la institución educativa secundaria de Checacupe?'. The second table is for the variable '¿El Almacenamiento de la información en los equipos informáticos incide en la gestión administrativa de la IE secundaria Checacupe?'. Both tables show the distribution of responses (Muy desacuerdo, En desacuerdo, Ni en desacuerdo ni de acuerdo, De acuerdo, Muy de acuerdo) in terms of frequency and percentage.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	2	4.0	4.0	4.0
En desacuerdo	19	38.0	38.0	42.0
Ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	56.0
Válidos: De acuerdo	17	34.0	34.0	90.0
Muy de acuerdo	5	10.0	10.0	100.0
Total	50	100.0	100.0	

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy desacuerdo	9	18.0	18.0	18.0
En desacuerdo	7	14.0	14.0	32.0
ni en desacuerdo ni de acuerdo	7	14.0	14.0	46.0
Válidos: De acuerdo	17	34.0	34.0	80.0

### d.3. Gráfico de Barras



#### **e. COSTOS Y BENEFICIOS DE IMPLANTAR LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN BASE A LA HERRAMIENTA DE RECOLECCION DE DATOS**

La inclusión de las tecnologías de la información y comunicación en los procesos de gestión administrativa de la Institución Educativa Miguel Grau Checacupe puede elevar los costos o disminuirlos en base al costo de la nueva tecnología y comparación con los procesos y acciones a las que reemplazara. La implementación de estos sistemas tecnológicos puede traer beneficios no monetarios, como mejoras en las prestaciones de servicio o transparencia. Es conveniente por tanto la realización de la evaluación en términos de Costo – Efectividad como resultado de la implementación de esta tecnología.

La implementación de la Tecnología de la Información y comunicación puede parecer costosa, pero puede acarrear al ahorro de dinero a largo plazo, especialmente cuando la solución tecnológica es de bajo costo en reemplazo a una aplicación costosa no solo en términos monetarios. La Institución Educativa necesita ponderar el costo y ahorro asociado con la introducción de nueva tecnología, al hacerlo se debe tener en cuenta no solo costos de equipos, programas, capacitadores para el uso del nuevo sistema administrativo, sino también los costos de administración y mantenimiento periódico.

Se debe especificar el tiempo de uso esperado de los equipos. Los equipos de tecnología de la información que pueden ser usados en más de un propósito son preferibles en términos de Costo – Efectividad sobre los que tienen que ser reemplazados en corto plazo.

La mayoría de las soluciones tecnológicas representan costos significativamente mayores que el procedimiento administrativo manual. Muchas veces no es recomendable incorporar nueva tecnología cuando las mejoras son tan pequeñas que no justifican los costos adicionales. La Institución Educativa Secundaria Miguel Grau de Checacupe no debería adoptar una solución de alto costo si es más apropiada una alternativa de menor costo en circunstancias específicas.

Es conveniente que la Institución Educativa Secundaria disponga de fondos para los costos de mantenimiento u otros que acarree la implementación de esta tecnología.

### **Propósito del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Institución Educativa**

Coadyuvar de manera eficiente al proceso de actividades administrativas que apoyen el sistema educativo del Colegio Secundario

Automatizar procesos de impresión y registro de certificados, constancias, recibos, oficios u otros mediante la implementación de equipos de tecnologías de la información con sistemas robustos y escalables que brinden soporte para los estudiantes, docentes y personal administrativo.

### **¿Por qué es deseable el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Gestión Administrativa?**

En base a la experiencia de otros países se registra como deseable la implementación de y el uso Tecnologías de Información y comunicación en las Instituciones Educativas Secundarias debido al apoyo brindado a la posibilidad de optimización de los procesos de gestión administrativa y el desarrollo de capacidades de los docentes, alumnos y personal administrativo vinculados al uso de estas.

**Tabla N° 37: Costos y Beneficios de Implantar las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Institución Educativa**

DIMENSIONES	BENEFICIOS	DESCRIPCION	COSTO
INFORMATICA	<b>Administración de la información</b>		
	- Se ha verificado que las tecnologías de información y comunicación, hacen más rápidos, cómodos y fiables los procesos administrativos de la IE secundaria de Checacupe	En promedio se realizan 400 certificados anuales S/ 19.00 c/u TOTAL BENEFICIO 7600 se debe comprar Papel.	S/ 4,500.00
	- Mayor estabilidad ante la pérdida de información, intrusión o robo de datos	Discos Duros, Uninterrumpible Power System (UPS), coolers X 5 computadoras	S/ 3,500.00
	- Acceso a la información desde cualquier lugar y disponibilidad de esta las 24 horas del día	cable de red, instalación, switch	S/ 500.00
	<b>Almacenamiento de la Información</b>		S/ 2,800.00
	- Ahorro en costes si se cuenta con servidores propios e lugar de contratar el servicio a empresas externas de seguridad	El precio de un servidor es de S/. 2 000 peomedio, contratar una empresa de seguridad costaría como mínimo S/4 000	S/ 2,000.00
	- Para poder acceder a la información y actualizar las copias de seguridad de la empresa es necesario contar con fibra óptica para no sufrir la atenuación de par de cobre de la conexión ADSL y la disminución de la velocidad (hasta 10 veces) en la subida de archivos	Costo de materiales, cableado y mano de obra S/800	S/ 800.00
	<b>Recuperación de la Información</b>		S/ 8,320.00
	- El acceso a la información previamente almacenada, se realiza mediante herramientas informáticas (Bases de datos, Internet, Agentes inteligentes, Índices, Tesoros, Palabras claves, Ecuaciones de búsqueda) que permiten establecer reportes de calidad tomando en cuenta la consistencia, exhaustividad, Tasa de acierto, relevancia, tasa de relevancia, pertinencia, Tasa de Pertinencia, precisión, tasa de precisión.	Contratación de dominio S/120, Hostings S/200, diseño y desarrollo de la herramienta a medida S/. 8000	S/ 8,320.00
	<b>Comunicación de la Información</b>		S/ 1,680.00
- Permisividad de uso de diferentes formas de comunicación como correo electrónico, foros, chat, mensajería instantánea, blogs, redes sociales que facilita el contacto entre personal administrativo, docentes y estudiantes.	Conexión Internet 60 Mb/ps S/140 al mes S/1 680 anual	S/ 1,680.00	
<b>Interconectividad de datos</b>		S/ 1,032.00	
- Se puede transferir datos entre los usuarios sin utilizar dispositivos de almacenamiento. Lo que elimina el tiempo que se pierde copiando archivos en dispositivos de almacenamiento y luego en otro PC. Además, hay menos restricciones en el tamaño del archivo que se transfiriere a través de la red.	Uso de cloud computing S/36 mensual, S/ 432 anual (microsoft Azure, Amazon, Alcatel-Lucent OpenTouch Enterprise Cloud, VMware Cloud Foundation)	S/ 432.00	
- Se puede centralizar aplicaciones informáticas para manejo de procesos administrativos, de manera que los usuarios pueden acceder al mismo programa para trabajar simultáneamente. Un ejemplo de lo anterior sería el Sistema Informático de Gestión Administrativa.	SIGA, herramienta informática a medida, pago por talleres de capacitación S/ 200 por tres talleres S/ 600 al año	S/ 600.00	
<b>Redes de computo</b>		S/ 2,100.00	
- Se puede crear una copia de seguridad del archivo automáticamente, con el uso de servidores de datos. Se puede utilizar un programa informático para hacer copias de seguridad de archivos automáticamente, con lo que se ahorra tiempo y se garantiza que todo el trabajo ha quedado guardado	Servidor	S/ 2,100.00	
- La posibilidad de compartir recursos de hardware como impresoras, discos duros, etc.	HHDD 2 TB S/200, Impresora Multifuncional S/800	S/ 1,000.00	

TELECOMUNICACIONES	<p>- La implementación e instalación de una red abarata costos, especialmente con el uso de WI-FI (inalámbrico).</p> <p><b>Infraestructura de Telecomunicaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con una correcta infraestructura permite entre otros beneficios el contar con Servidores, Networking y seguridad que permiten el trabajo con una enorme cantidad de datos, almacenados con bastante seguridad, y formas fáciles de acceso acceder.</li> <li>- Una buena infraestructura de Telecomunicaciones debe ofrecer soporte en un contexto de tecnologías disruptivas (preparadas para el cambio) es decir se ahorra en una nueva instalación y se enfoca en cambios puntuales para la mejora y continuidad del funcionamiento de los equipos</li> </ul> <p><b>Acceso a servicios de Telecomunicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a múltiples recursos educativos y entornos de aprendizaje que enriquecen el desarrollo de los procesos administrativos en la Institución Educativa.</li> <li>- Los alumnos, docentes y personal administrativo pueden compartir recursos educativos como material informático de dominio público, páginas web, aplicaciones, material realizado por los docentes o personal administrativo, entre otros</li> </ul>	<p>Switch S/300 Acces Point S/600 cable UTP S/100 Rosetas, RJ45, pinza crimpadora S/100</p> <p>Racks S/600, Modulo de Computo (5 x S/200) S/1 000 ,</p> <p>Instalacion Electrica S/ 500, Remodelacion de ambientes S/ 850</p> <p>Costo de la Conexion a internet - uso de los recursos de comunicacion virtual</p> <p>Uso de plataformas y herramientas, tipo Moodle, Blackbora, Mahara (capacitaciones al personal) 3 talleres al año</p> <p>Equipos de computo con requisitos minimos de uso S/ 1800 (5 en total), UPS S/100 (5 en total),</p> <p>windows S/900, office 365 S/ 450, Antivirus S/ 280 (para 5 equipos)</p> <p>Capacitacion Siga, Siaf, Ceplan Instructor del IMEF 3 talleres</p>	<p>S/ 1,100.00</p> <p>S/ 2,950.00</p> <p>S/ 1,600.00</p> <p>S/ 1,350.00</p> <p>S/ 600.00</p> <p>S/ 4,000.00</p> <p>S/ 17,650.00</p> <p>S/ 9,500.00</p> <p>S/ 8,150.00</p> <p>S/ 600.00</p> <p>S/ 600.00</p>
MICROELECTRONICA	<p><b>Reglas, Normas de uso de las Tecnologías de la Información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite mantener un orden adecuado de uso de los equipos tecnológicos y optimo estado de mantenimiento y poder detectar las fallas a tiempo esto produce un ahorro en la compra de nuevos equipos o pagara a personal para el mantenimiento de estos</li> </ul> <p><b>Requisitos Técnicos Mínimos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los equipos de Tecnología de la Información serán más rápidos a la hora de realizar cualquier tipo de proceso administrativo</li> <li>- Tu computador no sufrirá reducciones de velocidad al realizar varias tareas al mismo tiempo</li> <li>- Navegación más eficiente por Internet</li> <li>- Mejor desenvolvimiento de contenidos Flash o HTML5 en la Web</li> <li>- Acceso y disponibilidad de uso a mayor número de aplicaciones</li> <li>- Menor probabilidad de obtener un bajo rendimiento de los programas que utilizas</li> </ul> <p><b>Utilización de los sistemas informáticos de Gestión administrativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los beneficios de utilizar los sistemas de información son Control efectivo de los procesos administrativos lo que ayuda a incrementar la efectividad de los mismos.</li> <li>- Disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real.</li> <li>- Posibilita el control de los procesos con un mismo sistema en diferentes puntos.</li> <li>- Disminuye errores, tiempo y recursos superfluos.</li> <li>- Para una adecuada evaluación permite comparar los objetivos programados con los resultados ejecutados</li> </ul>	<p>Elaboracion y/o actualizacion del documentos de Gestion que norme el uso de los equipos en gestion Administrativa</p>	<p>S/ 4,000.00</p> <p>S/ 17,650.00</p> <p>S/ 9,500.00</p> <p>S/ 8,150.00</p> <p>S/ 600.00</p> <p>S/ 600.00</p> <p>120</p>



MICROELECTRONICA	<p><b>Repotenciación, actualización y/o renovación de los dispositivos electrónicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorro de energía debido a que los nuevos equipos pueden reducir hasta en un 45% el consumo de energía</li> <li>- Mayor movilidad debido a la conexión sin necesidad de cables y periféricos mas livianos</li> <li>- Mejora del desempeño para el uso de aplicaciones Los nuevos procesadores de 3ª generación pueden incrementar la velocidad de las aplicaciones en un 60%, el uso multitarea en un 100% y el cifrado de datos en un 300%</li> </ul>	<p>S/ 3,240.00</p> <p>S/ 330.00</p> <p>S/ 210.00</p> <p>S/ 2,700.00</p> <p>S/ 8,450.00</p>
MANEJO DE RECURSOS	<p><b>Manejo de Recursos económicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El adecuado manejo de recursos económicos facilitara la adquisición de tecnología para brindar un mejor servicio a los usuarios</li> <li>- Permitirá contar con personal técnico para el manejo y administración de un nodo informático para la mejora de la gestión administrativa</li> </ul> <p><b>Manejo de Recursos Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitirá apoyar al manejo de Recursos Económicos debido a que no será necesario renovar con tanta premura los equipos de tecnologías de la información</li> <li>- Reducirá tiempo y mejora los procesos de gestión administrativa</li> </ul> <p><b>Manejo de Recursos Humanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La capacitación al personal motiva el desarrollo integral del personal, y como consecuencia el desarrollo de la organización y mejora el desempeño laboral.</li> <li>- Permite fortalecer el conocimiento técnico necesario para el mejor desempeño del personal que apoya en los procesos de gestión administrativa, por tanto, aumenta la productividad en el personal</li> <li>- Personal capacitado permite reducir los costes de contratar otro personal</li> </ul>	<p>S/ 17,650.00</p> <p>S/ 1,800.00</p> <p>S/ 17,650.00</p> <p>S/ 3,000.00</p> <p>S/ 3,000.00</p>
PROCESOS TÉCNICOS	<p><b>Desarrollo en un marco de Tiempo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite focalizar las tareas, mejorar el seguimiento y la dirección de los procesos administrativos dentro de la institución Educativa</li> <li>- Con el uso de cronogramas se optimiza el uso de los recursos desde el punto de vista organizacional.</li> </ul> <p><b>Seguridad e higiene de la Información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementar un SGSI de acuerdo a ISO 27001 Reduce el riesgo de pérdida de información estableciendo metodologías e implantando medidas de seguridad</li> </ul> <p><b>Control de la Información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite distribuir la información para cada tipo de usuario sea docente, administrativo o padre de familia con lo que se restringe el acceso a la documentación almacenada</li> <li>- Además se puede generar diferentes tipos de cuenta en función al proceso o acciones que se hagan en el ordenador, administrador, invitado, limitado con su respectivo permiso para usuarios lo que controlara el uso de la banda de datos de la red de la institución educativa</li> </ul> <p><b>Asignación de Funciones</b></p>	<p>S/ 8,500.00</p> <p>S/ 8,000.00</p> <p>S/ 500.00</p> <p>S/ 10,000.00</p> <p>S/10,000</p> <p>S/ 900.00</p> <p>S/500</p> <p>S/400</p> <p>S/ 500.00</p>

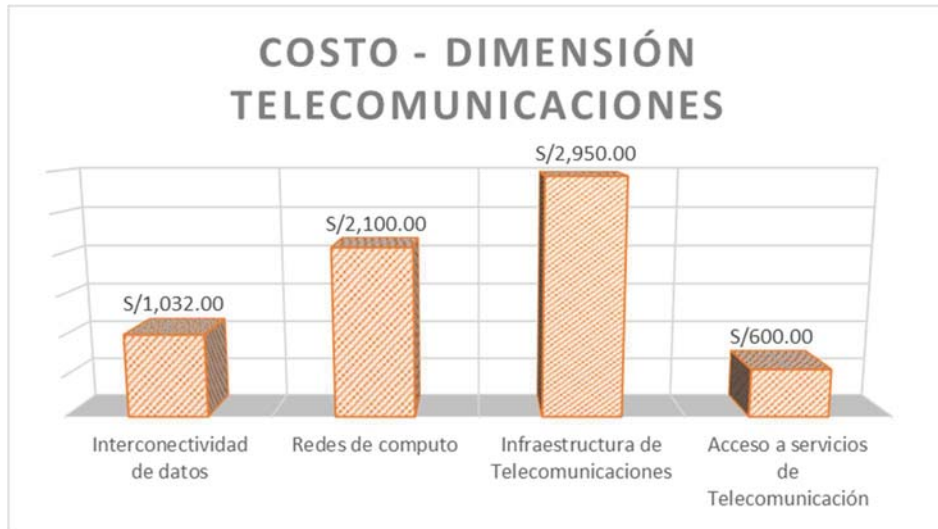
CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD Y SUPERVISIÓN DE FUNCIONES			
- Desarrolla la capacidad de los trabajadores para tomar decisiones y asumir responsabilidades.	Permite efectivizar los objetivos de los procedimientos administrativos, realizar un análisis objetivo para asignación de funciones puede costar hasta S/500	S/	500.00
- Motiva a los trabajadores, mejora y facilita la comunicación entre ellos.			
- Ahorra tiempo en el desarrollo de procesos administrativos			
<b>Evaluación de Desempeño</b>		S/	<b>800.00</b>
Permite la toma de decisiones inmediata para evitar la retroalimentación de errores, elaborar documentos de mejora , para el logro de objetivos establecidos en el desarrollo de los procesos administrativos	Permite efectivizar los objetivos de los procedimientos administrativos, realizar un a evaluación de desempeño en la Institucion Educativa podria costar hasta S/800	S/	800.00

**Grafico N° 3 Costo Informática**



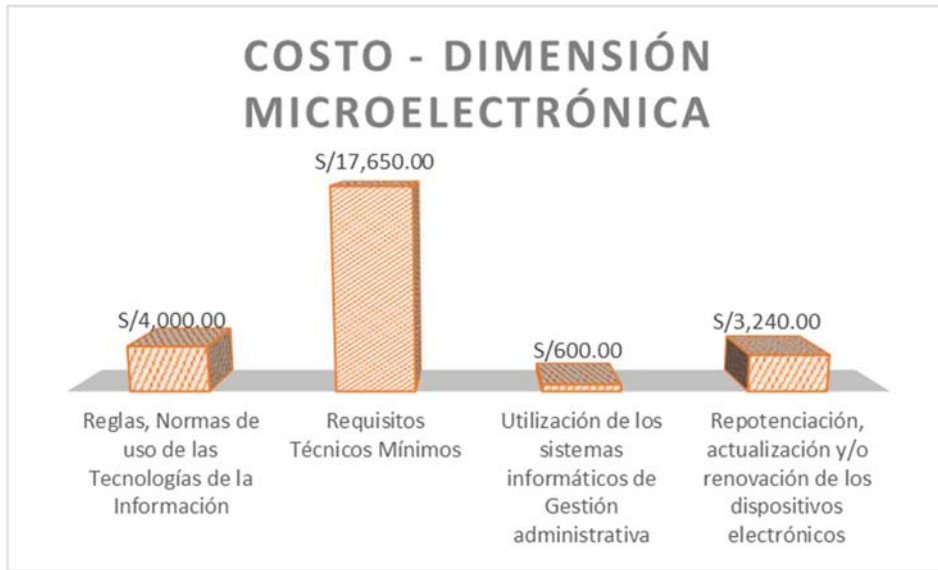
Fuente: Elaboración Propia

**Grafico N° 4 Costo Telecomunicaciones**



Fuente: Elaboración Propia

**Grafico N° 5 Costo Microelectrónica**



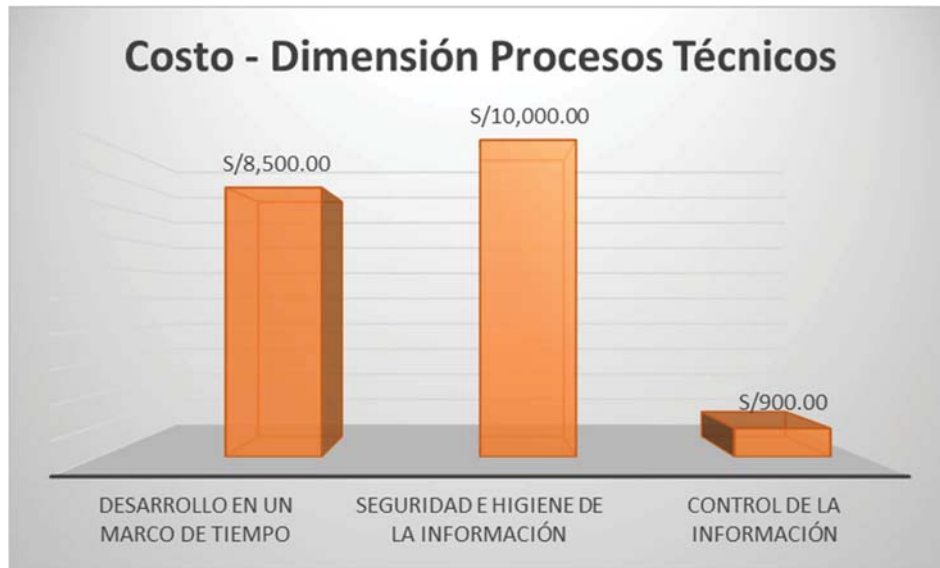
Fuente: Elaboración Propia

**Grafico N° 6 Costo Manejo de Recursos**



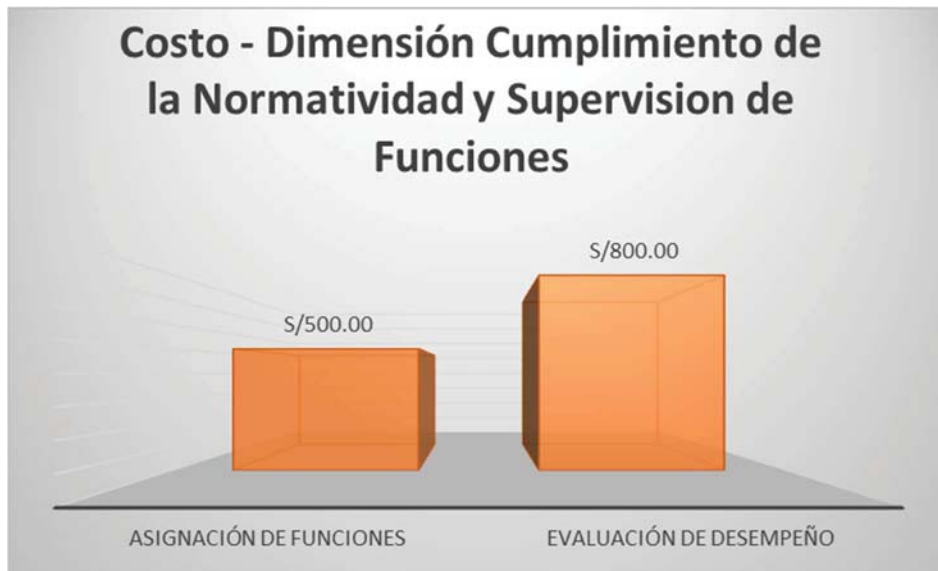
Fuente: Elaboración Propia

**Grafico N° 7 Costo Manejo de Recursos**



Fuente: Elaboración Propia

**Grafico N° 8 Costo Cumplimiento de Normatividad y Supervisión de Funciones**



Fuente: Elaboración Propia