



---

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DE MONITOREO Y  
EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LA  
EMPRESA PRODUCTORA ANDINA DE CONGELADOS  
S.R.L – SULLANA, 2019.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

Bach. KEVIN ARNOL HUAMAN DOMINGUEZ

COD. ORCID : 0000-0002-0566-9745

ASESOR:

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

COD. ORCID : 0000-0002-6223-4246

PIURA - PERÚ

2019

**Equipo de Trabajo**

**AUTOR:**

Bach. KEVIN ARNOL HUAMAN DOMINGUEZ

COD. ORCID : 0000-0002-0566-9745

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,  
Sullana, Perú

**ASESOR**

Ing. MORE REAÑO RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,  
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú.

**JURADO**

Mgtr. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Mgtr. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES

ORCID: 0000-0002-5483-4997

Mgtr. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA

ORCID: 0000-0001-5644-4776

**Hoja de firma de jurado y asesor**

**Mgtr. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA**  
**ORCID: 0000-0003-4363-0590**  
**PRESIDENTE**

**Mgtr. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES**  
**ORCID: 0000-0002-5483-4997**  
**MIEMBRO**

**Mgtr. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA**  
**ORCID: 0000-0001-5644-4776**  
**MIEMBRO**

**Ing. RICARDO EDWIN MORE REAÑO**  
**COD. ORCID : 0000-0002-6223-4246**  
**ASESOR**

## **Agradecimiento**

Dedicarlo a mis padres, mi madre Hermancia y mi padre Eddy los cuales son mi mayor motivación y los cuales me apoyaron y motivaron a seguir adelante, los que me dan fuerza para superar cualquier obstáculo y ser mejor como persona y como profesional.

A mis tíos, abuela, y amigos gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación, mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo sincero.

***Kevin Arnol Huamán Domínguez***

## **Dedicatoria**

Un agradecimiento por todo el amor y la paciencia que me daban mis padres al preocuparse por el desarrollo de tesis y la culminación de la carrera.

Gracias a mis dos grandes compañeros de esta aventura llamada tesis, por ser las dos personas en apoyarme en mis sueños que confían y creen en mí, a mi madre por estar dispuesta a acompañarme en los largos y agotadoras noches de estudios, que llegaba con su delicioso café el cual para mí eran como un vaso de agua en el desierto, como no acordarme de mi padre por siempre anhelar que siempre siga adelante y desearme lo mejor para mi vida, por esos consejos y por cada palabra que me dieron y me sirvieron como guía durante mi vida.

***Kevin Arnol Huamán Domínguez***

## Resumen

El presente trabajo de investigación fue desarrollado bajo la línea de investigación en tecnología de la información y comunicación de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote Sede en Piura. En la cual se plantea como objetivo determinar el nivel de gestión del dominio planificar y organizar las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la empresa Productora Andina De Congelados S.R.L., 2019. El tipo de investigación utilizado fue descriptivo, de nivel no experimental y de diseño trasversal; para la medición y control de los niveles de estudio se utilizó un cuestionario que fue aplicado a una muestra no probabilística por conveniencia del investigador. Se trabajó con una población muestral constituido por 80 trabajadores de las diferentes áreas de la empresa Productora Andina De Congelados SRL, ubicados en la ciudad de Sullana, aplicando la técnica de la encuesta con 3 cuestionarios de preguntas cerradas. El 64% de los encuestados demuestran que el nivel de madurez de la variable Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI se encuentra en el nivel Ad-Hoc; por lo tanto, la hipótesis formulada se acepta. Esto indica que la gerencia tiene la necesidad de evaluar y recolectar información sobre los procesos que realizan los trabajadores y tener medidas de control; no se identifican procesos para colección y evaluación de dicha información. El 58% de los encuestados indican que el nivel de madurez de la variable Monitorear y Evaluar el Control Interno de TI se encuentra en el nivel Ad-Hoc; por lo tanto, la hipótesis formulada se acepta. Lo cual indica que en la empresa no existen los procedimientos para monitorear la efectividad de las medidas de control, por lo tanto, no existen los reportes de control.

Palabras clave: COBIT, Planear organizar, Tecnologías de la información.

## **Abstract**

This research work was developed under the line of research in information and communication technology of the School of Systems Engineering of the Los Angeles de Chimbote Catholic University Headquarters in Piura. In which the objective is to determine the level of domain management, plan and organize information and communications technologies (ICT) in the company Productora Andina De Congelados SRL, 2019. The type of research used was descriptive, not level experimental and transverse design; For the measurement and control of the study levels a questionnaire was used that was applied to a non-probabilistic sample for the convenience of the researcher. We worked with a sample population consisting of 80 workers from different areas of the company Productora Andina De Congelados SRL, located in the city of Sullana, applying the survey technique with 3 questionnaires of closed questions. 64% of respondents demonstrate that the maturity level of the Monitor and Evaluate IT Performance variable is at the Ad-Hoc level; therefore, the hypothesis formulated is accepted. This indicates that management has the need to evaluate and collect information on the processes that workers perform and have control measures; processes for collection and evaluation of such information are not identified. 58% of respondents indicate that the level of maturity of the variable Monitor and Evaluate Internal IT Control is at the Ad-Hoc level; therefore, the hypothesis formulated is accepted. This indicates that in the company there are no procedures to monitor the effectiveness of control measures, therefore, there are no control reports.

**Keywords:** COBIT, Planning to organize, Information technologies.

## Contenido

Equipo de Trabajo.....	ii
Hoja de firma de jurado y asesor .....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Contenido.....	viii
Índice de gráficos.....	x
Índice de tablas .....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.1.1 Antecedentes a nivel Internacional .....	4
2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional.....	6
2.1.3 Antecedentes a nivel Regional y Local.....	8
2.2 Bases teóricas de la investigación.....	13
2.2.1 Empresa Productora andina de congelados SRL Proanco. ....	13
2.2.2 Tecnologías de Comunicación y la Información TIC.....	16
2.2.3 COBIT .....	20
2.2.4 Monitoreo y Evaluación.....	21
III. HIPÓTESIS .....	46
IV METODOLOGÍA.....	47
4.1 Diseño de la investigación .....	47
4.2 Población y muestra.....	47

4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores.....	48
4.3.1 Monitoreo y Evaluación.....	48
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	51
4.5 Plan de análisis.....	52
4.6 Matriz de consistencia .....	53
4.7 Principios éticos.....	55
V. RESULTADOS.....	56
5.1 Resultados.....	56
VI. CONCLUSIONES .....	64
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	66
ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	70
ANEXO 02: PRESUPUESTO.....	71
ANEXO 03: INSTRUMENTOS DE EVALUACION.....	73

## Índice de gráficos

Gráfico 1 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	57
Gráfico 2 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	59
Gráfico 3 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	61
Gráfico 4 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Proporcionar Gobierno de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	63

## Índice de tablas

Tabla N° 1 directrices gerenciales me 1 monitorear y evaluar el desempeño de ti ...	24
Tabla N° 2 matriz raci me 1 monitorear y evaluar el desempeño de ti.....	26
Tabla N° 3 directrices gerenciales me 2 monitorear y evaluar el control interno .....	31
Tabla N° 4 matriz raci me 2 monitorear y evaluar el control interno.....	32
Tabla N° 5 directrices gerenciales me3 garantizar el cumplimiento con requerimientos externos.....	36
Tabla N° 6 matriz raci me3 garantizar el cumplimiento con requerimientos externos .....	37
Tabla N° 7 directrices gerenciales me4 proporcionar gobierno de ti .....	42
Tabla N° 8 matriz raci me4 proporcionar gobierno de ti.....	43
Tabla N°9 matriz operacional de variables.....	50
Tabla N°10 matriz de consistencia .....	53
Tabla N°11 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	56
Tabla N°12 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	58
Tabla N°13 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	60
Tabla N°14 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Proporcionar Gobierno de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.....	62
Tabla N°15 cronograma de actividades .....	70
Tabla N°16 Presupuesto.....	71

## **I. INTRODUCCIÓN**

El estándar Control Objectives fo Information and Related Technology (COBIT) se aplica a los sistemas de información de las áreas de todas las organizaciones, incluyendo las computadoras personales, mini computadoras y ambientes distribuidos. Los recursos de TIC necesitan ser administrados por un conjunto de procesos naturalmente agrupados para proveer la información pertinente y confiable que requiere una organización para lograr sus objetivos. Misión: Investigar, desarrollar, publicar y promover un conjunto de objetivos de control para tecnología de información. Apoyar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, acuerdos contractuales y las políticas (1).

Las principales aportaciones de las TIC a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean estos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que nos ofrecen las TIC. La gestión de las tecnologías ha tomado diversos matices en función de la disponibilidad de las mismas, actualmente el quehacer empresarial se soporta en ellas y se requiere por lo tanto modelos adecuados para gestionar la información con criterios de eficiencia, eficacia, confidencialidad, integridad, disponibilidad y fiabilidad cumpliendo las normativas tanto internas como externas a la empresa (2).

De este modo, las TIC ofrecen, entre otras, la posibilidad de: ampliar la base del negocio, reducir costos y tiempos, aprovechando la capacidad de las nuevas tecnologías a través de una mayor disponibilidad y velocidad del mismo. Las unidades ejecutoras no son ajenas a las oportunidades y retos que las TIC generan. Sin embargo, cada empresa, en función a su tamaño y actividad, deberá adoptar soluciones diferentes en este campo.

Asimismo, las inversiones en estas tecnologías deberán acomodarse a la realidad de la organización para poder tener un buen gobierno de TIC y a su vez estar consciente del nivel de monitoreo y madurez tecnológica en el que se encuentra

actualmente en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, del distrito de Sullana, provincia de Sullana, departamento de Piura en el periodo 2019.

Sin embargo, cada empresa tiene que adoptar soluciones diferentes. La falta de acceso a las TIC, tiene como consecuencia limitar la disponibilidad de información de relevancia para mejorar el funcionamiento de la empresa, así como el crecimiento y desarrollo de sus mercados. Teniendo los problemas de contar con pocos equipos de cómputo, no tener un sistema de información, redundancia de información, desconocer el tema de TIC y su aplicación en la empresa.

Como principal inconveniente se planteó ¿Cuál era el nivel de la gestión de monitoreo y evaluación de TIC de la empresa Productora Andina de Congelados SRL?, junto con los problemas que afrontan las empresas exportadoras.

Como objetivo principal se planteó describir el nivel de la gestión de monitoreo y evaluación de la empresa Productora Andina de Congelados SRL, y como objetivos específicos:

- Describir el perfil del proceso de monitorear y evaluar el desempeño de TI en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, año 2019
- Describir el perfil del proceso de monitorear y evaluar el control interno en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, año 2019
- Describir el perfil del proceso de garantizar cumplimiento regulatorio en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, año 2019
- Describir el perfil del proceso de proporcionar gobierno de TI en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, año 2019.

En nuestra provincia de Sullana, el sector de exportación ha crecido considerablemente y las empresas que brindan el servicio de exportación han adoptado el uso de TIC para agilizar sus procesos de ventas, inventarios, pagos por planillas. Pero tienen una redundancia de información considerable los que les dificulta el trabajo de administrar dichos procesos.

En nuestra provincia de Sullana se han realizado estudios de investigación, generalmente en entidades financieras como son cajas municipales y bancos, pero ninguna en el sector exportación, actividad que crece día a día en nuestra provincia como parte del proceso de globalización y de mostrar nuestra cultura al mundo.

Esta investigación será un aporte a futuros trabajos de tesis de la localidad y la región Piura, ya que caracteriza los niveles de conocimiento y uso de TIC, permitiendo realizar un diagnóstico de la situación actual de las empresas del sector exportación.

Los principales beneficiarios son el personal que labora en dichas empresas y que maneja tecnologías con el fin de optimizar los procesos de ventas, inventario, pago por planillas.

El estudio tiene un carácter descriptivo, ya que busca examinar y determinar los niveles de madurez tecnológica de acuerdo a las diferentes variables de estudios de las TIC.

Se utilizó un diseño de investigación no experimental y de corte transversal.

El instrumento metodológico que se utilizó para medir el nivel de conocimiento de los trabajadores y las variables de riesgo, planeamiento e infraestructura, de las TIC. En la primera parte del trabajo se caracteriza la situación problemática y se plantea la pregunta de investigación. Asimismo, se menciona las investigaciones previas que se han realizado sobre el tema y se describe las bases teóricas que sustentan el estudio.

Se eligió una metodología que se siguió en la investigación, describiendo el tipo, nivel y diseño de la misma. Se define la población y muestra, realizando la operacionalita de las variables y definiendo las técnicas e instrumentos de recolección de datos, para finalmente describir el procedimiento de recolección y análisis de datos utilizado.

He presenta los resultados de la investigación, en forma de gráficos y cuadros estadísticos. Realizándose la discusión de los resultados obtenidos en la etapa anterior, contrastando y comparando con los antecedentes, las bases teóricas y las hipótesis formuladas de la investigación

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1 Antecedentes**

#### **2.1.1 Antecedentes a nivel Internacional**

Navarrete y Ramos (3) en su tesis titulada: Modelo de gestión de servicios de TI para la Organización Panamericana de la Salud en el Ecuador, tuvo como objetivo la implementación de COBIT 5 para la gestión de gobernanza y la implementación de ITIL V3 2011 para la gestión operativa ajustándolo a la realidad de la oficina de país, de forma que se encuentren alineados a las normas institucionales y políticas internas de la organización. Para lograr este objetivo, se presenta una propuesta para construir el modelo de gestión de servicios de TI (MGSTI) basados en el estado actual de la Organización, para lo cual, se aplica la cascada de metas de COBIT 5 y se 6 acoplan los procesos de ITIL V3 2011.

Jacqueline (4) realizo la investigación de “Marco de trabajo para el uso de la tecnología en el proceso de monitoreo y control de proyectos de software”, desarrollada en la Universidad de Ciencias informáticas - La Habana. La cual plantea que mantener un control sistemático y objetivo es indispensable para conocer el desempeño y progreso real de los proyectos de software. Existen modelos y estándares para la mejora de procesos que proponen buenas prácticas para el entendimiento del control de proyectos. Sin embargo, ejercen un papel meramente teórico siendo las organizaciones las encargadas de definir sus metodologías de trabajo, así como las técnicas y herramientas a utilizar. El análisis de otro de los indicadores del diagnóstico permitió conocer, además, que la gestión del conocimiento y la

mejora de procesos son áreas poco implementadas en las organizaciones de la industria, dificultando el aprovechamiento de la experiencia en el monitoreo y control de proyectos anteriores y la mejora continua del proceso.

Méndez y Vianey (5) realizaron un estudio dirigido a las “Funciones Administrativas del Equipo de Dirección para el control y seguimiento del personal 22 docente del Instituto Nacional Público Primero de Mayo Douglas Sequeira en el turno vespertino Colonia Primero de Mayo Distrito VII de Managua, II semestre del año 2014”. Los objetivos fueron indicar las formas de control y seguimiento que aplica el personal directivo al personal docente del instituto; relacionar las funciones que realiza el equipo de dirección con el control y seguimiento al docente y; fortalecer a través de una guía el acompañamiento y evaluación de desempeño al docente. Se concluyó que existen documentos de control y registro en el área legal, administrativa y académica que ayudaron a los docentes a cumplir con las orientaciones de la dirección del MINED, asimismo, entre el equipo de dirección y docentes no existía una buena comunicación y relaciones interpersonales los que ocasionó que no se realice el acompañamiento pedagógico de forma satisfactoria. En función de los elementos encontrados se elaboró una propuesta de acompañamiento pedagógico y desempeño tanto directivo como al docente, el cual estuvo estructurado objetivamente.

Real (6) en su tesis titulada “Diagnostico sobre los Procesos de Gobernanza de Las TIC en Ecuador en Base al Estándar ISO/IEC 38500, Caso de Estudio: Empresas Comerciales de Distribución de Productos, Ubicadas en la Ciudad de Quito”, en la cual plantea como objetivo general diagnosticar los procesos de gobernanza de las TIC de las principales empresas comerciales de distribución de productos, ubicadas en la ciudad de Quito, utilizando como metodología de enfoque mixto, de tipo documental, descriptiva y exploratoria, lo que le permitió concluir que En las empresas retail (caso de estudio Chalde y Chaide) se puede ver que el control sobre el

manejo de las TIC, cumple con las expectativas, ya que en base a la encuesta, la ponderación alcanza más del 90%; esto nos quiere decir que los directivos y cargo medios de las empresas buscan tener el control sobre los procesos que nos da el modelo de Bosch y con esto entrar en el marco de la gobernanza de las TIC. A pesar que los indicadores de Evaluar y Dirigir están más abajo en la ponderación, tienen un nivel aceptable y con eso podemos decir que existe un grado muy aceptable del manejo de las TIC en las empresas retail.

### **2.1.2 Antecedentes a nivel Nacional**

Vergara (7) en su tesis titulada: Nivel de gestión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Juan Bautista - provincia de Pomabamba; 2017, y tuvo como objetivo determinar el nivel de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) de la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Juan Bautista Pomabamba - Provincia de Pomabamba; 2017. Pertenece al estudio no experimental y de corte transversal, constituida por una población y muestra de 25 trabajadores administrativos, obteniendo como resultado concerniente a la dimensión de nivel del Planeamiento Estratégico el 76% de los trabajadores administrativos encuestados afirmaron que se encuentra en nivel 1 - Inicial del planteamiento; de igual forma con la dimensión del nivel de Direccionamiento Tecnológico el 76% de los trabajadores administrativos encuestados consideraron que alcanzaron el nivel 2 - Repetible del planteamiento; así mismo en la dimensión nivel Administración de la Inversión el 52% de los trabajadores administrativos encuestados consideraron que alcanzaron un nivel de madurez 2 - Repetible ; mientras en la dimensión del nivel Monitoreo y Evaluación del Desempeño el 80% de los trabajadores administrativos encuestados confirmaron que se encuentran el nivel 2 - Repetible. Concluyendo que el nivel de madurez de los niveles en estudio se encuentra en nivel 2 - Repetible de acuerdo con el marco de referencia de COBIT. De esta manera queda demostrada que los resultados coinciden con la hipótesis general y específicos.

Palacios (8) en su tesis titulada: Factores que limitan al proyecto "Mejoramiento de la aplicación de tecnologías de la información y comunicación-TIC en los niveles de primaria y secundaria de EBR de las II.EE. piloto en la región Lima" mejorar los índices de logro de aprendizaje de los alumnos de primaria de la provincia de Huaura, periodo 2011-2013, y tuvo como objetivo proponer medidas que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje con TIC en las aulas escolares con el objetivo de enriquecer el aprendizaje del alumno para aumentar sus oportunidades de desarrollo personal y social, y no quedar rezagados de la actual sociedad de la información.

Miranda (9) en su tesis titulada "Sistema de monitoreo y control de unidades vía web para mejorar la gestión de la flota en la empresa de transporte Esperanza Express S.A", tuvo como finalidad mejorar la gestión de la flota de la empresa de transporte ESPERANZA EXPRESS. Como muestra de estudio se tomó a las 5 unidades de la empresa, a la cual se le aplicaron los métodos de análisis; para una población menor a 30 se utilizó la prueba T de la misma forma para medir el nivel de satisfacción de los directivos se utilizó la prueba de distribución T de Student. Para la elaboración del sistema de monitoreo y control de unidades vía web y lograr alcanzar objetivos planteados se analizó el nivel de complejidad de la empresa y se optó por implementar la metodología de desarrollo de software ICONIX. Para la programación del sistema web se usaron diferentes lenguajes de programación tales como: PHP, JavaScript y como motor de base de datos MySql Server. En conclusión el Sistema de monitoreo y control mejoró significativamente la Gestión de la Flota, obteniendo resultados satisfactorios, ya que el tiempo promedio de registro de las unidades tuvo un decremento de 4.75 minutos, a lo que esto representa el 76 %, de la misma manera en el tiempo promedio de registro de trabajadores disminuyó en 2.5 minutos, que es representado por el 66.6 %, al igual que el tiempo promedio de registro de la frecuencia (Tarjeta de marcación) decremento en

10 minutos lo que esto representa el 88.9%, incrementando el grado de satisfacción de los directivos en un 48.8 %.

Vega (10) acoge en su tesis “análisis, diseño e implementación de un sistema de administración de incidentes en atención al cliente para una empresa de telecomunicaciones” Afirma que: Para la mayoría de las empresas la atención de los reclamos y solicitudes de sus clientes, representan un verdadero dolor de cabeza porque los directivos y responsables de la atención a los clientes (la llamada “línea de fuego”), no desean enfrentarse con personas que expresan su insatisfacción por la falta de calidad del servicio. Las razones para esta realidad son dos: su falta de preparación y de habilidad para el manejo de estos episodios y su total desconocimiento de las ventajas competitivas y económicas que otorga un manejo inteligente de estas situaciones aparentemente complicadas.

### **2.1.3 Antecedentes a nivel Regional y Local**

Ramos (11) en su tesis titulada “Perfil de la Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las empresas del sector turismo rubro hoteles de la provincia de Sullana, año 2012.”, suscribe que su trabajo pertenece a la línea de investigación en Tecnologías de la Información y Comunicación de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, teniendo como objetivo general determinar el nivel de la gestión del dominio Monitoreo y Evaluación de TIC en las empresas del sector turismo, rubro hoteles del distrito de Sullana, provincia de Sullana, Piura año 2012. El estudio usa un diseño no experimental, de tipo descriptivo y de corte transversal. Se trabajó con una población constituido por 50 empleados de 5 hoteles ubicados en la provincia de Sullana, aplicando la técnica de la encuesta con 1 cuestionarios de preguntas cerradas. Los resultados demuestran: el 64% de los empleados considera el proceso de monitorear y evaluar el desempeño de TI, se encuentra en 13 nivel 1 - AdHoc. El 58% de los empleados considera el proceso de monitorear y

evaluar el control interno se encuentra en el nivel 1 -AdHoc. El 52% de los empleados considera el proceso de garantizar el cumplimiento con requerimientos de TI, se encuentra en el nivel 1 - Ad-Hoc. El 68% de los encuestados considera el proceso de proporcionar el gobierno de TI, se encuentra en el nivel 1 - Ad-Hoc; de acuerdo al marco de referencia COBIT v 4.1.

Seminario (12) realizó su informe de investigación sobre el “Perfil del nivel gestión del Dominio de monitoreo y evaluación de las tecnologías de información y comunicaciones en el personal administrativo del Grupo AGROMAR INDUSTRIAL S.A en la provincia de Sullana - departamento de Piura en el año 2013”, donde se mide y analiza el nivel de madurez alcanzado por las cuatro variables del dominio monitorear y evaluar las TIC, los resultados fueron que “el nivel de gestión del proceso monitorear y evaluar el control interno de las TIC se encontró en un nivel 3 - Definido, el nivel de gestión del monitorear y evaluar el control interno de las TIC se encontró en un nivel 3 - Definido, el nivel de gestión del proceso garantizar el cumplimiento con requerimientos externos de las TIC se encontró en un nivel 3 - Definido y el nivel de gestión del proceso proporcionar el gobierno de las TIC se encontró en un nivel 3 - Definido.” (12)

Rivera (13) en su tesis titulada “Perfil de Nivel de Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en la Empresa SuperCable Televisión - Sullana en el año 2012”, en la cual plantea como objetivo general objetivo general determinar el nivel de gestión del dominio monitoreo y evaluación de TIC en la Empresa Supercable Televisión, en el año 2012. La investigación fue no experimental y descriptiva, para el recojo de la información se trabajó en forma dirigida a una muestra de la empresa Supercable Televisión de 20 empleados, aplicando la técnica de la encuesta; obteniéndose los siguientes resultados: el 60% de los encuestados, consideró que el proceso monitorear y evaluar el desempeño de las TIC, se encuentra en un nivel 2 - Repetible

pero Intuitivo y el 60%, consideró que el proceso monitorear y evaluar el control interno de las TIC, se encuentra en un nivel 2 - Repetible pero Intuitivo, en tanto el 65%, estimó que el proceso garantizar el cumplimiento regulatorio de las TIC, se encuentra en un nivel 2 - Repetible pero Intuitivo y finalmente el 35%, estimó que el proceso proporcionar gobierno de las TIC, se encuentra en un nivel 2 - Repetible pero Intuitivo. Finalmente, las conclusiones indican que la empresa Supercable Televisión se encuentra en un nivel 2 - Repetible pero Intuitivo.

Ávila (14) en su tesis titulada “Perfil de Gestión del Dominio de Monitorear y Evaluar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Institución Educativa José Ildefonso Coloma - Marcavelica - Sullana - Perú año 2013”, en la cual propone como objetivo general describir el nivel de gestión de Monitorear y Evaluar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el sector educacional – rubro servicios educativos, en el distrito de Marcavelica, provincia de Sullana, 2013. La investigación fue descriptivo, no experimental, de corte transversal, y en él se analizó el nivel de los cuatro procesos. Para la medición y control de los niveles de estudio se utilizaron encuestas, se trabajó con una muestra de 20 trabajadores de la I.E José Ildefonso Coloma, se obtuvo los siguientes resultados: El 80% de los empleados encuestado consideró que el perfil del nivel de proceso de monitorear y evaluar el desempeño de TIC se encuentra en un nivel 2 - Repetible. El 60% consideró que el perfil del nivel de proceso de monitorear y evaluar en control interno se encontró en un nivel 3 - Definido. El 65%, consideró que el perfil del nivel de proceso de garantizar el cumplimiento regulatorio relacionado de las TIC se encontró como en un nivel 2 - Repetible. Finalmente, el 65% también considera que el perfil del nivel de proceso de proporcionar el gobierno de las TIC, se encontró en un nivel 2 - Repetible.

Gómez (15) en su tesis titulada “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación del Tecnologías de Información y Comunicación de la Empresa EPS Grau S.A. Zonal Sullana - Perú año 2012”, en la cual plantea como objetivo general realizar un diagnóstico de la situación actual, en cuanto al nivel de monitoreo y evaluación las TIC y uso de estas tecnologías, como herramientas fundamentales para otorgar ventajas competitivas. Utilizando la metodología de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental y de corte transversal. “Los resultados demuestran: el 40% de los empleados considera el proceso de monitorear y evaluar el desempeño de TI, se encuentra en nivel Ad-Hoc. El 60% de los empleados considera el proceso de monitorear y evaluar el control interno se encuentra en el nivel Ad-Hoc. El 60% de los empleados considera el proceso de garantizar el cumplimiento con requerimientos de TI, se encuentra en el nivel Ad- Hoc. El 95% de los encuestados considera el proceso de proporcionar el gobierno de TI, se encuentra en Ad-hoc.” (15)

Agurto (16) en su tesis titulada “Perfil de la Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Empresa Bananera APBOSMAN en el Distrito de Marcavelica - Sullana - Piura en el año 2015”, en la cual propone como objetivo general describir el Nivel de la Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Empresa Bananera APBOSMAM en el Distrito de Marcavelica-Sullana-Piura en el año 2015. Utilizando el diseño no experimental y de corte transversal, de tipo cuantitativo-descriptivo y en él se analizó su dominio, tomando una muestra de 25 trabajadores en la empresa teniendo los siguientes resultados: “El 60% de encuestados considera que Monitorear y Evaluar Desempeño de TI se encuentra en un Nivel 2 - Repetible, el 56 % opina que Control Interno se encuentra en un Nivel 1 - Inicial. El 56 % opina que Garantizar Cumplimiento Regulatorio se encuentra en un Nivel 2- Repetible. El 56 % estima que Proporcionar Gobierno de TI se encuentra en un Nivel 1 - Inicial.

Concluyendo que los resultados del dominio se encuentran en un nivel 1 - Inicial, con lo cual la hipótesis es aceptada.” (16)

Carrasco (17) en su tesis titulada “Nivel de Gestión de Monitoreo y Evaluación de Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en la Empresa Eleodoro Quiroga Ramos S.A.C. Sullana, 2018”, en la cual propone como objetivo general determinar el nivel de gestión de monitoreo y evaluación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en la empresa ELEODORO QUIROGA RAMOS S.A.C. Sullana; 2018. El estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal y en él se analiza el nivel de gestión de estas cuatro variables: monitoreo y evaluación del desempeño de TIC, monitoreo y evaluación del control interno, garantizar el cumplimiento regulatorio y proporcionar gobierno de TI. Para la medición y control de las variables de estudio se utilizaron encuestas. Se trabajó con una muestra constituida por 20 trabajadores de esta empresa. Seleccionados tomando en cuenta su involucramiento con los procesos de TIC de la empresa en la cual encontramos los siguientes resultados: El 45% de los empleados encuestados considero que el proceso de monitoreo y evaluación del desempeño de TIC se encuentra en un nivel repetible pero intuitivo. El 65% de los empleados encuestados considero que el proceso de monitoreo y evaluación del control interno se encuentra en un nivel repetible pero intuitivo. El 50% de los empleados encuestados considero que el proceso de garantizar el cumplimiento regulatorio se encuentra en un nivel inicial. El 55% de los empleados encuestados considero que el proceso de proporcionar gobierno de TI se encuentra en un repetible pero intuitivo. De este modo, se comprobó que el uso las TIC en esta empresa es diverso y se encuentran en un nivel Repetible pero intuitivo de acuerdo al marco referencial COBIT v 4.1.

Matta (18) en su tesis titulada “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de TIC en el Área de Tecnología Integral de la

Empresa Consolidated Group del Perú S.A.C. - Distrito Pariñas - Talara, año 2017”, en la cual propone como objetivo general describir el nivel de gestión del dominio Monitorear y Evaluar las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la empresa Consolidated Group del Perú SAC de la ciudad de Talara, 2017. El tipo de investigación fue de tipo descriptivo, no experimental y de corte transversal; para la medición y control de los niveles de estudio se utilizó un cuestionario que fue aplicado a una muestra no probabilística o dirigida, donde la selección de elementos depende del criterio del investigador a 23 trabajadores obteniéndose los siguientes resultados: El 56.52 % de los encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI se encontró en un nivel de madurez 2 - Repetible; El 39.13% de los encuestados considero que el nivel de gestión del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se encontró en un nivel 3 - Definido; El 43.48 % de los empleados encuestados considero que el nivel de Gestión del Proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos de las TIC se encontró en un nivel 2 - Repetible y finalmente el 34.79% de los empleados encuestados considero que el nivel de gestión del proceso Proporcionar el Gobierno Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se encontró en un nivel 2 - Repetible. En consecuencia, se puede determinar que el nivel de gestión del dominio en estudio Monitorear y Evaluar se encuentra en 2 - Repetible; según los niveles de madurez del modelo de referencia de COBIT versión 4.1

## **2.2 Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1 Empresa Productora andina de congelados SRL Proanco.**

Apoderado: Castillo Pintado Natividad

Gerente General: Raffo Consigli Paolo

RUC: 20484251861

Razón Social: PRODUCTORA ANDINA DE CONGELADOS S.R.L.

Página Web: <http://www.comex-andina.com>

Nombre Comercial: Proanco S.R.L

Razón Social Anterior: Productora Andina de Congelados Sociedad comercial de Responsabilidad Limitada

Tipo Empresa: Soc.Com.Respons. Ltda

Condición: Activo

Fecha Inicio Actividades: 10 / Noviembre / 2004

Actividad Comercial: [Elab. y Cons de Pescado.](#)

CIIU: 15127

Dirección Legal: Car. Tambo grande Km. 2.1 Mza. C Lote. 05 Z.I. Z. Industrial Municipal 1

Distrito / Ciudad: Sullana

Provincia: Sullana

Departamento: Piura, Perú.

PRODUCTORA ANDINA DE CONGELADOS S.R.L. – PROANCO es nuestro brazo industrial en Perú. La empresa fue fundada en el año 2004 y hoy es, sin duda alguna, líder en el sector exportador de congelados marinos. La clave del éxito de PROANCO fue, es y seguirá siendo la incorporación de tecnología de punta en todos y cada uno de los procesos donde sea posible aplicarla, logrando no solo productos de mejor calidad sino, también, una mayor eficiencia que se traduce en mejores precios para nuestros clientes alrededor del mundo.

### **Ubicación.**

Dirección Legal: Car. Tambo grande Km. 2.1 Mza. C Lote. 05 Z.I. Z

### **Misión**

La misión de PROANCO SRL; es ser una empresa acopiadora, productora y exportadora de especies hidrobiológicas de la más alta calidad, destinadas a satisfacer la demanda de sus clientes internacionales empleando recursos humanos capacitados, con la tecnología necesaria para asegurar un procesamiento inocuo, respetando el medio ambiente, integrándose con la comunidad y llevando a cabo una industria responsable.

## Visión

LA EMPRESA PRODUCTORA ANDINA DE CONGELADOS PROANCO SRL es una empresa líder en el sector pesquero del Perú que mantendrá un prestigio internacional proporcionando a sus clientes productos hidrobiológicos congelados de alto valor proteínico de calidad e inocuidad 26 garantizadas, impulsando un ambiente de trabajo competitivo, tecnificado y con amplio respeto por el medio ambiente.

## Cronograma de la empresa andina de congelados.



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

### **2.2.2.1 Definición**

Son el conjunto de tecnologías para gestionar información y enviarla de un lugar a otro (19):

“En los últimos años se ha dado un paso hacia delante y se han incluido aquellas tecnologías que tienen como fin difundir o comunicar esta información y compartir conocimiento, así, ahora se habla de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones. Este resultado ampliado conocido como TIC es la denominación genérica que abarca las Tecnologías de la Información, las actividades de equipos y servicios de comunicaciones y las personas. El creciente uso de este acrónimo es una medida del acelerado fenómeno de convergencia entre información y comunicaciones”. Las TIC, como herramienta que es, permiten realizar básicamente tres funciones:

- a) Obtener más información en poco tiempo, e incluso obtener información que no será posible obtener de otra forma.
- b) Procesar esa información de una manera más completa, rápida y confiable.
- c) Comunicarnos con más personas de manera más efectiva y eficientemente.

### **2.2.2.2 Áreas de Aplicación de las TIC**

En las empresas, las TIC abarcan las siguientes áreas (20):

- a) Contabilidad: “Existen aplicaciones informáticas que permiten registrar, modificar consultar todas las operaciones y libros, contables; con rapidez y precisión.” (20)
- b) Venta de productos o servicios: “hoy día, a través del comercio electrónico se llevan a cabo operaciones de

compra-venta, reduciendo los costes de transacción y eliminando los límites geográficos y de horarios comerciales.” (20)

- c) Producción: “a través de sistemas que ponen la informática, la automatización y la robótica al servicio de la empresa para reducir tiempos, así como stocks, y por tanto costes.” (20)
- d) Financiación: “las empresas pueden acudir también a la banca electrónica para obtener financiación y realizar las gestiones habituales bancarias desde un equipo informático o cualquier otro producto de las TIC con conexión a internet, sin desplazarse a una entidad bancaria, pudiendo beneficiarse de mejores condiciones financieras.” (20)
- e) En el trabajo: “trabajar en casa a través de internet (teletrabajo) aporta flexibilidad a las relaciones laborales y evidentes ventajas tanto a trabajadores como a empresas.” (20)
- f) Nominas: “existen aplicaciones informáticas que permiten gestionar todos los datos de las nóminas de los trabajadores con rapidez y eficiencia.” (20)

### **2.2.2.3 Beneficios**

En la actualidad la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación, ha facilitado la calidad de vida de las personas y como siguientes beneficios tenemos (21):

- a) Facilitan las comunicaciones.
- b) Eliminan las barreras de tiempo y espacio.
- c) Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades.
- d) Aumentan la producción de bienes y servicios de valor agregado.
- e) Elevan la calidad de vida de los individuos.

- f) Provocan el surgimiento de nuevas profesiones y mercados.
- g) Reducen los impactos nocivos al medio ambiente al disminuir el consumo de papel y la tala de árboles y al reducir la necesidad de transporte físico y la contaminación que éste pueda producir.
- h) Aumentan las respuestas innovadoras a los retos del futuro.
- i) El internet, como herramienta estándar de comunicación, permite un acceso a la información y al conocimiento.

#### **2.2.2.4 Principales TIC Utilizadas en la Empresa**

De acuerdo con Pedraza (22): “Las principales tecnologías de la información y comunicaciones que utiliza una empresa son: Internet, comercio electrónico, telecomunicaciones básicas, aplicación de las TIC en la industria y, por último, gestión de la innovación.

- a) Internet ha supuesto una revolución sin precedentes en el mundo de la informática y de las comunicaciones. Desde el punto de vista técnico, se puede definir internet como un inmenso conjunto de redes de ordenadores que se encuentran interconectadas entre sí, dando lugar a la mayor red de redes de ámbito mundial
- b) Comercio Electrónico, incluye actividades muy diversas como el intercambio de bienes y servicios, el suministro online de contenido digital, la transferencia electrónica de fondos, las compras públicas, los servicios postventa, actividades de promoción y publicidad de productos y servicios, campañas de imagen de las organizaciones, marketing en general, facilitación de los contactos entre los agentes de comercio, seguimiento e investigación de mercados, concursos electrónicos y soporte para la compartición de negocios.

c) Telecomunicaciones básicas en nuestro entorno actual es cada vez más frecuente escuchar multitud de términos relacionados con el sector de las Telecomunicaciones. Las telecomunicaciones básicas incluyen todos los servicios de telecomunicaciones, tanto públicos como privados, que suponen la transmisión de extremo a extremo de la información facilitada por los clientes. La prestación de los servicios de telecomunicaciones básicas se realiza: mediante el suministro transfronterizo y mediante el establecimiento de empresas extranjeras o de una presencia comercial, incluida la posibilidad de ser propietario y explotar la infraestructura independiente de redes de telecomunicaciones”. Son ejemplos de servicios de telecomunicaciones básicas (22):

- Servicios de teléfono.
- Servicios de transmisión de datos de comunicación por paquetes.
- Servicios de transmisión de datos de comunicación por circuitos.
- Servicios de télex.
- Servicios de telégrafo.
- Servicios de facsímil.
- Servicios de circuitos privados arrendados.
- Servicio analógico/digitales de telefonía móvil.
- Servicios móviles de transmisión de datos.
- Servicios de radio búsqueda.
- Servicios de comunicación personal.
- Servicios móviles por satélite.
- Servicios fijos por satélite.
- Servicios de terminales de muy pequeña cobertura.
- Servicios de estación terrestre de acceso.
- Servicios de teleconferencia.

- Servicios de transmisión de videos.
  - Servicios de telefonía con concentración de enlaces.
- d) Aplicación de las TIC en la industria, en los últimos años se ha producido una rápida expansión y evolución de la tecnología de los sistemas de información para empresas. Sin embargo, el estado de los sistemas informáticos de las organizaciones no ha evolucionado con sus necesidades. La mayor parte de empresas tienen programas insuficientes, con características tecnológicas obsoletas y solo automatizan algunas de las funciones básicas de la organización.
- e) Gestión de la Innovación, constituye la estrategia clave la cual utiliza la generación, transferencia, incorporación y adaptación de tecnologías dirigida al desarrollo de nuevos procesos y productos. La Innovación es producto de la creatividad y del empleo eficaz de las herramientas de ciencia y tecnología, sin embargo, también requiere una organización y gestión de los Sistemas de Innovación en la Empresa.

## **2.2.3 COBIT**

### **2.2.3.1 Definición**

Según Institute Governance (23) : “Los Objetivos de Control para la Información y la Tecnología relacionada (COBIT) brindan buenas prácticas a través de un marco de trabajo de dominios y procesos, y presenta las actividades en una estructura manejable y lógica.”

“El enfoque hacia procesos de COBIT se ilustra con un modelo de procesos, el cual subdivide TI en 34 de acuerdo a las áreas de responsabilidad de planear, construir, ejecutar y monitorear, ofreciendo una visión de punta a punta de la TI” (23)

## **2.2.4 Monitoreo y Evaluación**

### **2.2.4.1 Principales Procesos**

Los procesos de TI se evalúan de forma regular teniendo en cuenta la Calidad y cumplimiento de los requerimientos de control (23).

De acuerdo con Institute Governance (23) : “El dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno. Por lo general abarca las siguientes preguntas de la gerencia:

- a) Se mide el desempeño de TI para detectar los problemas antes de que sea demasiado tarde.
- b) La Gerencia garantiza que los controles internos son efectivos y eficientes.
- c) Puede vincularse el desempeño de lo que TI ha realizado con las metas del negocio.
- d) Se miden y reportan los riesgos, el control, el cumplimiento y el desempeño.”

#### **ME1 Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI**

En este proceso se define los indicadores que evalúan el desempeño, realizando reportes sistemáticos y oportunos para la toma de decisiones.

Que satisfaciendo la transparencia y comprensión de los costos, beneficios, estrategias, políticas y niveles de servicio de tecnología de acuerdo con los niveles de requerimientos.

“Se enfoca principalmente en monitorear y reportar las métricas del proceso e identificar e implementar acciones de mejoramiento del desempeño” de acuerdo con Institute Governance (23).

Sus objetivos son:

- a) Ordenar los reportes de desempeño de procesos gerenciales.
- b) Realizar la comparación del desempeño contra las metas acordadas y aplicar las medidas correctivas necesarias.
  - a. Sus medidas son:
- c) Lograr la satisfacción de la alta gerencia y de la entidad de gobierno con los reportes de desempeño.
- d) Número de acciones para el mejoramiento respaldados por las actividades de monitoreo.
- e) Realizar el monitoreo del porcentaje de procesos críticos.

### **Objetivos de Control.**

#### **ME 1.1 Enfoque del Monitoreo**

De acuerdo con Institute Governance (23) se tiene como objetivo establecer un marco de control general y se enfoca principalmente en la definición del alcance, la metodología y los procesos a seguir para lograr la solución y la entrega de servicios tecnológicos. Monitorea la contribución de tecnología al negocio e integra el ambiente de trabajo con el sistema de administración del desempeño de la empresa.

#### **ME 1.2 Definición y Recolección de Datos de Monitoreo**

De acuerdo con Institute Governance (23) se define el conjunto de objetivos de desempeño y lograr ser aprobados por la empresa y asociados. Define referencias para realizar la

comparación de los objetivos, e identificar datos disponibles a recolectar para medirlos.

### **ME 1.3 Método de Monitoreo**

De acuerdo con Institute Governance (23) se garantiza que los procesos de monitoreo implanten un método, el cual debe brindar una visión clara desde todos los puntos de vista del desempeño de tecnologías, adaptándose al sistema de control de la empresa.

### **ME 1.4 Evaluación de Desempeño.**

De acuerdo con Institute Governance (23) se tiene como objetivo realizar la comparación del desempeño contra las metas, realizando el análisis de la principal causa y a la vez iniciando la aplicación de correcciones para resolver los problemas.

### **ME 1.5 Reportes al Consejo Directivo y a Ejecutivos**

De acuerdo con Institute Governance (23) se proporciona los reportes que serán evaluados por la gerencia, incluyendo términos de desempeño de los programas de inversión habilitados por el área de tecnologías, niveles de servicio de programas individuales y la contribución de las tecnologías a ese desempeño. Durante la revisión se realiza la identificación de cualquier desviación con respecto al desempeño esperado, debiéndose iniciar y reportar las medidas de administración adecuadas.

### **ME1.6 Acciones Correctivas**

De acuerdo con Institute Governance (23) se realiza la identificación y la aplicación instrumentos basados en el control del desempeño, evaluación y reportes. Esto incluye:

- a) Revisión, negociación y establecimiento de respuestas de administración.
- b) Asignación de responsabilidades para realizar la corrección.
- c) Monitoreo de los resultados de las acciones implicadas.

**TABLA N° 1 DIRECTRICES GERENCIALES ME 1  
MONITOREAR Y EVALUAR EL DESEMPEÑO DE TI**

<b>Desde</b>	<b>Entradas</b>		
PO5	Reportes de costo beneficio		
PO10	Reportes de desempeño del proyecto		
AI6	Reportes del estatus de los cambios		
DS1-13	Reportes de desempeño del proceso		
DS8	Reportes de satisfacción del usuario		
ME2	Reportes de la efectividad de los controles de TI		
ME3	Reportes sobre el cumplimiento de las actividades de TI respecto a requerimiento legales y regulatorios externos		
ME4	Reportes sobre el estatus del gobierno de TI		
<b>Salidas</b>	<b>Hacia</b>		
Indicadores de desempeño a planeamiento de TI	PO1	PO2	DS1
Planes de acciones correctivas	PO4	PO8	
Tendencias y eventos de riesgos históricos	PO9		
Reporte de desempeño	ME2		

Fuente: Institute Governance (23).

**TABLA N° 2 MATRIZ RACI ME 1 MONITOREAR Y EVALUAR EL DESEMPEÑO DE TI**

Actividades	Funciones											
	Consejo de Directores	CEO	CFO	Ejecutivo del negocio	CIO	Dueños del proceso del negocio	Jefe de operaciones	Arquitecto en jefe	Jefe de desarrollo	Jefe de administración de	PMO	Cumplimiento, Auditoría, Riesgo y Seguridad
Establecer el enfoque de monitoreo		A	R	C	R	I	C	I	C	I		C
Identificar y recolectar objetivos medibles que apoyen a los objetivos de negocio		C	C	C	A	R	R		R			
Crear cuadro de mandos					A		R	C	R	C		
Evaluar el desempeño			I	I	A	R	R	C	R	C		
Reportar desempeño	I	I	I	R	A	R	R	C	R	C		I
Identificar y monitorear las medidas de mejora del desempeño					A	R	R	C	R	C		C

Fuente: Institute Governance (23).

## **Modelo de Madurez**

Los niveles de madurez de acuerdo con el modelo COBIT, son:

### **a). 0 No Existe**

La empresa no cuenta con un proceso de monitoreo en los proyectos y procesos independientes. No se obtienen reportes útiles, oportunos y precisos. No se reconoce los objetivos de los procesos claramente.

### **b). 1 Inicial / Ad Hoc**

Los directivos tienen la precisión de recaudar y evaluar información en relación a los procesos de control. No cuentan con procesos estándar de recolección y evaluación.

### **c). 2 Repetible pero Intuitivo**

La organización identifica algunas mediciones básicas para ser monitoreadas. Los métodos y técnicas de recolección y evaluación existen, pero los procesos no se han adoptado en toda la organización.

Cuentan con herramientas limitadas y son implantadas para recoger información, pero dicha recolección no tiene un enfoque planeado.

### **d). 3 Definido**

Los procesos de monitoreo se estandarizan, formándose una base de conocimiento de desempeño histórico. La evaluación se hace a través de los proyectos y procesos individuales de la tecnología y mayormente no están integradas a todos los procesos.

Se encuentran definidos las medidas del desempeño de las tecnologías, las métricas no financieras, las estratégicas, las métricas de satisfacción al cliente y los niveles de servicio.

#### **e). 4 Administrado y Medible**

La gerencia tiene definido las tolerancias bajo las cuales los procesos operan. Los reportes de procesos de monitoreo se encuentran en proceso de normalizarse y estandarizarse.

Las métricas se encuentran integradas a lo largo de todos los proyectos y procesos tecnológicos. Se formalizan los reportes de administración de tecnologías. Las mediciones de la función de las tecnologías se encuentran alineadas con las metas de toda la empresa.

#### **f). 5 Optimizado**

Todos los procesos de monitoreo se encuentran estandarizados y dan soporte a los objetivos de toda la organización. Se usan las métricas impulsadas para medir el desempeño integrándose a los marcos de trabajo estratégicos tales como el Balance Scorecard.

El monitoreo de los procesos y el rediseño continuo tiene consistencia con los planes de mejora de los procesos de negocio en toda la organización.

### **ME2 Monitorear y Evaluar el Control Interno**

Requiere definir el proceso de monitoreo, esto incluye el monitoreo y el reporte de las excepciones de control, resultados de las auto-evaluaciones y revisiones de terceros.

Satisfaciendo la protección del logro de los objetivos de TI, cumplir las leyes y reglamentos relacionados con TI de acuerdo con Institute Governance (23).

De acuerdo con Institute Governance (23) sus objetivos son:

- a) “La definición de un sistema de controles internos integrados en el marco de trabajo de los procesos de TI.
- b) Monitorear y reportar la efectividad de los controles internos de TI.
- c) Reportar las excepciones de control a la gerencia para tomar acciones.”

Sus medidas son:

- a) “Número de brechas importantes del control interno.
- b) Número de iniciativas para la mejora de control.
- c) Número y cubrimiento de auto evaluación de control.”

### **Objetivos de Control**

#### **ME 2.1 Monitoreo del Marco de Trabajo de Control Interno**

De acuerdo con Institute Governance (23) se realiza el monitoreo de forma continua, comprando y mejorando el ambiente de control de las tecnologías de información y el marco de control de las tecnologías para alcanzar los objetivos de la organización.

#### **ME 2.2 Revisiones de Autoría**

De acuerdo con Institute Governance (23) se realiza el monitoreo y evaluación de la eficiencia y la efectividad de los controles de la gerencia sobre las tecnologías de información.

#### **ME 2.3 Excepción de Control**

De acuerdo con Institute Governance (23) se identifica las excepciones de control, esto se logra analizando e identificando las causas raíz. Escalar las excepciones de control y reportar a los interesados apropiadamente. Establecer las acciones correctivas necesarias.

#### **ME 2.4 Auto Evaluación del Control**

De acuerdo con Institute Governance (23) se evalúa la completitud y efectividad de los controles de gerencia sobre los procesos, política y contratos de TI por medio de un programa continuo de auto evaluación.

#### **ME 2.5 Aseguramiento Control Interno**

De acuerdo con Institute Governance (23) se obtiene según sea necesario, aseguramiento adicionales de la completitud y efectividad de los controles internos por medio de revisiones de terceros.

#### **ME 2.6 Control Interno para Terceros**

De acuerdo con Institute Governance (23) se evalúa el estado de los controles internos de los proveedores de servicios externos. Confirmar que los proveedores de servicios externos cumplen con los requerimientos legales y regulatorios y obligatorios contractuales.

#### **ME 2.7 Acciones Correctivas**

De acuerdo con Institute Governance (23) se identifica, inicia, rastrea e implementa las acciones correctivas de los controles de evaluación y los informes.

**TABLA N° 3 DIRECTRICES GERENCIALES ME 2  
MONITOREAR Y EVALUAR EL CONTROL INTERNO**

<b>Desde</b>	<b>Entradas</b>				
AI7	Monitoreo de Controles Internos				
ME1	Reporte de desempeño de procesos				
<b>Salidas</b>		<b>Hacia</b>			
Reporte sobre la efectividad de los controles de TI		<b>PO4</b>	<b>PO6</b>	<b>ME1</b>	<b>ME4</b>

Fuente: Institute Governance (23).

**TABLA N° 4 MATRIZ RACI ME 2 MONITOREAR Y EVALUAR EL CONTROL INTERNO**

Funciones												
	Consejo de Directores	CEO	CFO	Ejecutivo del negocio	CIO	Dueños del proceso del negocio	Jefe de operaciones	Arquitecto en jefe	Jefe de desarrollo	Jefe de administración de	PMO	Cumplimiento, Auditoría, Riesgo y Seguridad
Monitorear y controlar las actividades de control interno					A		R		R	R		R
Monitorear el proceso de auto evaluación				I	A		R		R	R		C
Crear cuadro de mandos				I	A		R		R	R		C
Monitorear el proceso para obtener aseguramiento sobre los controles operados por terceros		I	I	I	A		R		R	R		C
Monitorear el proceso para identificar y evaluar las excepciones de control		I	I	I	A	I	R		R	R		C
Monitorear el proceso para identificar y evaluar y remediar las excepciones de control		I	I	I	A	I	R		R	R		C
Reportar a los interesados clave	I	I	I			A/R						I

Fuente: Institute Governance (23).

## **Modelo de Madurez**

### **a) 0 No Existe**

La organización no cuenta con procesos para supervisar si los controles son eficaces. Los trabajadores no tienen conocimiento sobre el control interno.

### **b) 1 Inicial / Ad Hoc**

“La gerencia tiene la necesidad de lograr la administración y asegurar el control de las tecnologías de forma regular. La gerencia aún no ha asignado de manera formal las responsabilidades para supervisar la efectividad de los controles internos.” (23)

### **c) 2 Repetible pero Intuitivo**

“En la organización se hace uso de reportes de control informales para iniciar las acciones correctivas. Se empieza a usar metodologías y herramientas para supervisar los controles internos, aunque no realizan un plan. Los factores de riesgo específicos del ambiente se identifican de acuerdo a las habilidades de individuos.” (23)

### **d) 3 Definido**

La gerencia respalda e institucionaliza el monitoreo del control interno. Se desarrollan políticas y procedimientos para evaluar y reportar las actividades del control interno, definiendo un programa de educación y entrenamiento para el monitoreo del control interno.

También definen un proceso para auto-evaluaciones y revisiones de aseguramiento del control interno, con la definición de roles para los responsables de la administración del negocio y de las

tecnologías, también se definen políticas para el manejo y mitigación de riesgos específicos de procesos.

**e) 4 Administrado y Medible**

La gerencia implanta un marco de trabajo para el monitoreo del control interno de TI. La organización ha establecido niveles de tolerancia para el proceso de monitoreo del control interno. Se estandarizan evaluaciones para detectar de forma automática las excepciones de control.

**f) 5 Optimizado**

“La alta gerencia ha implantado el marco de trabajo para realizar el monitoreo de TI. Estableciendo una función formal para el control interno de TI, con personal especializados y certificados.”

(23)

Se ha establecido una base de datos de métricas para información histórica sobre el monitoreo del control interno. Serializan revisiones entre pares para verificar el monitoreo del control interno.

**ME3 Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos Externos**

De acuerdo con Institute Governance (23): “Se enfoca principalmente en la identificación de todas las leyes y regulaciones aplicables y el nivel correspondiente de cumplimiento de TI y la optimización de los procesos de TI para reducir el riesgo de no cumplimiento

Sus objetivos son:

- a) La identificación de los requisitos legales y regulatorios relacionados con TI.

- b) La evaluación del impacto de los requisitos regulatorios.
- c) El monitoreo y el reporte del cumplimiento de los requisitos regulatorios.

Sus medidas son:

- a) El costo de no cumplimiento de TI, incluyendo arreglos y multas.
- b) Tiempo promedio de demora entre la identificación de los problemas externos de cumplimiento y su resolución.
- c) Frecuencia de revisión de cumplimiento.”

### **Objetivos De Control**

#### **ME 3.1 Identificar los Requerimientos de las Leyes, Regulaciones y Cumplimientos Contractuales**

De acuerdo con Institute Governance (23) se identifica las regulaciones y cumplimientos contractuales sobre una base continua, leyes locales e internacionales, regulaciones, y otros requerimientos externos que se deben de cumplir para incorporar en las políticas, estándares, procedimientos y metodologías tecnológicas de la organización.

#### **ME 3.2 Optimizar la Respuesta a Requerimientos Externos**

De acuerdo con Institute Governance (23) se revisa y optimiza las políticas y procedimientos para garantizar que los requisitos legales, regulatorios y contractuales son direccionados y comunicados.

#### **ME 3.3 Evaluación del Cumplimiento con Requerimientos**

De acuerdo con Institute Governance (23) se confirma el cumplimiento de políticas y procedimientos tecnológicos con requerimientos legales y regulatorios.

#### **ME 3.4 Aseguramiento Positivo del Cumplimiento**

De acuerdo con Institute Governance (23) se obtiene y se reporta la garantía del cumplimiento y adhesión a todas las políticas internas derivadas de directivas internas o requerimientos legales externos, confirmando que se ha tomado cualquier acción correctiva para resolver cualquier brecha de cumplimiento por el dueño responsable del proceso de forma oportuna.

#### **ME 3.5 Reportes Integrados**

De acuerdo con Institute Governance (23) se integran los reportes tecnológicos sobre requerimientos legales, regulatorios y contractuales con las salidas similares provenientes de otras funciones de la organización.

**TABLA N° 5 DIRECTRICES GERENCIALES ME3  
GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO CON  
REQUERIMIENTOS EXTERNOS**

<b>Desde</b>	<b>Entradas</b>	
*	Requerimientos de cumplimiento legal y regulatorio	
PO6	Políticas de TI	
<b>Salidas</b>		<b>Hacia</b>
Catálogos de requerimientos legales y regulatorios relacionados con la prestación del servicio de TI		<b>PO4</b> <b>ME4</b>
Reporte sobre el cumplimiento de las actividades de TI con los requerimientos externos legales y regulatorios.		<b>ME1</b>

Fuente: Institute Governance (23).

**TABLA N° 6 MATRIZ RACI ME3 GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO CON REQUERIMIENTOS EXTERNOS**

Funciones  Actividades	CEO	CFO	Ejecutivo del negocio	CIO	Dueños del proceso del negocio	Jefe de operaciones	Arquitecto en jefe	Jefe de desarrollo	Jefe de administración de	PMO	Cumplimiento, Auditoria, Riesgo y Seguridad	Consejo de directores
	Definir y ejecutar un proceso para identificar los requerimientos legales, contractuales de políticas y regulatorios				A/R	C	I	I	I	C	I	R
Evaluar cumplimiento de actividades de TI con políticas, estándares y procedimientos de TI	I	I	I	A/R	I	R	R	R	R	R	R	I
Reportar aseguramiento positivo del cumplimiento de las actividades de TI con las políticas, planes y procedimientos TI				A/R	C	C	C	C	C	C	R	
Brindar retroalimentación para alinear las políticas, estándares y cumplimientos de TI con los requerimientos de cumplimiento				A/R	C	C	C	C	C		R	
Integrar los reportes de TI sobre los requerimientos regulatorios con similares provenientes de otras funciones del negocio				A/R		I	I	I	R	I	R	

Fuente: Institute Governance (23).

## **MODELO DE MADUREZ**

### **a) 0 No Existente**

“En la empresa se tienen conciencia respecto a los factores externos que afectan a las tecnologías, no tienen procesos referentes para el cumplimiento de requisitos regulatorios, legales y contractuales.” (23)

### **b) 1 Inicial / Ad Hoc**

“La gerencia es consciente de los requisitos de cumplimiento regulatorio, contractual y legal los cuales influyen en la organización. Siguiendo procedimientos no documentados para mantener el cumplimiento.” (23)

### **c) 2 Repetible pero Intuitivo**

Se tiene la necesidad de cumplir con los requerimientos externos y la necesidad deben de comunicarse. Existen casos en que el cumplimiento se ha convertido en un requerimiento recurrente.

Se tiene en cuenta el conocimiento y responsabilidad de los trabajadores, y los errores son posibles. Se realiza el entrenamiento informal respecto a los requerimientos externos y a los temas de cumplimiento.

### **d) 3 Definido**

Se desarrollan documentos y se comunica las políticas y procedimientos, para garantizar el cumplimiento de los reglamentos y de las obligaciones contractuales y legales, pero algunas quizá no se cumplan.

### **e) 4 Administrado y Medible**

Tienen programa de entrenamiento para asegurar que el personal se encuentre consciente de sus responsabilidades de cumplimiento.

En este proceso se realiza la revisión del entorno para identificar factores externos y cambios recurrentes. Existen mecanismos implantados para supervisar el incumplimiento de los factores externos, reforzar las prácticas internas e implementar acciones de corrección.

#### **f) 5 Optimizado**

“La organización cuenta con procesos organizados, eficientes e implantados, logrando cumplir con los requerimientos externos, porque se basa en una sola función principal, la cual brinda orientación y coordinación.” (23)

“La organización tiene participación en discusiones externas con grupos regulatorios y de la industria para comprender la influencia de los requerimientos externos que la puedan afectar.” (23)

#### **ME4 Proporcionar Gobierno de TI**

Establece un marco de trabajo de gobierno respectivo, define las estructuras, procesos, liderazgo, roles y responsabilidades organizadas garantizando que las inversiones empresariales de TI se alineen de acuerdo con las estrategias y objetivos empresariales.

De acuerdo con Institute Governance (23): “Se enfoca principalmente en la elaboración de informes para el consejo directivo para la estrategia, el desempeño y los riesgos de TI y

responder a los requerimientos de gobierno de acuerdo a las directrices del consejo directivo.

Sus principales objetivos son:

- a) Establecer un marco de trabajo para el gobierno de TI, integrado al gobierno corporativo.
- b) La obtención del aseguramiento independientes sobre el estatus del gobierno TI.

Sus principales medidas son:

- a) La frecuencia de informes del consejo directivo sobre TI a los interesados.
- b) La frecuencia de los reportes de TI hacia el consejo directivo.
- c) Frecuencia de revisiones independientes del cumplimiento de TI.”

## **Objetivos De Control**

### **ME 4.1 Establecimiento de un Marco de Gobierno de TI**

De acuerdo con Institute Governance (23) se basa en el marco de trabajo en un óptimo proceso de TI y modelo de control y proporcionar la rendición de cuentas y práctica. Asegura “lo que el marco de gobierno de TI tiene que cumplir con las leyes y regulaciones y que está alineado, confirmando la entrega de la estrategia y objetivos empresariales.” (23)

### **ME 4.2 Alineamiento Estratégico**

De acuerdo con Institute Governance (23) se facilita la comprensión del consejo directivo y de los ejecutivos sobre temas estratégicos de TI tales como el rol de TI, características

propias y capacidades de la tecnología. “Garantiza la existencia de un entendimiento compartido entre el negocio y la función de TI sobre la contribución potencial de TI a la estrategia del negocio.” (23)

#### **ME 4.3 Entrega de Valor**

De acuerdo con Institute Governance (23) se supervisa los programas de inversión habilitados con TI, “para asegurar el mayor valor posible para apoyar la estrategia y los objetivos empresariales.” (23)

#### **ME 4.4 Administración de Recursos**

De acuerdo con Institute Governance (23) se revisa la inversión, el uso y la asignación de los activos de TI por medio de evaluaciones periódicas de las iniciativas y operaciones de TI, asegurando los recursos y alineamientos apropiados con los objetivos estratégicos y los imperativos de negocios actuales y futuros.

#### **ME 4.5 Administración de Riesgos**

De acuerdo con Institute Governance (23) se trabaja en conjunto con “el consejo directivo para establecer el nivel de riesgo de TI que pueda ser aceptado por la empresa y obtener garantía que las prácticas de administración de riesgos de TI son las más adecuadas para asegurar que el riesgo actual de TI no excede el riesgo aceptable propuesto.” (23) Incluir las responsabilidades de administración de riesgos en la organización, de esta forma asegura que el negocio y TI regularmente realizan evaluaciones y reportes de riesgos relacionados con TI y su impacto.

#### **ME 4.6 Medición del Desempeño**

De acuerdo con Institute Governance (23) “se asegura que los objetivos de TI confirmados se han conseguido o excedido, o que el progreso hacia las metas de TI cumple las expectativas: Donde los objetivos confirmados no se han alcanzado o el progreso no es el esperado, revisa las acciones correctivas de gerencia.” (23)

#### **ME 4.7 Aseguramiento Independiente**

De acuerdo con Institute Governance (23) se garantiza de forma independiente “la conformidad de TI con la legislación y regulación relevante; las políticas de la organización, y la efectividad y eficiencia del desempeño de TI.” (23)

**TABLA N° 7 DIRECTRICES GERENCIALES ME4 PORPORCIONAR GOBIERNO DE TI**

<b>Desde</b>	<b>Entradas</b>	
PO4	Marco de trabajo del proceso de TI.	
PO5	Reportes de costo/beneficio.	
PO9	Evaluación y reportes de riesgo.	
ME2	Reportar la efectividad de riesgo	
ME3	Catálogo de requisitos legales y regulatorios relacionados con la prestación de servicios TI.	
<b>Salidas</b>		<b>Hacia</b>
Mejoras al marco de trabajo de los procesos.		PO4
Reportar el estatus del gobierno de TI		PO1 ME1
Resultados de negocio esperados de las inversiones en TI.		PO5
Dirección estratégica empresarial para TI		PO1
Apetito empresarial de riesgos de TI		PO9

Fuente: Institute Governance (23).

**TABLA N° 8 MATRIZ RACI ME4 PORPORCIONAR GOBIERNO DE TI**

<b>Actividades</b> / <b>Funciones</b>	Consejo de Directores	CEO	CFO	Ejecutivo del negocio	CIO	Dueños del proceso del negocio	Jefe de operaciones	Arquitecto en jefe	Jefe de desarrollo	Jefe de administración de	PMO	Cumplimiento, Auditoria, Riesgo y Seguridad
Establecer visibilidad y facilitación del consejo y de los ejecutivos hacia las actividades de TI	A	R	C	C	C							C
Revisar, avalar, alinear y comunicar el desempeño de TI, la estrategia de TI, el manejo de recursos y riesgos de TI con respecto a la estrategia empresarial	A	R	I	I	R							C
Crear cuadro de mandos	A	R	C	I	C		I	I	I	I	I	R
Resolver los hallazgos de la evaluaciones independientes y garantizar la implantación por la parte de la gerencia de las recomendaciones acordadas	A	R	C	I	C		I	I	I	I	I	R
Generar un reportes de gobierno de TI	A	C	C	C	R	C	I	I	I	I	I	C

Fuente: Institute Governance (23).

## **Modelo de Madurez**

### **a) 0 No Existente**

Se presencia la ausencia de un proceso reconocible de gobierno de TI. La empresa ni siquiera reconoce la existencia de los problemas a resolver; por lo tanto, no existe discusión del tema.

### **b) 1 Inicial / Ad Hoc**

De acuerdo con Institute Governance (23) se tiene conocimiento y se reconoce el tema del gobierno de TI existe y que debe ser resuelto. Existen enfoques ad hoc aplicados individualmente caso por caso. El enfoque de la gerencia es reactivo y solamente existen una comunicación esporádica e inconsistente sobre los temas y los enfoques para resolverlos.

### **c) 2 Repetible pero Intuitivo**

De acuerdo con Institute Governance (23) se tiene “conciencia sobre los procesos de gobierno de TI. Las actividades y los indicadores de desempeño del gobierno de TI, incluyen procesos planeación, entrega y supervisión de TI, se encuentran en desarrollo.” (23) Los procesos de TI “se identifican para ser mejorados teniendo como base las decisiones individuales. La gerencia identifica las mediciones básicas para el gobierno de TI, así como métodos de evaluación y técnicas; sin embargo, el proceso no ha sido adoptado a lo largo de la organización.” (23)

### **d) 3 Definido**

Se reconoce la importancia y la necesidad de un gobierno de TI por parte de la gerencia y se comunican a la organización. Se elaboran un conjunto de indicadores base de gobierno de TI en donde se definen y documentan los vínculos entre las mediciones de resultados y los impulsores del desempeño.

Los procedimientos se han estandarizado y documentado. La gerencia ha comunicado los procedimientos estandarizados y el entrenamiento se ha establecido en la organización. Se han identificado herramientas para apoyar a la supervisión Del gobierno de TI. Se han definido tableros de control como parte de los Balanced Scorecard de TI.

#### **e) 4 Administrado y Medible**

De acuerdo con Institute Governance (23) se entiende por completo los temas de gobierno de manera clara se definen “quien es el cliente y se definen y supervisan las responsabilidades por medio de acuerdos de niveles de servicio. Se esclarecen las responsabilidades y se establece la propiedad de procesos. Los procesos de TI y el gobierno de TI están alineados e integrados con la estrategia corporativa de TI.” (23)

#### **f) 5 Optimizado**

De acuerdo con Institute Governance (23) “existe un entendimiento avanzado y a futuro de los temas y soluciones del gobierno de TI. La capacitación y la comunicación se basan en conceptos y técnicas de vanguardia.”

Los procesos se han optimizado en un nivel alto para la industria, con base en los resultados de las mejoras continuas y en el modelo de madurez con respecto a otras organizaciones.

El proceso de implantación de políticas de TI ha resultado en una organización, personas y procesos que se adaptan rápidamente, y que dan soporte completo a los requisitos de gobierno de TI.

### **III. HIPÓTESIS**

El presente trabajo de investigación, por ser de naturaleza descriptiva no se plantearán hipótesis.

## IV METODOLOGÍA

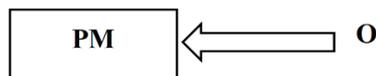
### 4.1 Diseño de la investigación

El tipo de estudio fue no experimental, descriptivo y de corte transversal. El estudio es descriptivo porque el objetivo es examinar y describir las variables del nivel de madurez de los procesos de gobierno, desempeño, dirección tecnológica, recursos humanos y calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL, en un período de tiempo determinado.

De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel, las Características de un estudio descriptivo.

Diseño no experimental, de tipo descriptivo, de corte transversal. Es no experimental porque se trata de observar las características de los hechos. Es de corte y transversal porque se intentan analizar el fenómeno en un periodo de tiempo determinado.

Esquema



**PM= Población Muestra.**

**O= Observación.**

### 4.2 Población y muestra

El criterio de elección fue un muestreo no probabilístico, por conveniencia de la investigación, de los 200 trabajadores por turno de la Empresa Productora Andina de Congelados SRL, se trabajó con una población muestral de 80 según cada variable de estudio y se muestra a continuación:

Unidad de análisis

Para la variable Gobierno de TIC

Muestra: 20 trabajadores de la empresa.

Para la variable Desempeño de TIC

Muestra: 20 trabajadores de la empresa. Para la variable Recursos Humanos de TIC Muestra: 20 trabajadores de la empresa.

Para la variable Calidad de TIC

Muestra: 20 trabajadores de la empresa.

### **4.3 Definición y operacionalización de variables e indicadores.**

#### **4.3.1 Monitoreo y Evaluación**

De acuerdo con Institute Governance (23): “Todos los procesos de TI se evalúan periódicamente en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control.

El dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo de control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno. Por lo general abarca las siguientes preguntas de la gerencia:

- a) ¿Se mide el desempeño de TI para detectar los problemas antes de que sea demasiado tarde?
- b) ¿La gerencia garantiza que los controles internos son efectivos y eficaces?
- c) ¿Puede vincularse el desempeño de lo que TI ha realizado con las metas del negocio?
- d) ¿Se miden y se reportan los riesgos, el control, el cumplimiento y el desempeño?

Tiene las siguientes características:

- 1. Desempeño de TI.-** Una efectiva evaluación del desempeño de TI requiere de un proceso de monitoreo. El proceso incluye la definición de indicadores de desempeño relevantes, reportes sistemáticos y oportunos de desempeño y tomar medidas expeditas cuando existan desviaciones.

El monitoreo se requiere para garantizar que las cosas correctas se hagan y que estén de acuerdo con el conjunto de direcciones y políticas.

**2. Control Interno.-** Establecer un programa de control interno efectivo para TI requiere de un proceso bien definido de monitoreo. Este proceso incluye monitoreo y el reporte de las excepciones de control, resultados de las auto-evaluaciones y revisiones por parte de terceros. Un beneficio clave del monitoreo del control interno es proporcionar seguridad respecto a las operaciones eficientes y efectivas y el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables.

**3. Requerimientos Externos.-** Una supervisión efectiva de cumplimiento regulatorio requiere del establecimiento de un proceso independiente de revisión para garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones.

Este proceso incluye la definición de una auditoria, independencia de los auditores, ética y estándares profesionales, planeación, desempeño del trabajo de auditoria y reportes y seguimiento a las actividades de auditoria. El propósito de este proceso es proporcionar un aseguramiento positivo relativo al cumplimiento de TI de las leyes y regulaciones.

**4. Gobierno de TI.-** El establecimiento de un marco de trabajo de gobierno efectivo, incluye la definición de estructuras, procesos, liderazgo, roles y responsabilidades organizacionales para garantizar así que las inversiones empresariales en TI estén alineadas de acuerdo a las estrategias y objetivos empresariales.”

Tabla 9 Matriz Operacional de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Monitoreo y Evaluación del Servicio de TI	Es la evaluación periódica de los procesos de TI en cuanto a su calidad y cumplimiento de los requerimientos de control. Abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del gobierno.	Desempeño de TI.	Se mantiene indicadores de desempeño a planeación de TI. Control de planes de acciones correctivas. Registro de tendencias y eventos de riesgos históricos. Genera reporte de desempeño de procesos.	Ordinal	Inexistente. Inicial. Intuitivo. Definido. Administrado. Optimizado.
		Control Interno.	Genera reporte sobre la efectividad de los controles de TI.		
		Requerimientos Internos	Existe un catálogo de requerimientos legales y regulatorios relacionados con la prestación de servicios de TI. Genera reporte sobre el cumplimiento de las actividades de TI con los requerimientos externos legales y regulatorios.		
		Gobierno de TI.	Se utilizan mejoras al marco de trabajo de los procesos. Genera reportes de estatus del gobierno de TI. Se consiguen los resultados de negocios esperados de la inversión en TI. Existe una dirección estratégica empresarial para TI. Se evidencia un compromiso empresarial por los riesgos de TI.		

Nota: Fuente: elaboración propia.

## **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **4.4.1 Técnica**

Se utilizara la técnica de la encuesta.

### **4.4.2 Instrumentos**

Los instrumentos serán aplicados a 80 trabajadores de la Empresa Productora Andina de Congelados SRL.

a) Cuestionario de medir el perfil de gestión de TIC de acuerdo al modelo COBIT.

Para la medición del nivel de gestión de TIC en las empresas. En este caso utilizaremos un cuestionario de 34 preguntas (Anexo 4).

b).- Cuestionario de gestión de monitoreo y evaluación de TIC en las empresas. Para la medición del nivel de gestión de monitoreo y evaluación de TIC en las empresas. En este caso utilizaremos un cuestionario sobre el dominio de Monitoreo y Evaluación de Tics es de 39 preguntas (Anexo 5).

Los mencionados cuestionarios no requieren ser validados por cuanto COBIT constituye una buena práctica de reconocimiento mundial. Los perfiles de gestión de Tics se establecerán tomando como referencia el modelo de madurez propuesto por COBIT que considera de manera general:

0. Inexistente. No se aplican procesos administrativos en lo absoluto para gestionar las TIC.
1. Inicial / Ad hoc. Los procesos de TIC son Ad hoc y desorganizados. Son informales.
2. Repetible pero intuitivo. Los procesos de TIC siguen un patrón regular. Siguen técnicas tradicionales no documentadas.

3. Proceso definido y documentado. Los procesos de TIC se documentan y comunican.
4. Administrado y medible. Los procesos de TIC se monitorean y miden.
5. Optimizado. Las buenas prácticas se siguen y automatizan.

#### c) Características Socio-Económica-Tecnológica

Para la recogida de los datos socio-económico-tecnológico, se empleará un formato donde se identifica las variables de las empresas consideradas en el estudio: número de trabajadores, monto de ventas anuales, monto en activos fijos, número de trabajadores en TIC, monto de inversión anual en TIC, número de servicios TIC, número de aplicaciones software, tipo de licenciamiento de software

#### **4.5 Plan de análisis**

Los datos obtenidos fueron codificados e ingresados en una hoja de cálculo del programa. Para el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical Package for the Sciences) con el cual se obtuvieron los cuadros y gráficos de la variable en estudio.

#### 4.6 Matriz de consistencia

Tabla 10 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	ENUNCIADO	OBJETIVO	OB ESPECIFICOS	METODOLOGIA
Perfil del Nivel de Gestión de Monitoreo y Evaluación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de Sullana. 2019.	¿Cuál era el nivel de la gestión de monitoreo y evaluación de TIC de la empresa Productora Andina de Congelados SRL?	describir el nivel de la gestión de monitoreo y evaluación de la empresa Productora Andina de Congelados SRL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el perfil del proceso de monitorear y evaluar el desempeño de TI en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, año 2019</li> <li>• Describir el perfil del proceso de monitorear y evaluar el control interno en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, año 2019</li> <li>• Describir el perfil del proceso de garantizar cumplimiento regulatorio en la empresa Productora</li> </ul>	<p>El tipo de estudio fue no experimental, descriptivo y de corte transversal. El estudio es descriptivo porque el objetivo es examinar y describir las variables del nivel de madurez de los procesos de gobierno, desempeño, dirección tecnológica, recursos humanos y calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL, en un período de tiempo determinado.</p> <p>De acuerdo a la naturaleza del estudio de la investigación, reúne por su nivel, las Características de un estudio descriptivo.</p>

			<p>Andina de Congelados SRL, año 2019</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir el perfil del proceso de proporcionar gobierno de TI en la empresa Productora Andina de Congelados SRL, año 2019.</li> </ul>	<p>Diseño no experimental, de tipo descriptivo, de corte transversal. Es no experimental porque se trata de observar las características de los hechos. Es de corte y transversal porque se intentan analizar el fenómeno en un periodo de tiempo determinado.</p>
--	--	--	---	--

Nota: Fuente: Elaboración propia.

#### **4.7 Principios éticos**

Los principios éticos pueden ser vistos como los criterios de decisión fundamentales que los miembros de una comunidad científica o profesional han de considerar en sus deliberaciones sobre lo que sí o no se debe hacer en cada una de las situaciones que enfrenta en su quehacer profesional.

Para el trabajo de investigación se tomará en cuenta los siguientes principios éticos:

5. Responsabilidad: El estudio de investigación se realizará de manera responsable con la finalidad de alcanzar las metas propuestas como es el de presentar un buen proyecto.
6. Confidencialidad: Este estudio de investigación es elaborado mediante consultas a libros y tesis de diferentes autores que representan dicha información que se encuentra plasmada, páginas web.
7. Veracidad: Los resultados que se presentarán luego de utilizar los instrumentos de medición serán reales.

## V. RESULTADOS

### 5.1 Resultados

Variable: Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI.

Tabla 11 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

<b>Modelo de Madurez</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Existente	7	14,0
Ad-Hoc	32	64,0
Válidos	10	20,0
Repetible	1	2,0
Definido		
Total	50	100,0

Fuente: Aplicación del instrumento para medir la opinión de los encuestados acerca del proceso de Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Aplicado por: Huamán D. Sullana 2019.

Según los resultados de la tabla N° 11 el 64% de los encuestados afirman que la variable Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI, se encuentra en el nivel ad-hoc.

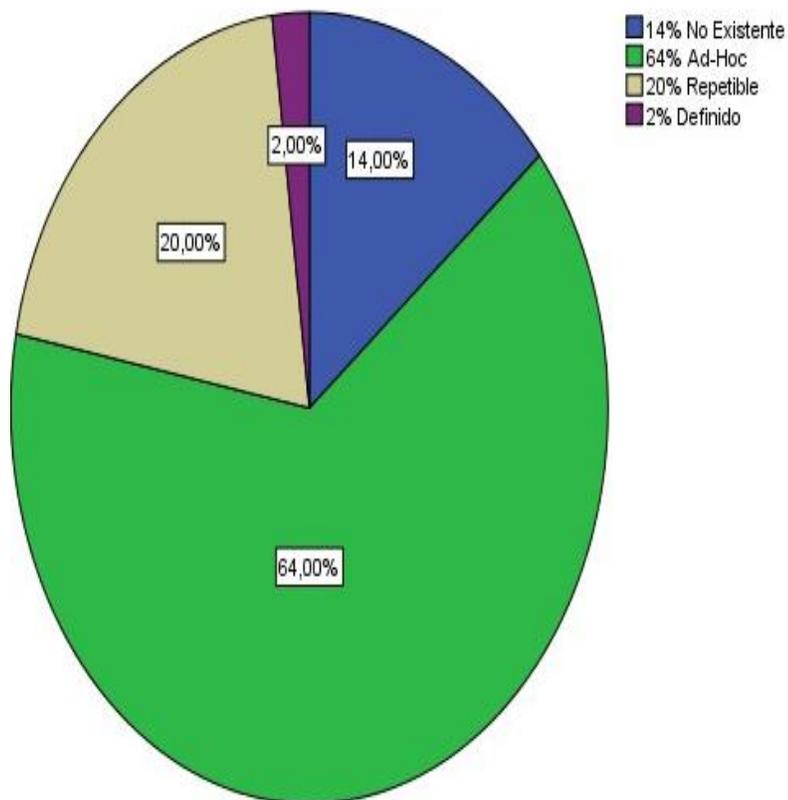


Gráfico 1 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorar y Evaluar el Desempeño de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Fuente: Tabla N° 11

Elaborado por: Huamán D. 2019.

Variable: Monitorear y Evaluar el Control Interno

Tabla 12 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

<b>Modelo de Madurez</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Existente	12	24,0
Ad-Hoc	29	58,0
Válidos	9	18,0
Repetible	50	100,0
Total		

Fuente: Aplicación del instrumento para medir la opinión de los encuestados acerca del proceso de Monitorear y Evaluar el Control Interno en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Aplicado por: Huamán. 2019.

Según los resultados de la tabla N° 12 el 58% de los encuestados afirman que la variable Monitorear y Evaluar el Control Interno, se encuentra en el nivel ad-hoc.

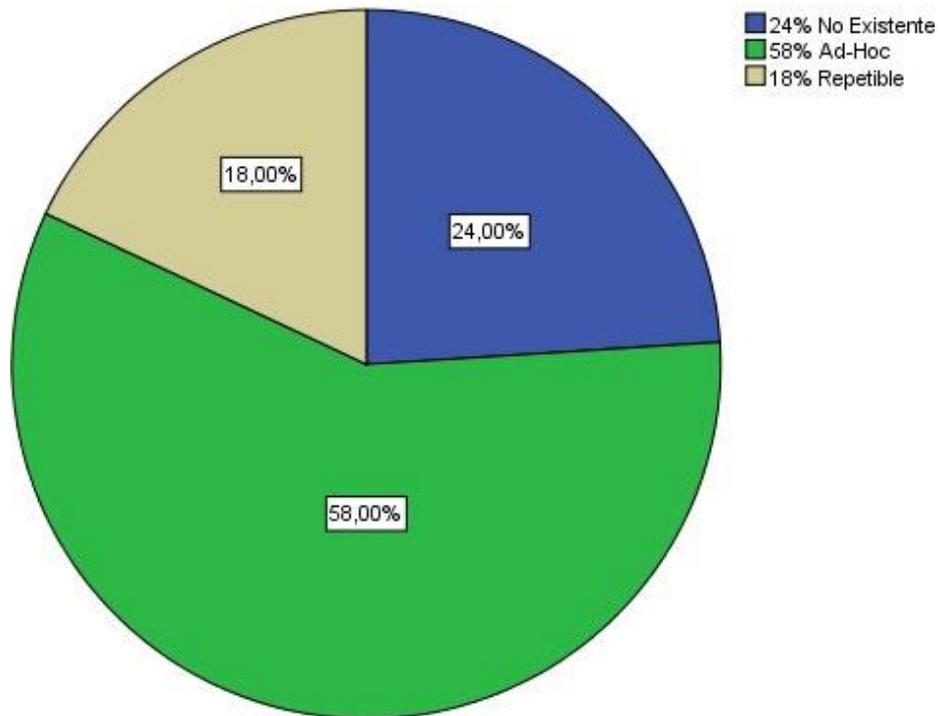


Gráfico 2 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Monitorear y Evaluar el Control Interno en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Fuente: Tabla N° 2

Elaborado por: Huamán D. 2019.

Variable: Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos de TI

Tabla 13 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

<b>Modelo de Madurez</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Existente	14	28,0
Ad-Hoc	26	52,0
Válidos	9	18,0
Repetible	1	2,0
Definido		
Total	50	100,0

Fuente: Aplicación del instrumento para medir la opinión de los encuestados acerca del proceso de Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Aplicado por: Huamán. Sullana 2019.

Según los resultados de la tabla N° 13 el 52% de los encuestados afirman que la variable Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos de TI, se encuentra en el nivel ad-hoc.

**Gráfico N° 3**

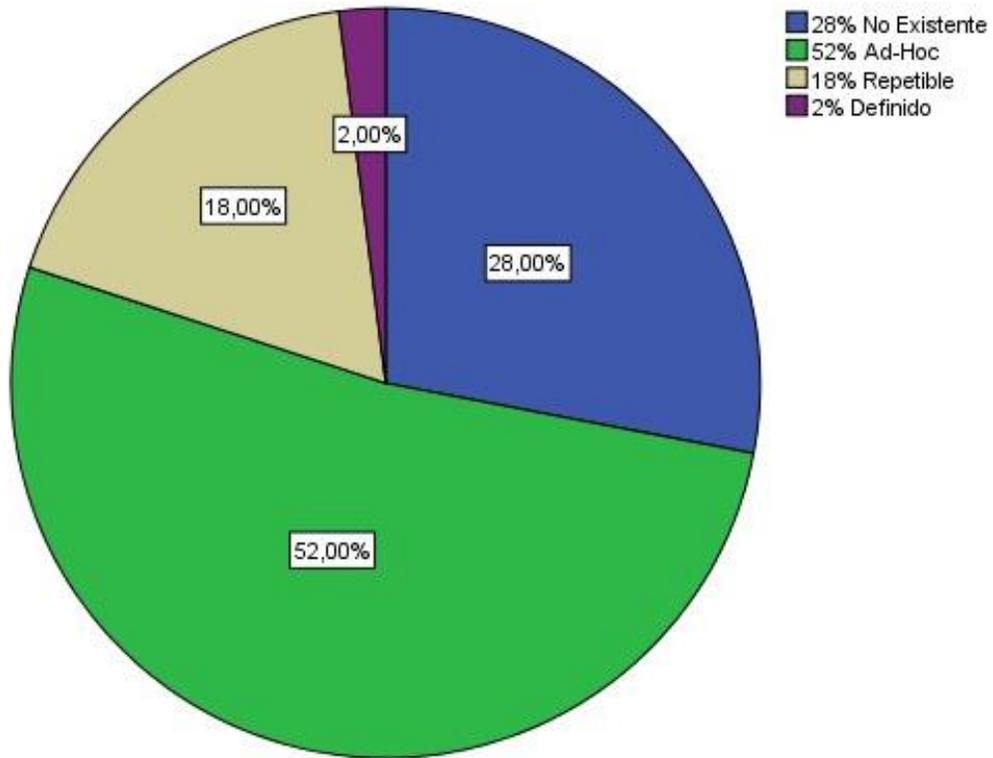


Gráfico 3 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Garantizar el Cumplimiento con Requerimientos de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Fuente: Tabla N° 3

Elaborado por: Huamán D. 2019.

Variable: Proporcionar Gobierno de TI

Tabla 14 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Proporcionar Gobierno de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

<b>Modelo de Madurez</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No Existente	6	12,0
Ad-Hoc	34	68,0
Válidos	8	16,0
Repetible	2	4,0
Definido		
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Aplicación del instrumento para medir la opinión de los encuestados acerca del proceso de Proporcionar Gobierno de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Aplicado por: Huamán D. Sullana 2019.

Según los resultados de la tabla N° 4 el 68% de los encuestados afirman que la variable Proporcionar Gobierno de TI, se encuentra en el nivel ad-hoc.

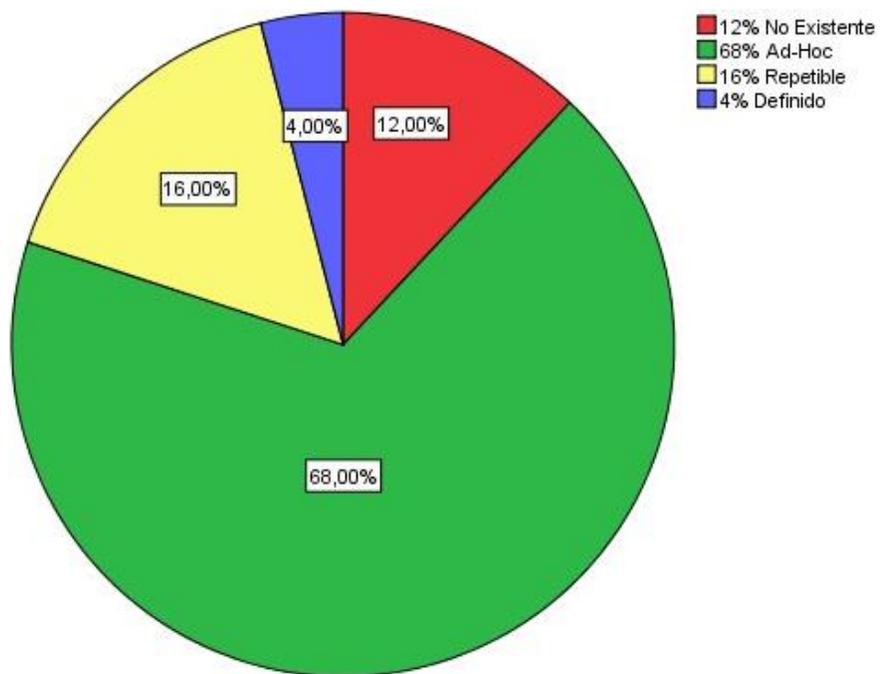


Gráfico 4 Distribución de frecuencias del Nivel del proceso Proporcionar Gobierno de TI en la Empresa Productora Andina de Congelados SRL de la provincia de Sullana, año 2019.

Fuente: Tabla N° 4

Elaborado por: Huamán D. 2019.

## VI. CONCLUSIONES

- El 64% de los encuestados demuestran que el nivel de madurez de la variable Monitorear y Evaluar el Desempeño de TI se encuentra en el nivel Ad-Hoc; por lo tanto, la hipótesis formulada se acepta. Esto indica que la gerencia tiene la necesidad de evaluar y recolectar información sobre los procesos que realizan los trabajadores y tener medidas de control; no se identifican procesos para colección y evaluación de dicha información. El proceso de monitoreo se aplica y las métricas se seleccionan de manera inadecuada, porque se tiene en cuenta los incidentes que ocasionan pérdidas a la empresa.
- El 58% de los encuestados indican que el nivel de madurez de la variable Monitorear y Evaluar el Control Interno de TI se encuentra en el nivel Ad-Hoc; por lo tanto, la hipótesis formulada se acepta. Lo cual indica que en la empresa no existen los procedimientos para monitorear la efectividad de las medidas de control, por lo tanto, no existen los reportes de control. Se evidencia una falta de conciencia con respecto a la seguridad operativa y el proceso de aseguramiento del control interno de TI, lo cual indica que los trabajadores no tienen conocimiento de los beneficios del control interno en la empresa.
- El 52% de los encuestados indican que el nivel de madurez de la variable Garantizar Cumplimiento Regulatorio de TI se encuentra en el nivel Ad-Hoc; por lo tanto, se acepta la hipótesis formulada. Lo cual indica que no se tiene conocimiento de los requisitos de cumplimiento regulatorio, contractual y legal que tienen impacto en la empresa; siguiendo procesos informales para mantener el cumplimiento de los objetivos planteados por la alta gerencia, pero estos se ejecutan solo si la necesidad surge en nuevos proyectos o como respuesta a los programas de auditorías o revisiones periódicas.
- El 68% de los encuestados indican que el nivel de madurez de la variable Proporcionar Gobierno de TI se encuentra en el nivel Ad-Hoc; lo cual indica que la hipótesis formulada se acepta. Esto demuestra que los trabajadores no

reconocen el gobierno de TI y mucho menos se plantean soluciones para ser resuelto. El enfoque de la gerencia es reactivo y solamente existe una comunicación ocasional y no tiene inconsistencia sobre los temas y los enfoques que deben ser resueltos debido a que ocasionan perdidas a la empresa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santillán M. Tecnologías de la Información y de la Comunicación en la Educación Mexico; 2006.
2. Martínez R. Nivel de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones vinculado al planeamiento estratégico, dirección tecnológica, procesos y recursos humanos del Hospital de ESSalud de la provincia de Huamanga en año 2010. [Online].; 2010 [cited 2019 10 01. Available from: <http://es.scribd.com/doc/49807959/Tesis-I-Rolando-Martinez>.
3. Navarrete D, Vásquez A. Modelo de gestión de servicios de TI para la Organización Panamericana de la Salud en el Ecuador. Tesis de Maestría. Ecuador::; 2016.
4. Jacqueline M. Marco de trabajo para el uso de la tecnología en el proceso de monitoreo y control de proyectos de software. La Habana - Cuba::; 2015.
5. Méndez , Vianey. Funciones administrativas del Equipo de Dirección para el Control y Seguimiento del Personal Docente del Instituto Nacional Público Primero de Mayo "Douglas Sequeira" en el Turno Vespertino, Colonia Primero de Mayo, Distrito VII, Managua, II Semestre del. Tesis para optar po el grado de doctor en Administración de la educación. Managua - Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-MANAGUA.; 2014.
6. Real D. Diagnostico sobre los Procesos de Gobernanza de Las TIC en Ecuador en Base al Estandar ISO/IEC 38500, Caso de Estudio: Empresas Comerciales de Dsistribución de Productos, Ubicadas en la Ciudad de Quito. Trabajo de Titulación previo a la Obtencion del Títutlo de Ingeniero Empresarial. Quito - Ecuador::; 2018.
7. Vergara. Nivel de gestión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la Cooperativa de Ahorro y Crédito San Juan Bautista - provincia de Pomabamba. Pomabamba - Perú::; 2017.

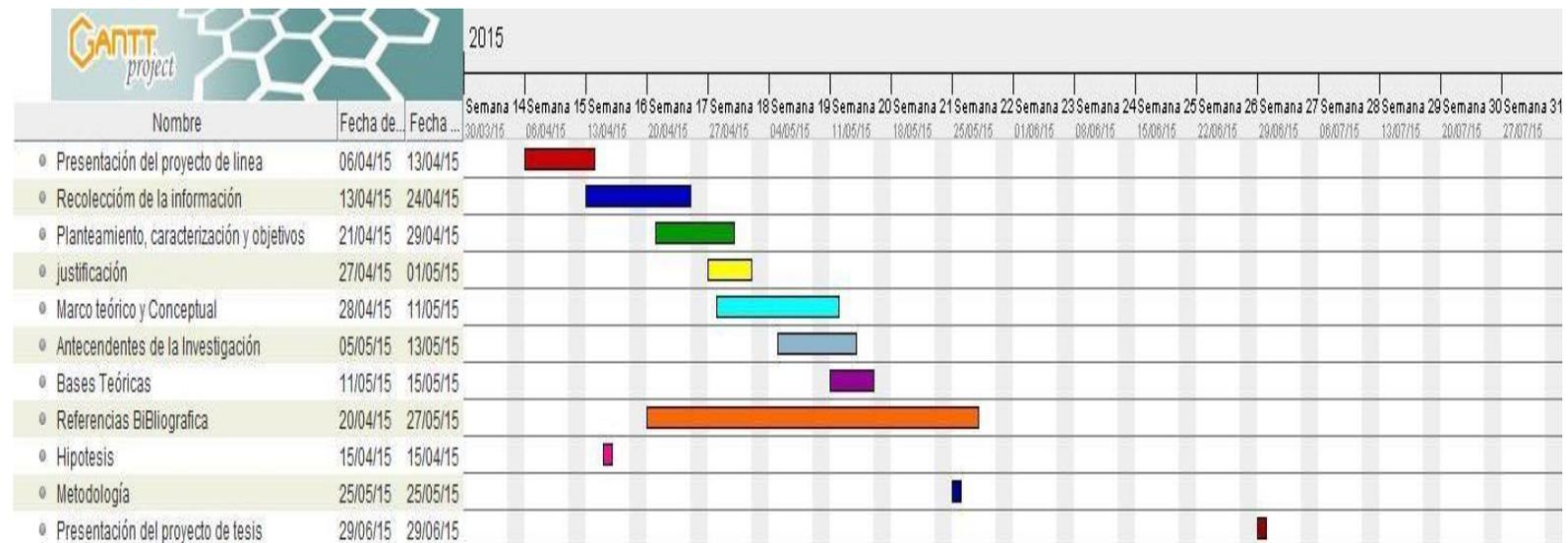
8. Palacios T. Mejoramiento de la aplicación de tecnologías de la información y comunicación-TICs en los niveles de primaria y secundaria de EBR de las II.EE. piloto en la región Lima. Tesis de Maestría. Lima - Perú;; 2016.
9. Miranda D. Sistema de monitoreo y control de unidades vía web para mejorar la gestión de la flota en la empresa de transporte Esperanza Express S.A.. Trujillo - Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2016.
10. Vega. Análisis, diseño e implementación de un sistema de Administración de incidentes en atención al cliente para una empresa de telecomunicaciones. Tesis para optar el título de ingeniero informático, que presenta el bachiller. Lima - Perú: Pontificia universidad católica del Perú facultad de ciencias e ingeniería; 2009.
11. Ramos C. Perfil de la gestión del dominio monitoreo y evaluación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en las empresas del sector turismo rubro hoteles de la provincia de Sullana, año 2012. Sullana - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2015.
12. Seminario J. Perfil del nivel gestión del dominio de Monitoreo y Evaluación de las tecnologías de información y comunicaciones en el personal administrativo del Grupo AGROMAR INDUSTRIAL S.A en la provincia de Sullana - departamento de Piura en el año 2013. Informe de tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas. Piura - Perú;; 2013.
13. Rivera B. Perfil de Nivel de Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en la Empresa SuperCable Televisión - Sullana en el año 2012. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Sullana - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2015.
14. Ávila F. Perfil de Gestión del Dominio de Monitorear y Evaluar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Institución Educativa José Ildefonso Coloma - Marcavelica - Sullana - Peru año 2013. Tesis para optar el título de

- ingeniero de sistemas. Sullana - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Sullana; 2015.
15. Gómez A. Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación del Tecnologías de Información y Comunicación de la Empresa EPS Grau S.A. Zonal Sullana - Perú año 2012. Tesis para optar el título profesional de ingeniero de sistemas. Sullana - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2016.
  16. Agurto L. Perfil de la Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Empresa Bananera APBOSMAN en el Distrito de Marcavelica - Sullana - Piura en el año 2015. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Sullana - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2016.
  17. Carrasco M. Nivel de Gestión de Monitoreo y Evaluación de Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en la Empresa Eleodoro Quiroga Ramos S.A.C. Sullana, 2018. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Sullana - Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2018.
  18. Matta J. Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Monitoreo y Evaluación de TIC en el Área de Tecnología Integral de la Empresa Consolidated Group del Perú S.A.C. - Distrito Pariñas - Talara, año 2017. Tesis para opta el título de ingeniero de sistemas. Talara - Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2017.
  19. Anonimo. Servicios TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación. [Online].; 2006. Available from: <http://www.serviciostic.com/las-tic/definicion-de-tic.html>.
  20. Economía de la empresa. [Online].; 2012. Available from: <http://ecohellin.blogspot.com/2012/03/4-aplicaciones-de-las-tic-la-empresa-4.html>.
  21. Alba L. Las TIC. [Online].; 2008. Available from: <http://tic-info.blogspot.com/2008/09/el-beneficio-de-las-tic.html>.

22. Pedraza N SA. Eumed. [Online].; 2005 [cited 2012 noviembre 15. Available from:  
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2006/pmsagf.htm>.
23. Institute G. COBIT 4.1. EEUU; 2006.

## ANEXO 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**TABLA 15 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**



Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO 02: PRESUPUESTO

*Tabla 16 Presupuesto*

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	T.PARCIAL	TOTAL
<b>RENUMERACIONES</b>				
Asesor	01	300.00	300.00	
Estadístico	01	200.00	200.00	
Personal de apoyo	01	120.00	120.00	
			620.00	620.00
<b>BIENES DE INVERSION</b>				
Tinta para Impresora	02	70.00	140.00	
Mobiliario	01	50.00	50.00	
Material bibliográfico	05	40.00	200.00	
			390.00	490.00
<b>BIENES DE CONSUMO</b>				
Papel bond A-4 80 gr	01 m	26.00	26.00	
Fichas	03cient	0.30	30.00	
CD	05	1.00	5.00	
Corrector	01	2.00	2.00	
Lapiceros	06	0.50	3.50	
Lápices	02	3.00	3.00	
			69.50	69.50
<b>SERVICIOS</b>				

Fotocopias	100 hoja	0.05	10.00	
Servicios de Internet	50hrs	1.00	50.00	
Pasajes locales	20	1.50	60.00	
			120.00	120.00
<b>TOTAL</b>				<b>1199.5</b>

## **ANEXO 03: INSTRUMENTOS DE EVALUACION**

### **ENCUESTA PARA MEDIR EL PERFIL GESTION**

### **DE TICS - DOMINIO “MONITOREO Y EVALUACION” SEGÚN EL MODELO COBIT**

#### **Proceso mo01. Monitorear y evaluar el desempeño de ti**

##### **1. ¿Qué enfoque tiene el monitoreo?**

- a) No existe enfoque del monitoreo
- b) Se realiza de manera informal
- c) Usa técnicas tradicionales no documentadas
- d) Utiliza procedimientos documentados
- e) El proceso de monitoreo es controlado y auditado
- f) El proceso de monitoreo está automatizado

##### **2. ¿Cómo se recolectan los datos para el monitoreo?**

- a) No se recolectan datos para el monitoreo
- b) Existen datos de monitoreo generados de manera informal
- c) Los datos de monitoreo se obtienen con técnicas tradicionales no documentadas
- d) Los datos de monitoreo se recolectan siguiendo un proceso documentado
- e) El proceso de recolección de datos para el monitoreo es controlado y auditado
- f) El proceso de recolección de datos para el monitoreo está automatizado

##### **3. ¿Existe un método de monitoreo?**

- a) No existe método de monitoreo.
- b) El método de monitoreo se utiliza de manera informal
- c) Existe un método de monitoreo con técnicas tradicionales no

Documentadas

- d) El método de monitoreo está definido en un procedimiento documentado
- e) El proceso del método de monitoreo es controlado y auditado
- f) El proceso del método de monitoreo está automatizado

##### **4. ¿Se evalúa el desempeño?**

- a) No se evalúa el desempeño
- b) Se realizan evaluaciones esporádicas de manera informal
- c) Existen procedimientos para realizar evaluación del desempeño con técnicas tradicionales no documentadas
- d) La evaluación del desempeño se realiza utilizando procedimientos documentados
- e) El proceso de evaluación del desempeño se monitorea
- f) El proceso de evaluación del desempeño está automatizado

**5. ¿Se elaboran reportes de desempeño?**

- a) No se elaboran reportes de desempeño
- b) Se elaboran reportes pero no se revisan solo se archivan de manera informal
- c) Los reportes contienen el grado de logro de objetivos usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) Los reportes de desempeño son elaborados siguiendo un procedimiento documentado
- e) El proceso de elaboración de reportes de desempeño es monitoreado
- f) El proceso de elaboración de reportes de desempeño está automatizado

**6. ¿Se realizan acciones correctivas?**

- a) No se realizan acciones correctivas
- b) Las correcciones se realizan de manera informal
- c) Las acciones correctivas se generan del monitoreo del Desempeño, evaluación y reportes usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) Las acciones correctivas se establecen como producto de un procedimiento documentado
- e) El proceso para realizar acciones correctivas es monitoreado
- f) El proceso para realizar acciones correctivas está automatizado

**7. ¿Qué documentos se tienen en cuenta para medir el desempeño?**

- a) No se usan documentos para medir el desempeño
- b) Se solicitan documentos en forma esporádica de manera informal
- c) Los documentos se han definido con técnicas tradicionales no documentadas

- d) Los documentos para medir el desempeño están definidos en un procedimiento documentado
- e) El proceso que define los documentos para medir el desempeño es monitoreado
- f) El proceso que define los documentos para medir el desempeño está automatizado

**8. ¿En qué documentos se refleja la medición del desempeño?**

- a) No se generan documentos que reflejan la medición del desempeño
- b) Los documentos se generan de acuerdo a la circunstancia de manera informal
- c) Se generan documentos usando técnicas tradicionales no documentadas, pero son archivados
- d) Los documentos que reflejan la medición del desempeño están definidos en un procedimiento documentado
- e) El proceso que define los documentos que reflejan la medición del desempeño es monitoreado
- f) El proceso que define los documentos que reflejan la medición del desempeño está automatizado

**9. ¿Quiénes participan en la evaluación del desempeño?**

- a) Nadie realiza evaluación del desempeño
- b) La realiza personal administrativo de manera informal
- c) Se han definido los roles y responsabilidades usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) La participación del personal en la evaluación del desempeño está definida en un procedimiento documentado
- e) El proceso de evaluación del desempeño es monitoreado
- f) El proceso de evaluación del desempeño está automatizado

**10. ¿Existen procesos definidos para la evaluación del desempeño?**

- a) No existen procesos para la evaluación del desempeño
- b) Los procesos se realizan de manera informal
- c) Existen un patrón para la evaluación del desempeño definido con técnicas tradicionales no documentadas

- d) Los procesos solo están documentados
- e) Los procesos están monitoreados
- f) Los procesos están automatizados

**Proceso mo02. Monitorear y evaluar el control interno**

**1. ¿Se monitoriza el marco de trabajo del control interno?**

- a) No se monitoriza el marco de trabajo del control interno
- b) Se realizan actividades de monitoreo del marco de trabajo en forma esporádica y de manera informal
- c) El marco de trabajo del control interno se monitorea usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) El marco de trabajo del control interno se monitorea como producto de un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**2. ¿Se realizan auditorías al marco de trabajo del control interno?**

- a) No se realizan auditorías al marco de trabajo de control interno
- b) Se realizan auditorías de manera informal solo cuando hay un problema
- c) Las auditorías al marco de trabajo del control interno se realizan usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) Las auditorías al marco de trabajo responden a un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**3. ¿Existen excepciones de control?**

- a) No existen excepciones de control
- b) Se han identificado excepciones de control de manera informal
- c) Existen excepciones de control definidas con técnicas tradicionales no documentadas
- d) Existe un procedimiento documentado para establecer excepciones de control
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**4. ¿Existe un proceso de autoevaluación?**

- a) No existe proceso de autoevaluación
- b) Se realizan acciones esporádicas de manera informal
- c) El proceso de autoevaluación está definido con técnicas tradicionales no documentadas
- d) El proceso de autoevaluación está definido en un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado.

**5. ¿Se asegura el control interno?**

- a) No se asegura el control interno.
- b) Se realizan actividades de aseguramiento de manera informal.
- c) El control interno se asegura con técnicas tradicionales no documentadas.
- d) El aseguramiento del control interno está definido en un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**6. ¿Se evalúa el control interno de los proveedores de servicios externos?**

- a) No existe evaluación del control interno de los proveedores de servicios externos.
- b) El control interno de los proveedores de servicios externos se evalúa de manera informal.
- c) El control interno de los proveedores de servicios externos se evalúa usando técnicas tradicionales no documentadas.
- d) El control interno de los proveedores de servicios externos se evalúa como producto de un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**7. ¿Se realizan medidas correctivas al marco de trabajo del control interno?**

- a) No se realizan medidas correctivas al marco de trabajo del control interno.

- b) Se realizan acciones correctivas al marco de trabajo del control interno de manera informal.
- c) Se usan técnicas tradicionales no documentadas para realizar acciones correctivas al marco de trabajo del control interno.
- d) Existe un procedimiento documentado que define como realizar acciones correctivas al marco de trabajo del control interno.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**8. ¿Se generan reportes del monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno?**

- a) No se generan reportes del monitoreo y evaluación de marco de trabajo del control interno.
- b) Los documentos se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal.
- c) Se generan reportes usando técnicas tradicionales no documentadas y son archivados.
- d) Se generan reportes de acuerdo a un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**9. ¿Quiénes participan en el monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno?**

- a) Nadie realiza monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno.
- b) La realiza personal administrativo de manera informal.
- c) Se han definido los roles y responsabilidades usando técnicas tradicionales no documentadas.
- d) Se han definido los roles y responsabilidades en un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**10. ¿Existen procesos definidos para el monitoreo y evaluación del marco de trabajo del control interno?**

- a) No existen procesos para monitorear y evaluar el marco de trabajo del control interno.
- b) Los procesos se realizan de manera informal.
- c) Se han definido procesos usando técnicas tradicionales no documentadas.
- d) Los procesos solo están documentados.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**Proceso mo03. Garantizar el cumplimiento con requerimientos externos.**

**1. ¿Se identifican los requerimientos de las leyes, regulaciones y cumplimientos contractuales con requerimientos externos?**

- a) No se han identificado los requerimientos normativos de los requerimientos externos.
- b) Se identifican de manera informal las leyes que respaldan el uso de TIC.
- c) Los requerimientos normativos se definen y realizan cumpliendo la normatividad vigente siguiendo técnicas tradicionales no documentadas.
- d) Los requerimientos normativos se definen y realizan cumpliendo la normatividad vigente de acuerdo a un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**2. ¿Se verifica la coherencia entre la normatividad y las políticas, Estándares, procedimientos y metodologías de TI?**

- a) No se verifica la coherencia entre la normatividad y los procesos organizacionales.
- b) Esporádicamente y de manera informal se revisa la coherencia entre la normatividad y los procedimientos de TI.
- c) Esporádicamente se revisa la coherencia entre normatividad y las políticas y estándares de TI usando técnicas tradicionales no documentadas.
- d) La coherencia entre la normatividad y las políticas, estándares, procedimientos y metodologías es revisada continuamente de acuerdo a un procedimiento documentado.

- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**3. ¿Se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos?**

- a) No se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos.
- b) Esporádicamente y de manera informal se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos.
- c) Esporádicamente se evalúa el cumplimiento de los requerimientos externos en las políticas y estándares de TI siguiendo técnicas tradicionales no documentadas.
- d) El cumplimiento de los requerimientos externos se evalúa siguiendo un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**4. ¿Se asegura positivamente el cumplimiento?**

- a) No se asegura el cumplimiento
- b) La normatividad ha sido difundida oportunamente entre los dueños de procesos de manera informal.
- c) Se realizan auditorías eventuales sobre el cumplimiento de la normatividad de los dueños de procesos usando técnicas .tradicionales no documentadas.
- d) Existe un procedimiento documentado de auditorías de cumplimiento de normas.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**5. ¿Se generan reportes de auditoría del cumplimiento de normas?**

- a) No se generan reportes de auditoría del cumplimiento de las normas.
- b) Se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal.
- c) Se generan reportes usando técnicas tradicionales no documentadas y son archivados.
- d) Se generan reportes sobre el cumplimiento de normas de acuerdo a un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.

f) El proceso está automatizado.

**6. ¿Qué documentos se tienen en cuenta para auditar el cumplimiento de normas?**

- a) No se usan documentos para auditar el cumplimiento de normas.
- b) Para realizar auditorías del cumplimiento de normas se solicitan documentos en forma esporádica y de manera informal.
- c) Los documentos para realizar auditorías de cumplimiento de normas se realiza con técnicas tradicionales no documentadas.
- d) Los documentos para realizar auditorías de cumplimiento de normas están definidos en un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**7. ¿En qué documentos se refleja el cumplimiento de normas?**

- a) No existen documentos que sustenten el cumplimiento de normas
- b) Los documentos se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal
- c) Los documentos que sustentan el cumplimiento de normas han sido definidos usando técnicas tradicionales no documentadas y son archivados
- d) Los documentos que sustentan el cumplimiento de normas han sido definidos en un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**8. ¿Quiénes participan en la evaluación del cumplimiento de normas?**

- a) Nadie realiza evaluación del cumplimiento de normas
- b) La realiza personal administrativo de manera informal
- c) Se han definido los roles y responsabilidades usando técnicas tradicionales no documentadas.
- d) Se han definido los roles y responsabilidades en un procedimiento documentado.
- e) El proceso es monitoreado.
- f) El proceso está automatizado.

**9. ¿Existen procesos definidos para la evaluación del cumplimiento de normas?**

- a) No existen procesos para la evaluación del cumplimiento de normas.
  - b) Los procesos se realizan de manera informal.
  - c) Existe un patrón para la evaluación del cumplimiento de normas
- 0) Usando técnicas tradicionales no documentadas.
- d) Existe un patrón para la evaluación del cumplimiento de normas de acuerdo a un procedimiento documentado
  - e) El proceso es monitoreado.
  - f) El proceso está automatizado.

**Proceso mo04. Proporcionar gobierno de ti.**

**1. ¿Se establece un marco de gobierno de TI?**

- a) No se ha definido un marco de gobierno de TI
- b) Se ha definido de manera informal un marco de gobierno de TI con visión de control y gobierno corporativo
- c) El marco de gobierno está definido usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) El marco de gobierno está definido en un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**2. ¿Existe alineamiento estratégico de las TI?**

- a) No existe alineamiento estratégico de las TI
- b) El alineamiento estratégico se define de manera informal
- c) El alineamiento estratégico se realiza usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) El alineamiento estratégico se realiza de acuerdo a un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**3. ¿Las TI generan valor agregado?**

- a) Las TI no generan valor agregado
- b) El valor agregado de las TI se administra de manera informal

- c) El valor agregado de las TI se administra usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) El valor agregado de las TI se administra siguiendo un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**4. ¿Se administran recursos de TI?**

- a) No se administran recursos de TI
- b) Los recursos de TI se administran de manera informal
- c) Los recursos de TI se administran usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) Los recursos de TI se administran de acuerdo a un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**5. ¿Se administran los riesgos de TI?**

- a) No se administran los riesgos de TI
- b) Los riesgos de TI se administran de manera informal
- c) Los riesgos de TI se administran usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) Los riesgos de TI se administran de acuerdo a un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado

**6. ¿Se mide el desempeño de TI?**

- a) No se mide el desempeño de TI
- b) La medición del desempeño de TI se realiza de manera informal
- c) La medición del desempeño de TI se realiza usando técnicas tradicionales no documentadas
- d) La medición del desempeño de TI se realiza de acuerdo a un procedimiento documentado
- e) El proceso es monitoreado

f) El proceso está automatizado

**7. ¿Existe aseguramiento independiente?**

a) No existe aseguramiento independiente

b) El aseguramiento independiente se realiza de manera informal

c) El aseguramiento independiente se realiza usando técnicas tradicionales no documentadas

d) El aseguramiento independiente se realiza de acuerdo a un procedimiento documentado

e) El proceso es monitoreado

f) El proceso esta automatizado

**8. ¿En qué documentos se refleja el gobierno de TI?**

a) No existen documentos que sustentan el gobierno de TI

b) Los documentos que sustentan el gobierno de TI se generan de acuerdo a la circunstancia y de manera informal

c) Los documentos que sustentan el gobierno de TI se generan usando técnicas tradicionales, pero son archivados

d) Los documentos que sustentan el gobierno de TI se generan siguiendo un procedimiento documentado

e) El proceso es monitoreado

f) El proceso está automatizado

**9. ¿Quiénes participan en la evaluación del gobierno de TI?**

a) Nadie realiza evaluación del gobierno de TI

b) El personal que realiza la evaluación del gobierno de TI lo hace de manera informal

c) El personal que realiza la evaluación del gobierno de TI usa técnicas tradicionales no documentadas

d) El personal que realiza la evaluación del gobierno de TI sigue un procedimiento documentado

e) El proceso es monitoreado

f) El proceso está automatizado

**10. ¿Existen procesos definidos para el gobierno de TI?**

a) No existen procesos definidos para el gobierno de TI

- b) Los procesos para el gobierno de TI se realizan de manera informal
- c) Los procesos para el gobierno de TI usan técnicas tradicionales no documentadas
- d) Los procesos para el gobierno de TI están documentados
- e) El proceso es monitoreado
- f) El proceso está automatizado