



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO
PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN DE LAS
TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES (TIC) EN LA EMPRESA APBOSMAM
DE LA PROVINCIA DE SULLANA, AÑO 2018.

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

BACH. FRANKLIN JOEL GIRON SEMINARIO

ASESOR:

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

PIURA – PERÚ

2018

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

DR. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN
PRESIDENTE

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA
MIEMBRO

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES
MIEMBRO

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO
ASESOR

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar, me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos. A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar. A mi novia que es una gran motivación en mi vida.

Franklin Joel Giron Seminario

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por permitirme llegar en esta etapa de mi vida; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi madre Nancy Paula Seminario Reyes, a mi padre Abraham Giron Lizano.

A mis hermanos, por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

Al Ing. Ricardo Edwin More Reaño por su asesoramiento y acompañamiento que me han permitido desarrollar con éxito la presente investigación y culminar satisfactoriamente con esta etapa profesional.

Y a todos los docentes que me brindaron todos los recursos necesarios para mi desarrollo profesional.

Franklin Joel Giron Seminario

RESUMEN

Esta tesis ha sido realizada bajo la línea de investigación: Planeamiento y organización de las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El objetivo fue determinar el nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de las TIC en la Empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, año 2018. El tipo de investigación fue cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal. Donde se utilizó la técnica de encuesta y se aplicó como instrumento un cuestionario, se trabajó con una muestra de 25 empleados de diferentes oficinas. La muestra seleccionada fue la totalidad de la población es decir los 25 trabajadores, se determinó que el 68 % de los trabajadores consideran que la gestión del proceso de Definir Plan Estratégico de TI se ubica en un nivel 1-Inicial. El 56% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Arquitectura de la Información se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 72% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 80% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Organización y Relaciones de TI se posicionan en un nivel 2-Repetible. El 88% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar la Inversión se encuentra en un nivel 2-Repetible. El 60% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 2-Repetible. El 64% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar los Recursos Humanos se encuentra en un nivel 2-Repetible. El 44% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar la Calidad se encuentra en un nivel 2-Repetible. El 68% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Evaluar y administrar los Riesgos se encuentra en un nivel 2-Repetible. El 72% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar Proyectos se encuentra en un nivel 2-Repetible.

Palabras clave: COBIT, Planeamiento y organización, Tecnologías de Información y Comunicación.

ABSTRACT

This thesis has been carried out under the research line: Planning and organization of Information and Communication Technologies (ICT) of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University The Angels of Chimbote. The objective was to determine the management level of the ICT Planning and Organization domain at the APBOSMAM Company in the province of Sullana, 2018. The type of research was quantitative, descriptive, non-experimental, cross-sectional. Where the survey technique was used and a questionnaire was applied as an instrument, we worked with a sample of 25 employees from different offices. The selected sample was the total population, that is, the 25 workers, it was determined that 68% of the workers consider that the management of the Define IT Strategic Plan process is located at a level 1-Initial. 56% of workers consider that the management of the Information Architecture process is at a level 1-Initial. 72% of the workers consider that the management of the Technological Management process is at a level 1-Initial. 80% of the workers consider that the management of the IT Organization and Relations process is positioned at a 2-Repeatable level. 88% of the workers consider that the Management of the Investment Management process is at a 2-Repeatable level. 60% of the workers consider that the management of the process Communicate the aspirations and the direction of the management is at a level 2-Repeatable. 64% of the workers consider that the management of the process Managing Human Resources is in a Level 2-Repeatable. 44% of workers consider that the management of the Manage Quality process is at a 2-Repeatable level. 68% of the workers consider that the process management Evaluate and manage the Risks is at a level 2-Repeatable. 72% of the workers consider that the management of the Manage Projects process is at a 2-Repeatable level.

Keywords: COBIT, Planning and organization, Information and Communication Technologies.

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional.....	5
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.2.1. Exportación del Banano Orgánico.....	13
2.2.2. APBOSMAM.....	14
2.2.2.1. Orígenes y expansión de APBOSMAM.....	14
2.2.2.2. Visión y Misión.....	16
2.2.2.3. Organigrama Estructural de APBOSMAM.....	17
2.2.2.4. Hardware y software de la Empresa Bananera APBOSMAM...	21
2.2.2.5. Manual de Organización y Funciones.....	22
2.2.3. Tecnologías de la Información y Comunicación.....	24
2.2.3.1. Definición.....	24
2.2.3.2. Beneficios que Aportan las TIC.....	24
2.2.3.3. Las TIC y su Relación con las Empresas.....	25
2.2.3.4. Importancia de las TIC en las Empresas Bananeras.....	25
2.2.4. COBIT.....	26
2.2.4.1. Definición COBIT.....	26
2.2.4.2. Historia de COBIT.....	26

2.2.4.3 Misión de COBIT.....	27
2.2.4.4 Beneficios de Implementar COBIT.....	27
2.2.4.5 Gobierno de TI – COBIT.....	28
2.2.4.6 Estructura COBIT.....	29
2.2.4.7 Modelo Genérico de Madurez.....	30
2.2.4.8 Dominio Planificación y Organización.....	32
2.2.4.8.1 Planeamiento Estratégico.....	32
2.2.4.8.2 Arquitectura de la Información.....	32
2.2.4.8.3 Determinar la Dirección Tecnológica.....	33
2.2.4.8.4 Procesos Organización y Relaciones de TI.....	33
2.2.4.8.5 Administrar Inversión en TI.....	33
2.2.4.8.6 Comunicar la Aspiraciones y Dirección de la Gerencia.....	34
2.2.4.8.7 Administrar recursos Humanos de TI.....	34
2.2.4.8.8 Administrar Calidad.....	35
2.2.4.8.9 Administrar Riesgos de TI.....	36
2.2.4.8.10 Administrar Proyectos de TI.....	36
III. HIPÓTESIS.....	38
3.1. Hipótesis General.....	38
3.2. Hipótesis Específicas.....	38
IV. METODOLOGÍA.....	40
4.1. Tipo y Nivel de la Investigación.....	40
4.2. Diseño de la Investigación.....	40
4.3. Población y Muestra.....	41
4.3.1. Población.....	41
4.3.2 Muestra.....	41
4.4. Definición y Operacionalización de Variables.....	42
4.5. Técnicas e Instrumentos.....	45
4.6. Procedimiento de Recolección de Datos.....	45
4.7. Plan de Análisis.....	46
4.8. Matriz de Consistencia.....	47
4.9. Principios Éticos.....	50
V. RESULTADOS.....	51

5.1. Resultados.....	51
5.2. Análisis de resultados.....	71
5.3. Propuesta de mejora.....	75
VI. CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES.....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS.....	85
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	86
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO.....	87
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO PARA EL DOMINIO PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LAS TIC EN LA EMPRESA APBOSMAM.....	88

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Hardware de la Empresa APBOSMAM.....	21
Tabla N° 02: Software de la Empresa APBOSMAM.....	22
Tabla N° 03: Definir un Plan Estratégico TI	51
Tabla N° 04: Definir la Arquitectura TI	53
Tabla N° 05: Determinar la Dirección Tecnológica TI	55
Tabla N° 06: Definir los Procesos, Organización y Relaciones TI.....	57
Tabla N° 07: Administrar la Inversión.....	59
Tabla N° 08: Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.....	61
Tabla N° 09: Administrar Recursos Humanos.....	63
Tabla N° 10: Administrar la Calidad	65
Tabla N° 11: Evaluar y Administrar los Riesgos	67
Tabla N° 12: Administrar Proyectos.....	69

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Proceso de Empaque.....	16
Gráfico N° 02: Socios de los Diferentes Sectores Productores de la Empresa Bananera APBOSMAM.....	23
Gráfico N° 03: Definir Plan Estratégico de TI.....	52
Gráfico N° 04: Definir la Arquitectura TI.....	54
Gráfico N° 05: Determinar la Dirección Tecnológica TI.....	56
Gráfico N° 06: Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI.....	58
Gráfico N° 07: Administrar la Inversión.....	60
Gráfico N° 08: Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.....	62
Gráfico N° 09: Administrar Recursos.....	64
Gráfico N° 10: Administrar la Calidad.....	66
Gráfico N° 11: Evaluar y Administrar los Riesgos.....	68
Gráfico N° 12: Administrar Proyectos.....	70

I. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación(TIC) son cada vez más importantes e imprescindibles en las empresas para conseguir ser más eficientes, productivos y estar a la vanguardia en un mercado altamente competitivo, donde las empresas han observado el gran potencial de incluir las TIC en sus negocios para obtener mejores resultados en el mercado internacional (1).

Las empresas empiezan a darse cuenta que, ante la globalización, puede decirse que el uso de tecnología ya no es un lujo, y pasa a formar parte integral del modelo de negocio de las empresas, ante ello surgen necesidades que para satisfacerlas necesitan el desarrollo e implantación de proyectos que involucran a las tecnologías de información (2).

La presente investigación corresponde con la línea de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación, para la mejora continua de las empresas bananeras del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas ULADECH. En la empresa APBOSMAM no todo los procesos son semi-automatizados, no se invierte correctamente en TIC, no hay un centro de Tecnologías de Información, etc.

La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal. La investigación se basa en el nivel de gestión que se encuentra cada proceso del dominio Planeamiento y Organización en la empresa APBOSMAM, donde permitirá un mejor servicio, una mejor comunicación entre usuarios, disminuir el tiempo en la ejecución de los procesos lo que conllevará a un progresivo ahorro del capital; así mismo la empresa podrá cumplir con brindar información en el tiempo oportuno y necesario, como también ahorro de los costos en cuanto al recurso que se utilizaba de manera semi-automatizada, además precisión de datos en el momento que se realicen los diferentes requerimientos.

En la empresa APBOSMAM se encontraron problemas relacionados a las TIC y al dominio estudiado en las diferentes áreas administrativas, las cuales son:

1. No existe una inversión de fondos para el planeamiento y la organización de TIC, es decir cuentan con equipos, pero algunos procesos se realizan de forma manual (asistencia en documentos físicos para productores, la actualización del sistema solo se hace en el servidor y para los demás equipos se realizan manualmente a través de una memoria USB).
2. No existe un centro de cómputo u oficina TIC, cualquier desperfecto en cuanto a hardware, software o redes se tratara, se contrata a un especialista informático.
3. Tampoco no existe un área de mantenimiento de sistemas de información, consecuentemente los procesos se demoran en realizarse, ya que no se actualizan periódicamente estos sistemas de información.
4. Cuentan con cámaras de seguridad las cuales no son monitoreadas por una Oficina de CCTV(Circuito Cerrado de Televisión), por el contrario quien le administra y monitorea es el área de Vigilancia.
5. No existe plan de capacitación y entrenamiento a sus trabajadores administrativos con lo que respecta a estar a la vanguardia de la nuevas tecnologías en el ámbito empresarial.
6. No existen procesos estandarizados y documentados con referente a la evaluación de riesgos y vulnerabilidades informáticas.

Tomando en cuenta los problemas que se encuentra inmersos en la empresa bananera relacionados a las TIC, se estableció la siguiente interrogante: ¿Cuál es el perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de TIC en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018?

Teniendo planteado como objetivo general: Detallar el perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de TIC en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.

Y dando lugar a los siguientes objetivos específicos:

1. Detallar el nivel de gestión del proceso Definir un Plan Estratégico de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
2. Detallar el nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
3. Detallar el nivel de gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
4. Detallar el nivel de gestión del proceso Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
5. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
6. Detallar el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
7. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
8. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar la Calidad en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.
9. Detallar el nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.

10. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.

Finalmente, la investigación se justifica por lo siguiente:

En la justificación económica, la empresa APBOSMAM debe realizar un análisis financiero sobre los procesos relacionados con TIC en sus diversas áreas administrativas, donde Gerencia debería invertir más en las nuevas TIC que son fundamentales en los procesos de negocio y en el mercado empresarial. En la justificación tecnológica, se toma en cuenta los problemas mencionados y los procesos estudiados; lo cual es la necesidad de contar con un Centro de Tecnología de Información adecuado que cumple con normas de seguridad informática y el personal capacitado y entrenado frente a los 10 procesos que se presentan en este dominio, cabe mencionar que en la Empresa APBOSMAM se contrata personal externo que realiza mantenimiento de hardware y software, entre otros. Y en lo que concierne a la justificación operativa, la empresa APBOSMAM al no tener un Centro de TIC, los procesos que se realizan son semi-automatizados fallan y algunos procesos se realizan de manera manual como es el caso de asistencia de productores, es por ello que urge un Centro de TIC y una Oficina de Planeamiento, la cual establezca gestión de proyectos y estrategias tácticas en beneficio de la empresa.

También es importante esta investigación ya que dará a conocer la exportación del banano orgánico asumiendo asimismo un gran auge empresarial. Las empresas que exportan esta fruta han tenido que cambiar la estructura tradicional del mercado local, para adaptarse al mercado internacional que es muy exigente en cuanto a calidad de productos. Por tal motivo es que se ha implementado nuevas infraestructuras tecnológicas para agilizar los procesos; pero no todos están automatizados y requieren de los procesos manuales.

II .REVISIÓN DE LITERATURA.

2.1 Antecedentes.

2.1.1 Internacionales.

Gimeno (3), en el año 2010 de la Universidad de Valencia de la tesis” La influencia de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y su repercusión en las estrategias empresariales. La banca online y su aplicación en las cooperativas de crédito”. Las TIC son incuestionables y se encuentran en todo nuestro entorno, formando parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían las capacidades físicas y mentales, posibilitando un mayor desarrollo social. Así como las máquinas ampliaron nuestras capacidades físicas, las TIC amplían nuestras capacidades intelectuales. En este sentido, su aportación a la actividad humana se concreta en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos, y que sean estos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y la comunicación con otras personas. Las TIC proporcionan información, herramientas para su proceso y canales de comunicación; y en este punto, el elemento más poderoso y revolucionario es Internet, que abre las puertas de una nueva era, la Era Internet, en la que se ubica la actual Sociedad de la Información. Internet es más que una tecnología, es un medio para todo: es un medio de comunicación, de interacción y de organización social.

Llumihuasi (4), en su proyecto de investigación titulada: Auditoría de la Gestión de las Tecnologías de la Información en el Gobierno Municipal de San Miguel de Urcuquí en al año 2010 , utilizando como Modelo de referencia COBIT 4.0”, esta herramienta permitió definir el nivel de madurez de los procesos de gestión de TI. Los resultados indicaron para el dominio Planear y Organizar que el proceso Definir un Plan Estratégico se

encuentra en un nivel de madurez 1-Inicial; para el proceso Definir la Arquitectura de Información se encuentra en un nivel de madurez 1-Inicial; para el proceso Definir la Dirección tecnológica se encuentra en un nivel de madurez 1-Inicial; para el proceso Definir los Procesos, organización y relaciones de TI se encuentra en un nivel de madurez 2-Repetible; para el proceso Administrar la Inversión de TI se encuentra en un nivel de madurez 4-Administrado; para el proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encuentra en un nivel de madurez 1-Inicial; para el proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encuentra en un nivel de madurez 2-Repetible; para el proceso Administrar la Calidad se encuentra en un nivel de madurez 0-No existente; para el proceso Evaluar y administrar los riesgos de TI se encuentra en un nivel de madurez 0-No existente; para el proceso Administrar Proyectos se encuentra en un nivel de madurez 3-Definido(pp.87-94).

Velásquez (5), en el año 2009 en su trabajo denominado: Establecimiento de criterios de Gobernabilidad de TI en las empresas colombianas, donde sus principales deficiencias en las empresas colombianas son en el manejo de las TIC y no existen políticas institucionales que lideren los procesos tecnológicos. Este trabajo afirma que al utilizar COBIT como estándar de gobernabilidad se incluyen los objetivos de control presentes en los dominios dentro de los niveles del marco conceptual propuesto, permitiendo incorporar la orientación al negocio de este modelo. El uso del modelo de madurez dentro de cada variable del modelo propuesto, permite conocer el estado en el que se encuentra cada nivel; estableciendo una pauta para tomar decisiones en cuanto a la inversión necesaria para avanzar en él. Para que la organización lleva a cabo este progreso hacia el logro de la gobernabilidad se recomienda atender cada uno de estos niveles: Modelado de negocio, arquitectura de SI, aplicativos de apoyo y tecnologías de información y comunicación; identificando inicialmente como se encuentran en los controles propuestos

y madurar en cada uno de ellos hasta llegar a la optimización del mismo. Se utiliza una metodología descriptiva y evaluativa, donde se realizan actividades como la documentación requerida y el modelado de negocios entre otros. Finalmente, se presentan algunos lineamientos que las empresas colombianas podrían seguir para progresar en la implantación de niveles de gobernabilidad cada vez más completos y maduros.

2.1.2 Nacionales.

Farías (6), en su tesis de titulación indicó que: El “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Personal Administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013”, tuvo como objetivo, describir el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en el personal administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013. Este estudio fue de tipo descriptivo, no experimental, de corte transversal, de una muestra de 50 trabajadores. Los resultados obtenidos fueron que: el 66% de los encuestados consideró que el proceso de Definir un Plan Estratégico de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 65.71% de los encuestados consideró que el proceso de Definir la Arquitectura de la Información se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 44% de los encuestados estimó que el proceso de Determinar la Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel 0-No Existente, el 48% de los empleados encuestados consideró que el proceso de Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI se encuentra en un nivel 1–Inicial, el 40% de los encuestados consideró que el proceso de Administrar la Inversión en TI se encuentra en un nivel 1–Inicial, el 56% de los encuestados consideró que el proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encuentra en un nivel 1–Inicial, el 40% de los encuestados consideró que el proceso de Administrar Recursos Humanos de TI se encuentra en un nivel 2–Repetible, el 54% de los encuestados

consideró que el proceso de Administrar la Calidad se encuentra en un nivel 0-No Existente; el 54% de los encuestados consideró que el proceso de Evaluar y Administrar los Riesgos de TI se encuentra en un nivel 0-No Existente y finalmente el 52% de los encuestados consideró que el proceso de Administrar Proyectos se encuentra en un nivel 1-Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v.4.1. Los resultados encontrados en el personal administrativo de la empresa CORPORACIÓN DROKASA PERÚ de manera general, alcanza un perfil de nivel de gestión 1-Inicial según el modelo de referencia COBIT v.4.1.

Según Meléndez (7), en el año 2010, “Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC): Definición del plan estratégico, determinación de la dirección tecnológica, definición de procesos, organización y relaciones de TI y administración de recursos humanos en la Municipalidad Provincial del Santa en el año 2010, el estudio permitió describir la realidad en que se encontraba la municipalidad, fue de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental y de corte transversal y se realizó en una muestra de 50 trabajadores de esta institución, los cuales están relacionados con los procesos de tecnologías de información. Para medir el nivel de planeación estratégica en TI, dirección tecnológica, definición de procesos, organización y relaciones de TI y administración de recursos humanos en el manejo de las TIC, se desarrolló un cuestionario por cada variable, siendo aplicado al personal, que por sus funciones, tienen relación con estas variables. Los resultados muestran que el 62% de los empleados, considera que el proceso de definición del plan estratégico, se encuentra en un proceso definido. En cuanto al proceso de determinación de la dirección tecnológica, los resultados obtenidos muestran que el 64% de empleados considera que este proceso se encuentra en un nivel de madurez Inicial. Respecto a la definición de procesos, organización y relaciones de TI, el 82% de empleados considera que este proceso se encuentra en un nivel definido. Finalmente, los resultados obtenidos en el presente estudio determinan que el 86% de los

empleados de la Municipalidad Provincial de Santa el proceso de administración de recursos humanos se encuentra como un proceso definido del nivel de madurez.

En el año 2004, Castillo (8), realizó una tesis llamado “Reingeniería y Gestión Municipal, donde el autor en su informe tuvo como objetivos: Revisar las ventajas comparativas de la Reingeniería de los negocios, compatibles con la gestión de los gobiernos locales; Identificar las deficiencias y fortalezas en la organización de los gobiernos locales y Analizar el impacto de la reingeniería en las distintas áreas de los gobiernos locales. El problema principal en esta investigación es la relación entre la calidad de los servicios que proporcionan los gobiernos locales y el modelo de gestión municipal en un contexto de Reingeniería de procesos, sistemas y procedimientos. Metodológicamente, para el análisis de la información se incidirá en la comparación de resultados de gestión en gobiernos locales con resultados obtenidos por establecimientos del sector privado que han aplicado la reingeniería como instrumento de gestión eficiente y eficaz, la cual permitirá optimizar los resultados, maximizando los beneficios y minimizando los costos de los servicios que presta a la población local.

Retamozo (9), en su trabajo monográfico “Planificación estratégica de la automatización de procesos administrativos. Caso: oficina de servicio social de la oficina general de bienestar universitario de la Universidad Nacional de San Marcos”, año 2002, concluye que la jefatura de la Oficina de Servicio Social ha considerado positivamente el proceso de Planificación Estratégica, aceptándolo como una herramienta de análisis de su contexto y un proceso participativo, para establecer su visión a largo plazo, su misión, objetivos y considerar estrategias.

2.1.3 Regionales.

Maza (10), en el año 2017 realizó el trabajo de investigación titulada Perfil del nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia territorial de la Municipalidad Provincial de Piura. Esta tesis estuvo desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación, para la mejora continua de las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas. El objetivo fue determinar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia Territorial de la Municipalidad Provincial de Piura, 2013. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental siendo el tipo de la investigación descriptivo y de corte transversal, de una muestra de 24 trabajadores, se determinó que de los empleados encuestados: El 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Definir el Plan Estratégico de TI se encontró en un nivel 1- Inicial Ad Hoc; el 75% consideró que el nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información se encontró en un nivel 0-No Existente; El 75% consideró que el nivel de gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica se encontró en un nivel 0-No Existente; el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 71% consideró que el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encontró en un nivel 0-No Existente; el 67% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar Calidad de TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 100% consideró que el nivel de gestión del proceso Evaluar y

Administrar Riesgos de TI se encontró en un nivel 0-No Existente y el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos se encontró en un nivel 1-Inicial Ad Hoc.

Villanueva (11), en el año 2013 desarrollo su tesis denominada: Perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en la MYPE PLÁSTICOS J&C E.I.R.L. de la provincia de Sullana, Región Piura en el año 2013. La metodología tuvo un diseño de tipo no experimental siendo el tipo de investigación descriptivo, cuantitativa y corte transversal, de muestra 23 trabajadores y los resultados determinaron que: El 70% de encuestados consideró que el proceso Definir Plan Estratégico se encontró en un nivel 1-Inicial. 73% expresaron que el proceso Definir Arquitectura de Información se encontró en un nivel 1-Inicial. 61% estimó que el proceso Determinar Dirección Tecnológica se encontró en un nivel 1-Inicial. 70% opinaron el proceso Definir Procesos y Relaciones TI se encontró en un nivel 1-Inicial. 70% expresaron que el proceso Administrar la Inversión en TI se encontró en un nivel 1-Inicial. 61% observaron el proceso Comunicar Aspiraciones y Dirección de Gerencia se encontró en un nivel 1-Inicial. 74% consideró el proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encontró en un nivel 1-Inicial. 61% opinaron que el proceso Administrar Calidad se encontró en un nivel 0-Inexistente. 57% consideró el proceso Evaluar Riesgos se encontró en un nivel 1-Inicial y finalmente, 61% consideró que el proceso Administrar Proyectos se encontró en un nivel 0-Inexistente, por tanto se concluye que el dominio Planeamiento y Organización se encontró en un nivel 1-Inicial, según el modelo COBIT v.4.1.

Arias (12), y su tesis titulada Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Junta de Usuarios de Riego del Medio y Bajo Piura Distrito de Castilla, en el año 2013, presentándose

deficiencias en cuanto a TIC se refiere en sus áreas administrativas .La investigación tuvo un diseño de tipo No Experimental descriptivo y de corte transversal .Se trabajó con una muestra constituida por 23 trabajadores. Los resultados obtenidos son: El 70% del personal encuestado consideró que el proceso de Definir el plan estratégico de TI se encontró en un nivel 1-Inicial. El 74% del personal encuestado consideró que el proceso Definir la arquitectura de la Información se encontró en un nivel 1-Inicial .El 78% del personal encuestado consideró que el proceso Determinar la Dirección Tecnológica se encontró en un nivel 1-Inicial. El 63% del personal encuestado consideró que el proceso de Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI se encontró en un nivel 1-Inicial. El 81% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar la Inversión en TI se encontró en un nivel 1-Inicial. El 63%del personal encuestado consideró que el proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la gerencia se encontró en un nivel 1- Inicial. El 78% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encontró en un nivel 1-Inicial. El 74% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar la Calidad se encontró en un nivel 1- Inicial. El 81% del personal encuestado consideró que el proceso Evaluar y administrar los Riesgos de TI se encontró en un nivel 1- Inicial. El 78% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar Proyectos se encontró en un nivel 1- Inicial.

2.2 Bases Teóricas.

2.2.1 Exportación del Banano Orgánico

El cultivo del banano orgánico en nuestro país, procedente en su totalidad de los departamentos de la costa norte del Perú, adquiere protagonismo en el sector agroexportador. Esta exitosa alternativa de cultivo, tradicionalmente producida por pequeños productores y de baja rentabilidad, hoy se ha convertido en un producto “boutique”, altamente innovador y requerido en Europa, Estados Unidos y Japón, exportándose cerca de 4200 contenedores anuales.

Es importante señalar que la comercialización del banano en el mercado internacional se realiza en cajas de cartón, donde cada contenedor exportado desde Sullana contiene 1080 cajas y cada caja contiene cerca de 100 bananos orgánicos, cada contenedor tiene un costo promedio en el mercado de \$10 mil dólares. El éxito de la exportación del banano orgánico de Piura, es el resultado de una buena gestión asociativa entre productores de pequeña escala, tenemos el caso de los pequeños agricultores del Valle del Chira organizados en la Central Piurana de Asociación de Pequeños Productores de Banano Orgánico(CEPIBO) y también de la Red de Pequeños Productores de Banano Orgánico(REPEBAN).

La Unión Europea es el principal destino del banano orgánico con un 60% del total exportado, seguido por los Estados Unidos con 31% y Japón con el 9% restante. Según datos de la Dirección de Agronegocios del Ministerio de Agricultura, según Reyes en su foro informativo (13).

2.2.2 APBOSMAN

2.2.2.1 Orígenes y expansión de APBOSMAM

APBOSMAM.- Asociación de Productores de Banano Orgánico Sector el Monte y Anexos – Mallaritos.

Como consecuencia de la caída de los precios del arroz, en diciembre del 2005, un grupo de productores del sector El Monte (Mallaritos), se reúne de manera informal el día 06 de enero del 2006 en el puente Colón, del mismo sector, para buscar un cultivo alternativo que genere rentabilidad y bienestar económico a los productores de la zona y a sus familias (14).

En la siguiente reunión del día 14 de enero del 2006, los 26 productores del Monte, con un área de 34 has, se deciden unánimemente por la instalación del banano orgánico. Se decide entonces tocar las puertas del sistema financiero local, y es la Caja Municipal de Sullana la que acoge la solicitud de otorgarles el crédito para este proyecto de instalación de 34 hectáreas de banano orgánico.

Con este financiamiento se inició la siembra y mantenimiento del banano por un año, de los productores del sector El Monte. El día 16 de agosto del 2006, este grupo de pequeños productores de banano orgánico, se reúne con la finalidad de constituir una asociación sin fines de lucro y aprobar sus Estatutos. Así mismo se nombra la primera Junta Directiva integrada por siete miembros: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, fiscal y dos vocales, y juramentan delante de todos sus miembros. Dos días después, con fecha 18 de Agosto del 2006, se eleva a categoría de Escritura Pública de Constitución de la asociación denominada “Asociación de Productores de Banano Orgánico Sector el Monte y Anexos Mallaritos” (APBOSMAM); dejando abierta la posibilidad de

anexar a los demás sectores de la jurisdicción; quedando inscrita en Registros Públicos con fecha, 12 de octubre del 2006, en la partida N° 11029897, Asiento A0001, del registro de personas jurídicas de la zona registral N° I sede Piura, Oficina Sullana.

Actualmente la empresa bananera APBOSMAM está conformada por 400 productores, que conducen un total de 400 hectáreas de banano orgánico certificadas. APBOSMAM desde el año 2014 exporta más de 150 mil cajas de fruta, donde desarrolla estrategias que produzcan rendimientos más altos, pero que a su vez integren la conciencia ambiental y la rentabilidad del cultivo, la cual consta de 05 centros poblados y 13 sectores de producción del banano, las cuales son (15):

1. Marcavelica(Sector Arica y Sector Buena Vista)
2. Mallaritos (Sectores: Paquito Marca, El Monte y Garabato)
3. Vista Florida (Sectores: Plátano, Bodega, Juliana, Restuche, San Fernando y Matamoros)
4. La Quinta (Sector: Inverna Z)
5. Mallares (Sector: La Cuarta).

Gráfico N°01: Proceso de Empaque



Fuente: Cooperativa Agraria APBOSMAM (16).

2.2.2.2 Visión y Misión

Visión

APBOSMAM al 2020 es la cooperativa líder a nivel nacional, exportando productos de calidad con solidez, integración e infraestructura moderna encaminada hacia la Excelencia.

Misión

APBOSMAM es una cooperativa comprometida en articular al pequeño productor con el gran consumidor, y en producir alimentos sanos. Es por ello que sembramos y exportamos banano de calidad (17).

2.2.2.3 Organigrama Estructural de APBOSMAM

Tenemos:

1. **Asamblea General de Socios:** Conformada por todos los socios de los diferentes sectores de los centros poblados.
2. **Comité Electoral:** Encargado de velar por que las elecciones de la Cooperativa Agraria sea con total transparencia.
3. **Comité de Educación :** Encargado de todos los temas de educación de los diferentes sectores que producen el banano(donación de útiles, mobiliarios, etc.).
4. **Consejo de Vigilancia:** Está conformada por Presidente, Vicepresidente, Secretario y Vocal, la cual se encarga de fiscalizar al Consejo de Administración, ellos pueden pedir y revisar la información sin ninguna restricción, donde ellos pueden acceder con total facilidad a las diversas áreas de la empresa.
5. **Consejo de Administración:** Está conformada también por Presidente, Vicepresidente, Secretario y Vocal, su función es verificar el trabajo de Gerencia.
6. **Gerencia General:** A su vez se subdivide por la áreas de Secretaria y Asesoría Legal.
7. **Área de Recursos Humanos:** Encargado de contratar al personal tanto administrativo y obreros en la empresa bananera.

8. Área de Contabilidad y Finanzas: Encargado del análisis financiero, presupuesto de la empresa, tenemos un tesorero, asesor financiero, contador y asistente de contabilidad.

9. Área de Control de Calidad Total: Se encarga de supervisar la calidad del proceso de producción de la fruta.

10. Área de Certificaciones: Es quien tramita la documentación para obtener los códigos de cada productor, como los certificados GLOBAL, GAP, Orgánico, Comercio Justo, con estos certificados podemos exportar a otros países, también estas certificaciones también pasan por auditorías externas y deciden la inclusión o no de un socio nuevo y la separación del mismo; en caso vayan en contra de las normas que exigen esas certificaciones como banano orgánico al 100%, buenas prácticas agrícolas y la decisión final de incluir o separar a un socio la toma la Asamblea ya que a ellos se les presenta la lista.

11. Gerencia de Operaciones: Este a su vez conformado por las áreas de Producción, Proceso y Comercialización.

a. Producción:

Producción en campo, seguimiento de producción, capacitación y asistencia técnica.

b. Proceso: Cosecha, empaque y embarque

c. Comercialización: Representación comercial, gestión de clientes, gestión de envíos, gestión de cobranzas.

12. Logística: Se encarga de hacer órdenes de compra a los proveedores a nivel nacional.

Fuente: Consejo de Administración-APBOSMAM(18).

1. Consejo Administrativo

José Fernando Loli Castillo	Presidente
Duverd Paulini Suárez	Presidente
José Ordinola Valladares	Secretario
Mercedes Añasco	Presidente

2. Consejo de Vigilancia

Santos Sandoval Gonzales	Presidente
Santos Sandoval Gonzales	Presidente
José Infante Cobos	Secretario

3. Comité Electoral

Duverd Paulini Suárez	Presidente
Juan Ipanaqué Mariñas	Vicepresidente
Lauterio Rivera Ordinola	Secretario
Margarita Aguirre Saavedra	Suplente

4. Comité de Educación

José Fernando Loli Castillo	Presidente
Duverd Paulini Suárez	Vicepresidente
José Ordinola Valladares	Secretario
Mercedes Añasco	Suplente

2.2.2.4 Hardware y Software de la empresa bananera

APBOSMAM

Tabla N° 01: Hardware de la Empresa APBOSMAM

Producto	N°	Descripción	Tipo de Red
Computadoras	17	Intel Core I3	Inalámbrica
Laptop	02	Intel Core I3	Cableado Estructurado(Categoría 5)
Impresoras	07	Konica Minolta, EPSON y Kyocera(Láser Multifuncional)	
Proyector Multimedia	01	EPSON	
Servidor	01	Intel I3 3.3 GHz 8 RAM, Disco Duro de 2 TB cada uno	
Cámaras de Seguridad	16	Cámaras IP, 2 Mpx. Infrarrojo 30 metros	
Televisores	03	Samsung y AOC	

Tabla N° 02: Software de la Empresa APBOSMAM

Sistemas Operativos	Aplicaciones	Sistemas de Información
Windows 7	Office 2016	NEINCO
Windows 10	Adobe Reader X	PDT Versión.2017
Windows Server 2012	Google Chrome	
	Antivirus ESET Nod 32 v.11	
	Corel Draw v. 12	
	Wonder Share	
	PDF To Word	

Fuente: Personal Externo encargado de las TIC en APBOSMAM (19).

En su mayoría los sistemas operativos, sistemas de información o aplicaciones son licenciados, realizando su mantenimiento cada 06 meses.

2.2.2.5 Manual de Organización y Funciones (MOF)

Suescun (20), en su trabajo de fin de grado denominado “Sistemas Integral de Costos en Cooperativa de Banano Orgánico APBOSMAM”, describe que el manual de organización y funciones(MOF) es un documento de gestión institucional que describe las funciones específicas a nivel de cargo/puesto, desarrolladas a partir de las funciones generales establecidas a cabo análisis y se determinó que la estructura ideal que debía adoptar la cooperativa, es la que se plasma en el manual. Pero todavía está sin completar, ya que con el volumen de producción, ingresos, etc., que tienen ahora, no se puede abastecer a todo ese personal, conforme vayan creciendo se espera terminar de

completarla. El presidente es la máxima autoridad, pero coordina con el gerente todas sus decisiones. Se sigue el organigrama, pero completando los huecos vacíos con personas que ya tienen otra función. Es la forma de intentar abarcar todo el organigrama sin incurrir en más gastos. Cada área se ocupa de sus funciones, y hace la consulta a gerencia y presidencia para que aprueben las decisiones más relevantes. Pero las decisiones menores, se toman en la propia área. Tal y como está recogido en el MOF.

Gráfico N° 02: Socios de los diferentes sectores productores de la empresa bananera APBOSMAM



Fuente: Socios de la empresa bananera APBOSMAM(21).

2.2.3 Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC).

2.2.3.1 Definición

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (22).

2.2.3.2 Beneficios que aportan las TIC

Las empresas tienen un objetivo claro: producir beneficios ofreciendo productos y servicios de valor para los que los adquieren. Por tanto, todo lo que hagan en relación con la sociedad de la información tiene que encajar con su razón de ser.

Hay muchas formas en que las empresas se beneficiaran, y no solo las nuevas empresas nacidas para Internet, sino también las tradicionales (23):

1. Crear el sitio web de empresa. El simple hecho de "no estar en Internet" va a generar cada vez más dudas sobre la credibilidad de una empresa.
2. Identificar, dentro de cada sector, pero también dentro de cada empresa, formas de usar las TIC que produzcan aumento de ingresos o reducción de costos; es decir, mejora de la competitividad.
3. Desarrollar una oferta de servicios y aplicaciones electrónicas.

4. Recordar que donde suelen estar más claros los beneficios de aplicación de las TIC es en los procesos internos de empresa. Hasta las empresas más tradicionales pueden conseguir mejoras de productividad por esta vía y seguramente se verán obligadas a hacerlo por sus competidores.
5. No retraerse ante las innovaciones por miedo a las complicaciones que todo cambio acarrea. Las empresas no pueden permitir que la inercia y la comodidad a corto plazo sean las que marquen su estrategia de futuro.
6. Convencer a las personas de que el uso de las nuevas tecnologías no solo será inevitable, sino también beneficioso para ellos mismos y conseguir que todas ellas adquieran la formación mínima para usar las nuevas herramientas, optimizara su trabajo y evitara tareas de poco valor añadido.

2.2.3.3 Las TIC y su relación con las empresas

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), es una excelente herramienta de gestión empresarial, que ayuda positivamente para el desarrollo y viabilidad de las organizaciones. Las TIC agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio, según De Jesús (24).

2.2.3.4 Importancia de las TIC en las empresas bananeras

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son cada vez más importantes e imprescindibles en las empresas para conseguir ser más eficientes, productivas

y estar a la vanguardia en un mercado altamente competitivo, debido a sus diversos beneficios para las actividades y procesos de la organización.

La implementación de las TIC conlleva a adoptar distintas herramientas tecnológicas, desde computadoras, teléfonos hasta sistemas integrados de gestión que agilizan los procesos en tiempo real.

La inclusión de estas tecnologías es independiente al tamaño o sector industrial de la empresa ya que se adaptan a sus necesidades. Las TIC impactan positivamente en las empresas ya que les permite ser más productivas y eficientes (25).

2.2.4 COBIT.

2.2.4.1 Definición

El COBIT es un modelo de evaluación y monitoreo que enfatiza en el control de negocios y la seguridad IT y que abarca controles específicos de IT desde una perspectiva de negocios, orientado a todos los sectores de una organización, es decir, administradores IT, usuarios y por supuesto, los auditores involucrados en el proceso (26).

2.2.4.2 Historia de COBIT

Sánchez nos describe la historia de COBIT en 1996, la primera edición de COBIT fue publicada. Esta incluía la colección y análisis de fuentes internacionales reconocidas y fue realizada por equipos en Europa, Estados Unidos y Australia.

En 1998, fue publicada la segunda edición; su cambio principal fue la adición de las guías de gestión. Para el año 2000, la tercera edición fue publicada y en el 2003, la versión en línea ya se encontraba disponible en el sitio de ISACA. Fue posterior al 2003 que el marco de referencia de COBIT fue revisado y mejorado para soportar el incremento del control gerencial, introducir el manejo del desempeño y mayor desarrollo del Gobierno de TI. En diciembre de 2005, la cuarta edición fue publicada y en Mayo de 2007, se liberó la versión 4.1.

La versión número 5 de COBIT fue liberada en el año 2012. En esta edición se consolida e integran los marcos de referencia de COBIT 4.1, Val IT 2.0 y Risk IT. Este nuevo marco de referencia viene integrado principalmente del Modelo de Negocios para la Seguridad de la Información (BMIS, Business Model for Information Security) y el Marco de Referencia para el Aseguramiento de la Tecnología de la Información (ITAF, Information Technology Assurance Framework) (27).

2.2.4.3 Misión de COBIT

Flórez(28) en su investigación COBIT 4.1 refiere que la misión de COBIT se basa en investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado intencionalmente para adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento.

2.2.4.4 Beneficios de Implementar COBIT

Los beneficios de implementar COBIT como marco de referencia de gobierno sobre TI incluyen (29):

- Mejor alineación, con base en su enfoque de negocios.
- Una visión, entendible para la gerencia, de lo que hace TI.

- Propiedad y responsabilidades claras, con base en su orientación a procesos.
- Aceptación general de terceros y reguladores.
- Entendimiento compartido entre todos los participantes, con base en un lenguaje común.
- Cumplimiento de los requerimientos COSO para el ambiente de control de TI.

2.2.4.5 Gobierno de TI-COBIT

Yrigoyen en su artículo describe que el gobierno de las tecnologías de la información constituye una parte integral de la empresa; es el sistema por el cual las TI de una organización son dirigidas y controladas por sus niveles más altos, buscando un alineamiento entre los objetivos de negocio y los de las TI. El gobierno empresarial es el que orienta y controla el gobierno de las TI (30).

Por otro lado IT Governance Institute nos dice que dado que el gobierno de TI, el concepto y la práctica actual gana impulso y aceptación, las mejores prácticas de TI estarán mejor alineadas con los requerimientos de gobierno y del negocio, antes que a los requisitos técnicos. El gobierno de TI se ocupa de estas principales áreas de actividad de TI de la siguiente manera:

1. El alineamiento estratégico, centrado en el alineamiento de TI con el negocio y con soluciones colaborativas.
2. La entrega de valor, concentrado en la optimización de costos y en la demostración del valor de TI.

3. La gestión de riesgos, considerando el resguardo de los activos de TI (incluyendo la inversión en proyectos), recuperación de desastres y la continuidad de las operaciones.
4. La gestión de recursos, optimizando el conocimiento y la infraestructura de TI.
5. La medición del desempeño, el seguimiento de la entrega de proyectos y la supervisión de servicios de TI.

Un aspecto clave de cualquier iniciativa de gobierno de TI es la necesidad de definir los derechos para la decisión y la rendición de cuentas. El logro de ambos cometidos en la teoría (la organización está claramente definida) y la práctica (todos saben lo que tienen que hacer y cómo hacerlo) requiere una cultura correcta, políticas, controles internos y prácticas definidas. COBIT introdujo actividades clave y tablas RACI para todos los procesos de TI a fin de ayudar a guiar los roles y responsabilidades para un gobierno de TI efectivo (31).

2.2.4.6 Estructura COBIT

La estructura del estándar COBIT se divide en dominios que son agrupaciones de procesos que corresponden a una responsabilidad personal, procesos que son una serie de actividades unidas con delimitación o cortes de control y objetivos de control o actividades requeridas para lograr un resultado medible. Se definen 34 objetivos de control generales, uno para cada uno de los procesos de las TI. Estos procesos están agrupados en cuatro grandes dominios que se describen a continuación junto con sus procesos y una descripción general de las actividades de cada uno, según lo descrito por Chávez (32).

Saffirio en su artículo (33) nos explica que COBIT define las actividades en un modelo general de procesos compuesto por cuatro dominios: Planificar y Organizar (PO), Adquirir e Implementar (AI), Proveer y Soportar (DS) y Monitorear y Evaluar (ME). Estos dominios se corresponden con las áreas de responsabilidad tradicionales: planificar, construir, ejecutar y monitorear.

2.2.4.7 Modelo Genérico De Madurez

El modelo de madurez para la administración y el control de los procesos de TI se basa en un método de evaluación de la organización, de tal forma que se pueda evaluar a sí misma desde un nivel de no-existente (0) hasta un nivel de optimizado (5). Este enfoque se deriva del modelo de madurez que el Software Engineering Institute definió para la madurez de la capacidad del desarrollo de software. Cualquiera que sea el modelo, las escalas no deben ser demasiado granulares, ya que eso haría que el sistema fuera difícil de usar y sugeriría una precisión que no es justificable debido a que en general, el fin es identificar dónde se encuentran los problemas y cómo fijar prioridades para las mejoras.

Los niveles de madurez están diseñados como perfiles de procesos de TI que una empresa reconocería como descripciones de estados posibles actuales y futuros. No están diseñados para ser usados como un modelo limitante, donde no se puede pasar al siguiente nivel superior sin haber cumplido todas las condiciones del nivel inferior (34).

0 No Existente: Carencia completa de cualquier proceso reconocible. La empresa no ha reconocido siquiera que existe un problema a resolver.

1 Inicial: Existe evidencia que la empresa ha reconocido que los problemas existen y requieren ser resueltos. Sin embargo; no existen procesos estándar en su lugar existen enfoques ad hoc que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso. El enfoque general hacia la administración es desorganizado.

2 Repetible: Se han desarrollado los procesos hasta el punto en que se siguen procedimientos similares en diferentes áreas que realizan la misma tarea. No hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estándar, y se deja la responsabilidad al individuo. Existe un alto grado de confianza en el conocimiento de los individuos y, por lo tanto, los errores son muy probables.

3 Definido: Los procedimientos se han estandarizado y documentado, y se han difundido a través de entrenamiento. Sin embargo, se deja que el individuo decida utilizar estos procesos, y es poco probable que se detecten desviaciones. Los procedimientos en sí no son sofisticados pero formalizan las prácticas existentes.

4 Administrado: Es posible monitorear y medir el cumplimiento de los procedimientos y tomar medidas cuando los procesos no estén trabajando de forma efectiva. Los procesos están bajo constante mejora y proporcionan buenas prácticas. Se usa la automatización y herramientas de una manera limitada o fragmentada.

5 Optimizado: Los procesos se han refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida, realizado por Togo (34).

2.2.4.8 Dominio Planificación y Organización

Este dominio cubre las estrategias y las tácticas a través de las cuales TI puede contribuir de la mejor manera, al logro de los objetivos del negocio incluyendo el otorgamiento de la certeza de la protección de activos. Además, la realización de la visión estratégica de TI requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas sincronizadas al negocio. Finalmente se debe buscar la implementación de una estructura organizacional y tecnológica apropiada. De acuerdo a COBIT, el dominio cubre los aspectos relacionados con la alineación de la estrategia de TI a la del negocio junto con el uso óptimo de los recursos de TI, según lo dicho por Chang (35).

2.2.4.8.1 Planeamiento estratégico

En su investigación de clase los autores Cordeiro, Gutiérrez, Ovando, et al (36) describen que la planeación estratégica de TI es necesaria para gestionar y dirigir los recursos; mejora la comprensión de las oportunidades y limitaciones de TI, evalúa el desempeño actual, identifica la capacidad y los requerimientos de recursos humanos y clarifica el nivel de investigación.

2.2.4.8.2 Arquitectura de la información

La función de sistemas de información debe crear y actualizar de forma regular un modelo de información del negocio y definir los sistemas apropiados para optimizar el uso de esta información, descrito por Laguna (37).

2.2.4.8.3 Determinar la Dirección Tecnológica

La determinación de la dirección tecnológica partirá de la misión y visión empresarial reflejado en los propósitos estratégicos, de las cuales el comité de sistemas extraerá aquellos objetivos que se relacionan con la tecnología de la información para presentar planes, proyectos o programas financiados y medibles, establecido por Ruano (38).

2.2.4.8.4 Procesos, organización y relaciones de TI

Bustamante (39), Agilizar la respuesta a las estrategias del negocio mientras al mismo tiempo cumple con los requerimientos de gobierno y se establecen puntos de contacto definidos y competentes enfocándose en el establecimiento de estructuras organizacionales de TI transparentes, flexibles y responsables, y en la definición e implantación de procesos de TI con los propietarios, y en la integración de roles y responsabilidades hacia los procesos de negocio y de decisión.

2.2.4.8.5 Administrar Inversión en TI

Establecer y mantener un marco de trabajo para administrar los programas de inversión en TI que abarquen costos, beneficios, prioridades dentro del presupuesto, un proceso presupuestal formal y administración contra ese presupuesto. Los interesados (stakeholders) son consultados para identificar y controlar los costos y beneficios totales dentro del contexto de los planes estratégicos y tácticos de TI, y tomar medidas correctivas según sean necesarias. El proceso fomenta la asociación entre TI y los interesados del negocio, facilita el uso efectivo y eficiente de recursos de TI, y brinda transparencia y responsabilidad dentro

del costo total de la propiedad, la materialización de los beneficios del negocio y el retorno sobre las inversiones en TI, nos dice Guevara (40).

2.2.4.8.6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia

Vásquez (41), el proceso satisface el requerimiento del negocio de TI para definir y difundir una información precisa y oportuna sobre los servicios de TI actuales y futuros, los riesgos asociados y las responsabilidades.

Para lo cual se enfoca en proporcionar políticas, procedimientos, directrices y otra documentación aprobada, precisa y entendible, dentro del marco de trabajo de control de TI. Se logra definiendo un marco de trabajo de control para TI; así como elaborando, implantando y reforzando políticas para TI.

2.2.4.8.7 Administrar los Recursos Humanos de TI

Adquirir, mantener y motivar una fuerza de trabajo para la creación y entrega de servicios de TI para el negocio.

Satisface el requisito de negocio: Adquirir gente competente y motivada para crear y entregar servicios de TI.

Permite:

1. Identificar la mejor manera en que las TI contribuyen al logro de los objetivos del negocio.
2. Aportar al logro de la visión estratégica que requiere ser planeada, comunicada y administrada, así como implementar una estructura organizacional y tecnológica apropiada
Siguiendo prácticas definidas y aprobadas para:

- A. Reclutamiento
- B. Entrenamiento
- C. Evaluación del desempeño
- D. Promoción
- E. Terminación, según Ortiz (42).

2.2.4.8.8 Administrar Calidad

Se debe elaborar y mantener un sistema de administración de calidad, el cual incluya procesos y estándares probados de desarrollo y de adquisición. Esto se facilita por medio de la planeación, implantación y mantenimiento del sistema de administración de calidad, proporcionando requerimientos, procedimientos y políticas claras de calidad.

Objetivos de Control:

1. Sistema de Administración de Calidad.
2. Estándares y Prácticas de Calidad.
3. Estándares de Desarrollo y de Adquisición.
4. Enfoque en el Cliente de Tecnología de la información.
5. Mejora Continua.
6. Medición, Monitoreo y Revisión de la Calidad (43).

2.2.4.8.9 Administrar riesgos de TI

Crear y dar mantenimiento a un marco de trabajo de administración de riesgos. El marco de trabajo documenta un nivel común y acordado de riesgos de TI, estrategias de mitigación y riesgos residuales. Cualquier impacto potencial sobre las metas de la organización, causado por algún evento no planeado se debe identificar, analizar y evaluar.

Objetivos de control:

1. Marco de Trabajo de Administración de Riesgos.
2. Establecimiento del Contexto del Riesgo.
3. Identificación de Eventos.
4. Evaluación de Riesgos de Tecnología de la información.
5. Respuesta a los Riesgos.
6. Mantenimiento y Monitoreo de un Plan de Acción de Riesgos (43).

2.2.4.8.10 Administrar Proyectos de TI

Objetivo: Establecer prioridades y entregar servicios oportunamente y de acuerdo al presupuesto de inversión.

Para ello se realiza una identificación y priorización de los proyectos en línea con el plan operacional por parte de la misma organización. Además, la organización deberá adoptar

y aplicar sólidas técnicas de administración de proyectos para cada proyecto emprendido y se toma en consideración:

Definición de un marco de referencia general para la administración de proyectos que defina el alcance y los límites del mismo, así como la metodología de administración de proyectos a ser adoptada y aplicada para cada proyecto emprendido. La metodología deberá cubrir, como mínimo, la asignación de responsabilidades, la determinación de tareas, la realización de presupuestos de tiempo y recursos, los avances, los puntos de revisión y las aprobaciones.

1. El involucramiento de los usuarios en el desarrollo, implementación o modificación de los proyectos.
2. Asignación de responsabilidades y autoridades a los miembros del personal asignados al proyecto.
3. Aprobación de fases de proyecto por parte de los usuarios antes de pasar a la siguiente fase.
4. Presupuestos de costos y horas hombre
5. Planes y metodologías de aseguramiento de calidad que sean revisados y acordados por las partes interesadas.
6. Plan de administración de riesgos para eliminar o minimizar los riesgos.
7. Planes de prueba, entrenamiento, revisión post-implementación, según Sánchez(44).

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis General

El nivel de gestión del dominio Planificación y Organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v 4.1.

3.2 Hipótesis Específicas

1. El nivel de gestión del proceso Definir Plan Estratégico de TI es 1-Inicial, según el modelo de COBIT v. 4.1.
2. El nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v. 4.1.
3. El nivel de gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v. 4.1.
4. El nivel de gestión del proceso Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI es 1- Inicial , según el modelo de COBIT v. 4.1.
5. El nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en TI es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v. 4.1.
6. El nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la dirección de la gerencia es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v. 4.1.
7. El nivel de gestión del proceso Administración de Recursos humanos de TI es 3-Definido, según el modelo de COBIT v. 4.1.

8. El nivel de gestión del proceso Administrar Calidad de TI es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v. 4.1.
9. El nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar Riesgos de TI es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v. 4.1.
10. El nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos de TI es 2-Repetible, según el modelo de COBIT v. 4.1.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la Investigación

4.1.1. Tipo de investigación

La investigación cuantitativa requiere que las variables consideradas sean sometidas a medición y su resultado normalmente se expresa en cifras, es decir, en expresiones numéricas que se caracterizan por la precisión de los resultados, lo característico es el planteo de problemas acerca de relaciones entre variables, la observación, la medición y el tratamiento estadístico de los procesos del dominio Planificación y Organización de las TIC en la empresa bananera APBOSMAM, según Camacho (45) .

4.1.2. Nivel de la Investigación

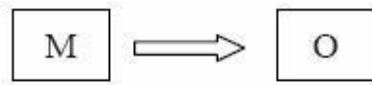
En un estudio descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas y sirven para analizar como es y se manifiesta los procesos del dominio Planificación y Organización, descrito por Cazau (46) (pág.27).

4.2. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es no experimental ya que el estudio se realiza sin la manipulación deliberada de variables, donde no se construye ninguna situación y se observan los procesos del dominio estudiado, es descriptivo donde su

objetivo es indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables y de corte transversal ya que se da en un tiempo único y en un momento dado como es el estudio de investigación realizado en el año 2018, según Hernández, Fernández y Baptista (47).

Este diseño se grafica de la siguiente manera:



M = Muestra

O = Observación

4.3 Población y Muestra

Para el dominio Planificación y Organización:

4.3.1 Población:

La población estuvo conformada por los 25 trabajadores de las diferentes áreas administrativas de la empresa bananera APBOSMAM, relacionados en los distintos procesos del dominio Planificación y Organización.

4.3.2 Muestra:

Se seleccionó a todos los 25 trabajadores de las diferentes áreas administrativas de la empresa bananera APBOSMAM relacionados a los procesos del dominio Planificación y Organización, por lo que no se utilizará ninguna técnica de selección muestral, ya que se tome en cuenta todos los individuos involucrados en la población.

4.4 Definición y Operacionalización de Variables

Dominio	Definición Conceptual	Procesos	Dimensiones	Indicadores	Definición Operacional
PLANEAR Y ORGANIZAR	Es el conjunto de estrategias y tácticas, y la manera en que TI contribuye al logro de los objetivos del negocio.	Plan Estratégico de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Presidente ✓ Gerente General ✓ Oficina de Planeamiento de TIC 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora plan estratégico de TI. • Elabora plan táctico de TI. • Elabora portafolios de proyectos de TI. • Elabora portafolios de servicios de TI. • Define estrategia de contratación externa de TI. • Define estrategia de adquisición de TI. 	Inexistente Inicial Repetible Definido Administrado Optimizado
		Arquitectura de Información	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro TIC ✓ Oficina de Recursos Humanos ✓ Oficina de Contabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene esquema de clasificación de datos. • Elabora plan de sistemas del negocio optimizado. • Define diccionario de datos. • Define arquitectura de información • Asigna clasificación de datos. • Define procedimientos y herramientas de clasificación. 	
		Dirección tecnológica		<ul style="list-style-type: none"> • Busca oportunidades tecnológicas • Utiliza estándares tecnológicos • Realiza actualizaciones del estado de la 	

				<p>tecnología.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene plan de infraestructura tecnológica. • Define requerimientos de infraestructura. 	
		Procesos, Organización y Relaciones		<ul style="list-style-type: none"> • Define marco de trabajo de TI. • Asigna dueños de sistemas documentados. • Reglamenta la organización y relaciones de TI. • Define marcos de procesos, roles y responsabilidades documentadas. 	
		Inversión de TI		<ul style="list-style-type: none"> • Genera reportes de costo/beneficio. • Mantiene presupuestos de TI. 	
		Nivel de Comunicación		<ul style="list-style-type: none"> • Define un marco de control empresarial para TI • Declara políticas para TI 	
		Recursos Humanos		<ul style="list-style-type: none"> • Declara políticas y define procedimientos de recursos humanos de TI. • Utiliza una matriz de habilidades de TI. • Describe los puestos de trabajo. • Evalúa aptitudes y habilidades de los usuarios. • Establece los requerimientos de entrenamiento. • Define los roles y responsabilidades. 	

		Calidad de TI		<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza estándares de adquisición • Utiliza estándares de desarrollo • Define requerimientos de estándares y métricas de calidad • Adopta medidas para la mejora de la calidad. 	
		Riesgos de TI		<ul style="list-style-type: none"> • Realiza evaluación de riesgos • Genera reportes de riesgos • Formula directrices de administración de riesgos de TI. • Formula planes de acciones correctivas para riesgos de TI. 	
		Proyectos de TI		<ul style="list-style-type: none"> • Genera reportes de desempeño de proyectos • Formula el plan de administración de riesgos del proyecto • Propone directrices de administración del proyecto • Formula planes detallados del proyecto • Mantiene actualizado el portafolio de proyectos de TI 	

Fuente: Elaboración Propia.

4.5 Técnicas e Instrumentos

En la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento que se aplicó fue un cuestionario obtenido de la estructura del modelo de referencia COBIT versión 4.1, dirigido a los trabajadores de la Empresa APBOSMAM seleccionada como muestra, teniendo en cuenta que se evaluó el dominio Planificación y Organización de las TIC.

Los procesos que comprendieron este cuestionario son:

1. Plan estratégico (12 preguntas).
2. Arquitectura de Información (12 preguntas).
3. Dirección tecnológica. (11 preguntas).
4. Procesos, organizaciones y relaciones de TI (12 preguntas).
5. Inversión de TI (12 preguntas)
6. Nivel de Comunicación entre los miembros de TI (10 preguntas).
7. Recursos humanos de TI (11 preguntas).
8. Calidad de TI (11 preguntas).
9. Administración de Riesgos (12 preguntas)
10. Administración de Proyectos (12 preguntas).

4.6 Procedimientos de recolección de datos

El procedimiento para recoger los datos, según los indicadores correspondientes son los siguientes:

1. Elaboración de cuestionarios para cada proceso.
2. Se seleccionó adecuadamente a las personas que son fuente de la información requerida.

3. Se realizó la entrevista al Gerente General de la empresa APBOSMAM, Presidente, Jefes de las distintas áreas, Personal informático externo y los trabajadores de las diferentes áreas involucrados con el dominio Planeamiento y Organización.
4. Se realizó las visitas a las instalaciones de la empresa bananera, para aplicar las encuestas y realizar las observaciones.
5. Se elaboró un archivo en hoja de cálculo para la tabulación de las respuestas del cuestionario de los distintos procesos del dominio en estudio, según el modelo de referencia COBIT 4.1, para saber en qué nivel de madurez se encuentra la empresa, demostrando que es parte de una investigación.

4.7. Plan de análisis

Se realizó el análisis de datos para establecer las frecuencias y la distribución de dichas frecuencias, incluyendo el ingreso de tabulación de datos , gráficos, cuadros en la hoja de cálculo del paquete ofimático Microsoft Excel versión 2010.

Para procesar de datos se utilizó el programa estadístico SPSS (Statistical package for the social sciences) versión 20, a través del cual se obtuvieron las frecuencias, para realizar luego el análisis de distribución de dichas frecuencias con sus respectivas figuras.

4.8 Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es el perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de TIC en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Detallar el perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de TIC en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Detallar el nivel de gestión del proceso Definir un Plan Estratégico de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018. 2. Detallar el nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018. 3. Detallar el nivel de gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018. 	<p>El nivel de gestión del dominio Planificación y Organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Empresa APBOSMAM, se encuentra en el nivel de madurez 2- Repetible, de acuerdo al modelo de referencia COBIT v 4.1.</p>	<p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental, descriptivo y de corte transversal.</p>

	<p>4. Detallar el nivel de gestión del proceso Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p> <p>5. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p> <p>6. Detallar el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p> <p>7. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p> <p>8. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar la Calidad en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p> <p>9. Detallar el nivel de gestión del proceso Evaluar y</p>		
--	--	--	--

	<p>Administrar los Riesgos de TI en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p> <p>10. Detallar el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos en la empresa APBOSMAM de la provincia de Sullana, 2018.</p>		
--	--	--	--

4.9 Principios Éticos

Durante el desarrollo del proyecto de investigación titulada “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planeamiento y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Empresa APBOSMAM de la Provincia de Sullana, año 2018”, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros utilizados, tesis de la Biblioteca Virtual de la Universidad Los Ángeles de Chimbote y tesis de diversas universidades y de las fuentes electrónicas consultadas en la Web , necesarias para estructurar el marco teórico.

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores, jefes y funcionarios que han colaborado contestando los cuestionarios del dominio Planeamiento y Organización de las TIC en la empresa APBOSMAM. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados

Tabla N° 3: Definir un Plan Estratégico de TI

Nivel Definir un Plan Estratégico de TI en la empresa APBOSMAN, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	--	--
1 – Inicial	17	68
2-Repetible	8	32
3-Definido	--	--
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

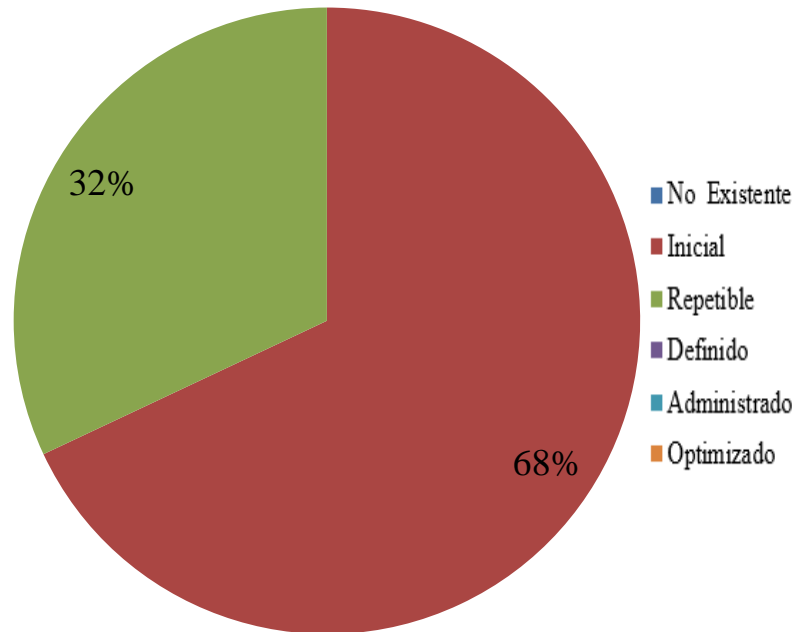
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 3**, muestra que el 68% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 1, según Plan Estratégico TI y el 32% manifestaron que están en un nivel de madurez 2.

Gráfico N° 3: Definir un Plan Estratégico de TI

Nivel Definir un Plan Estratégico de TI en la empresa APBOSMAN, 2018.



Fuente: Tabla N° 3

Tabla N° 4: Definir Arquitectura de Información

Nivel Definir Arquitectura de Información en la Empresa APBOSMAM, 2018.

Nivel	n	%
0 -No existente	--	--
1 – Inicial	14	56
2-Repetible	11	44
3-Definido	--	--
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

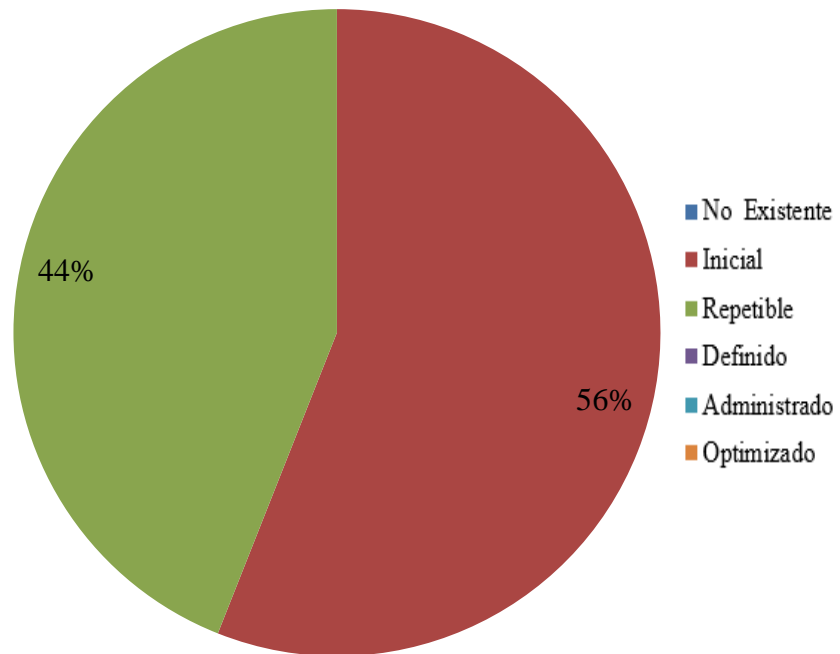
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 4**, presenta que el 56% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 1, según Arquitectura de Información y el 44% manifestaron que están en un nivel de madurez 2.

Gráfico N° 4: Definir Arquitectura de Información

Nivel Definir Arquitectura de Información en la Empresa
APBOSMAM, 2018.



Fuente: Tabla N° 4

Tabla N° 5: Determinar Dirección Tecnológica

Nivel Determinar Dirección Tecnológica de TI en la Empresa APBOSMAM, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	1	4
1 – Inicial	18	72
2-Repetible	6	24
3-Definido	--	--
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

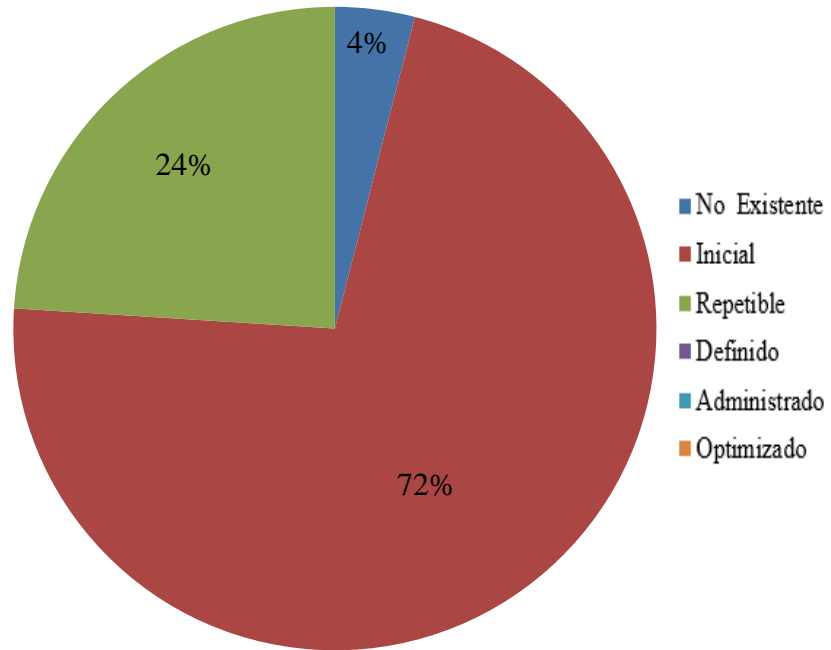
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 5**, proporciona que el 72% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 1, según Dirección Tecnológica y el 24% manifestaron que están en un nivel de madurez 2.

Gráfico N° 5: Determinar Dirección Tecnológica

Nivel Determinar Dirección Tecnológica de TI en la Empresa APBOSMAM, 2018.



Fuente: Tabla N° 5

Tabla N° 6: Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI

Nivel Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI en la Empresa APBOSMAM, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	--	--
1 – Inicial	5	20
2-Repetible	20	80
3-Definido	--	--
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

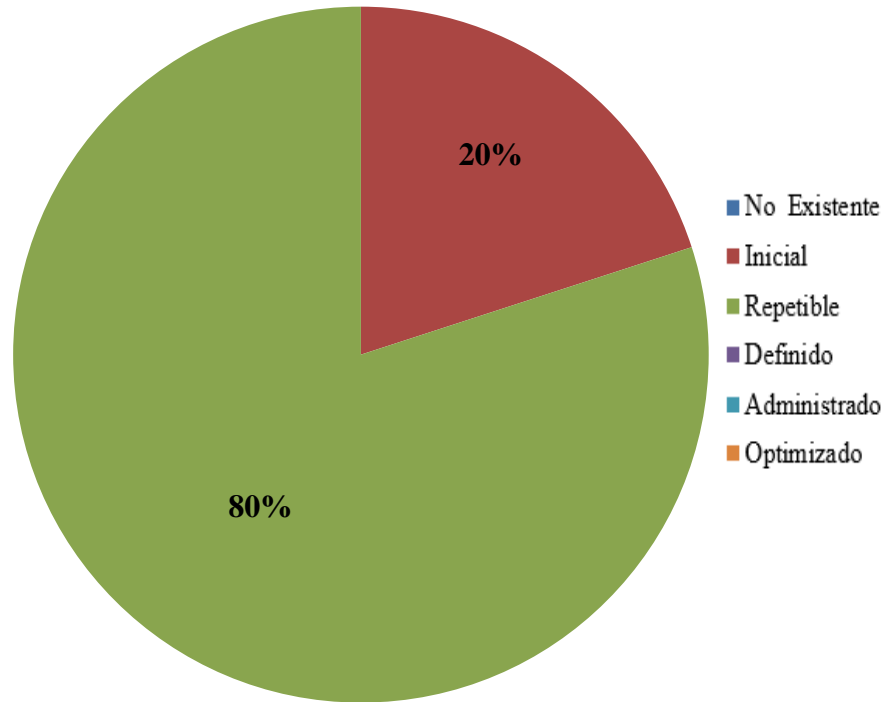
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018

La **Tabla N° 6**, informa que el 80% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 2, según Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI y el 20% manifestaron que están en un nivel de madurez 1.

Gráfico N° 6: Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI

Nivel Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI en la Empresa APBOSMAM, 2018.



Fuente: Tabla N° 6

Tabla N° 7: Administrar la Inversión de TI

Nivel Administrar la Inversión de TI en la empresa APBOSMAM, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	--	--
1 – Inicial	3	12
2-Repetible	22	88
3-Definido	--	--
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

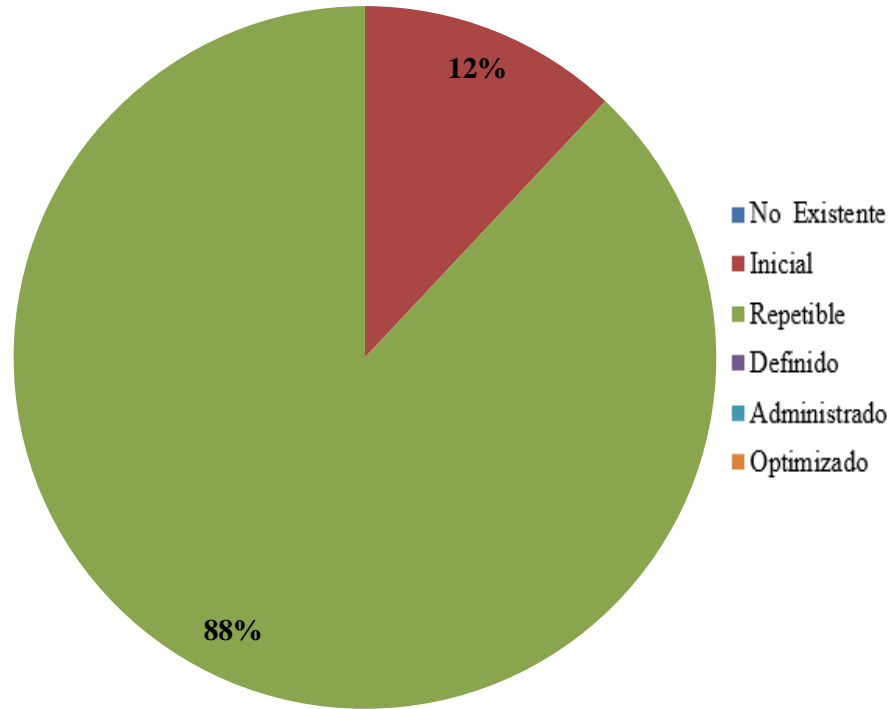
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 7**, informa que el 88% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 2, según Administrar Inversión de TI y el 12% manifestaron que están en un nivel de madurez 1.

Gráfico N° 7: Administrar la Inversión de TI

Nivel Administrar la Inversión de TI en la empresa APBOSMAM, 2018.



Fuente: Tabla N° 7

Tabla N° 8: Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia

Nivel Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en la empresa APBOSMAN, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	1	4
1 – Inicial	5	20
2-Repetible	15	60
3-Definido	4	16
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

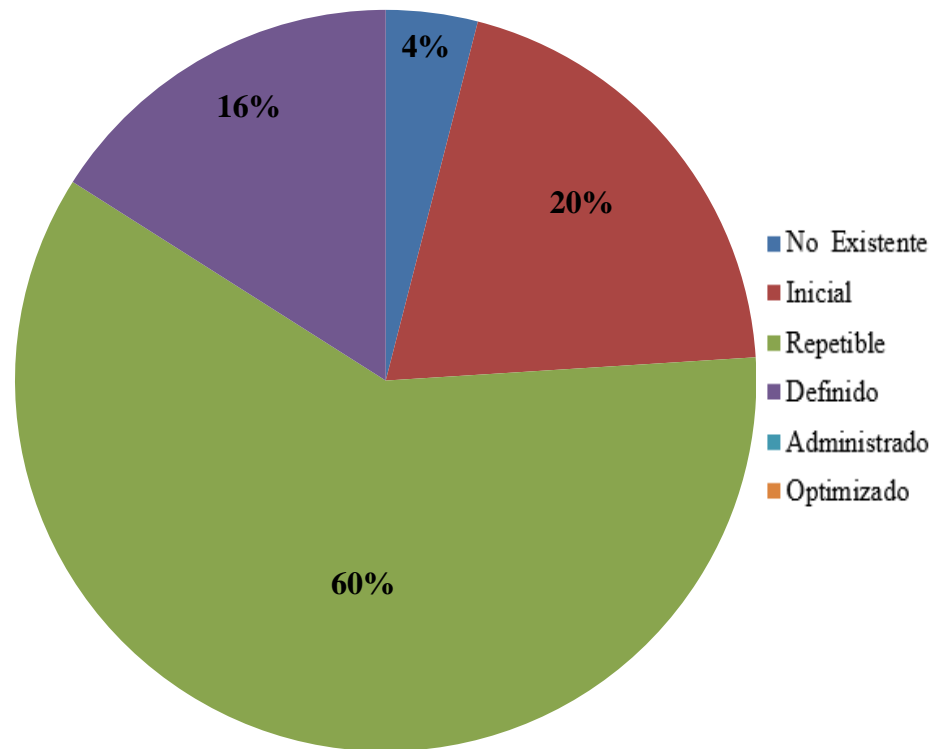
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 8**, refirieron que el 60% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 2, según el proceso Comunicar Aspiraciones y dirección de la gerencia y el 20% manifestaron que están en un nivel de madurez 1.

Gráfico N° 8: Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia

Nivel Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en la empresa APBOSMAN, 2018.



Fuente: Tabla N° 8

Tabla N° 9: Administrar Recursos Humanos de TI

Nivel Administrar Recursos Humanos de TI en la empresa APBOSMAN, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	--	--
1 – Inicial	7	28
2-Repetible	16	64
3-Definido	2	8
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

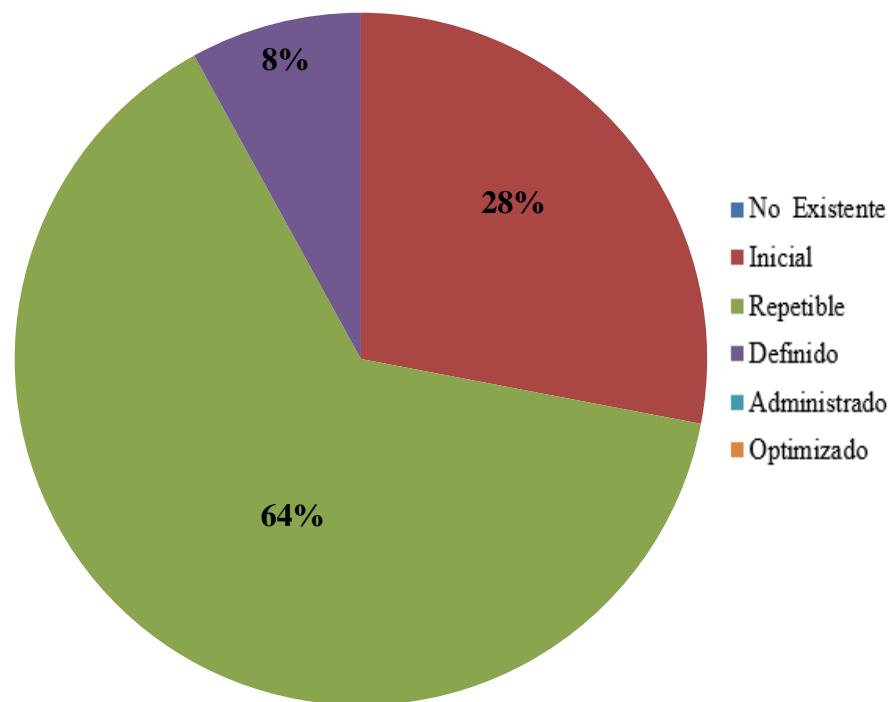
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 9**, alcanza que el 64% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 2, según Administrar Recursos Humanos y el 28% manifestaron que están en un nivel de madurez 1.

Gráfico N° 9: Administrar Recursos Humanos de TI

Nivel Administrar Recursos Humanos de TI en la empresa APBOSMAN, 2018.



Fuente: Tabla N° 9

Tabla N° 10: Administrar Calidad

Nivel Administrar Calidad en la empresa APBOSMAM, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	3	12
1 – Inicial	6	24
2-Repetible	11	44
3-Definido	5	20
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

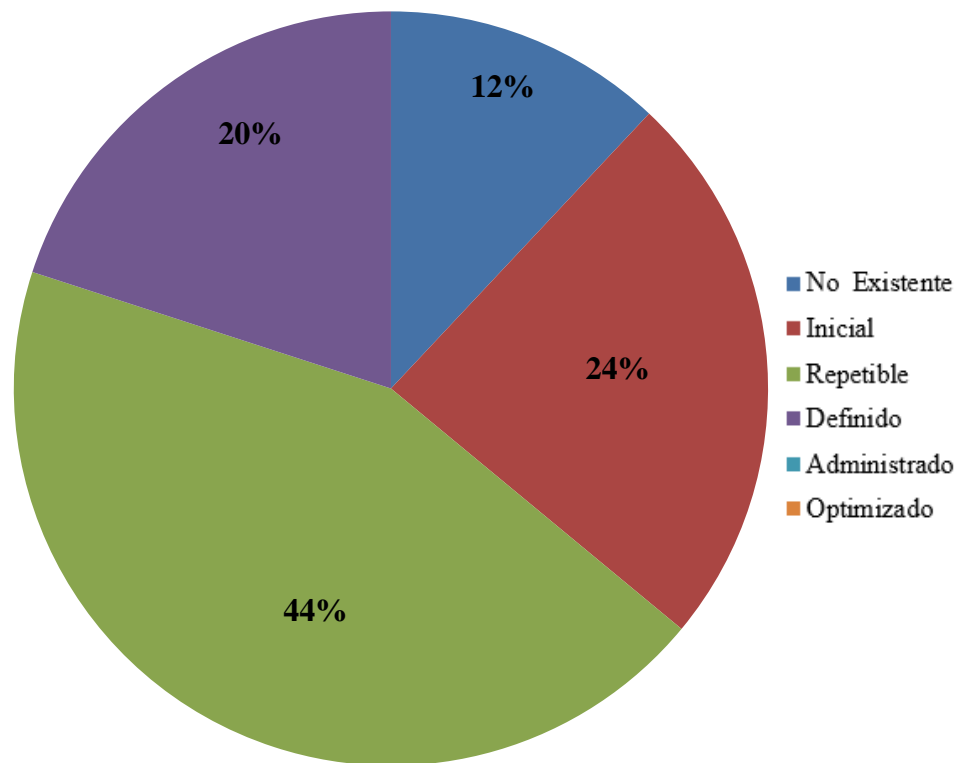
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 10**, señala que el 44% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 2, según Administrar Calidad y el 24% manifestaron que están en un nivel de madurez 1.

Gráfico N° 10: Administrar Calidad

Nivel Administrar Calidad en la empresa APBOSMAM, 2018.



Fuente: Tabla N° 10

Tabla N° 11: Evaluar y Administrar los Riesgos de TI

Nivel Evaluar y Administrar los Riesgos de TI en la empresa APBOSMAM, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	2	8
1 – Inicial	5	20
2-Repetible	17	68
3-Definido	1	4
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

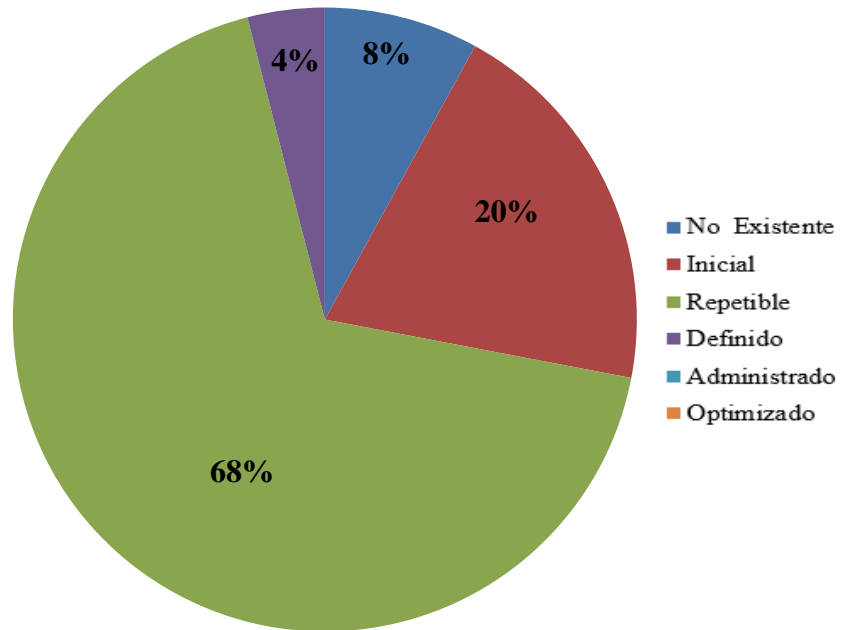
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 11**, informaron que el 68% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 2, según Evaluar y Administrar los Riesgos de TI y el 20% manifestaron que están en un nivel de madurez 1.

Gráfico N° 11: Evaluar y Administrar los Riesgos de TI

Nivel Evaluar y Administrar los Riesgos de TI en la empresa APBOSMAM, 2018.



Fuente: Tabla N° 11

Tabla N° 12: Administrar Proyectos

Nivel Administrar Proyectos en la empresa APBOSMAM, 2018.

Nivel	n	%
0 – No existente	3	12
1 – Inicial	3	12
2-Repetible	18	72
3-Definido	1	4
4-Administrado	--	--
5-Optimizado	--	--
TOTAL	25	100

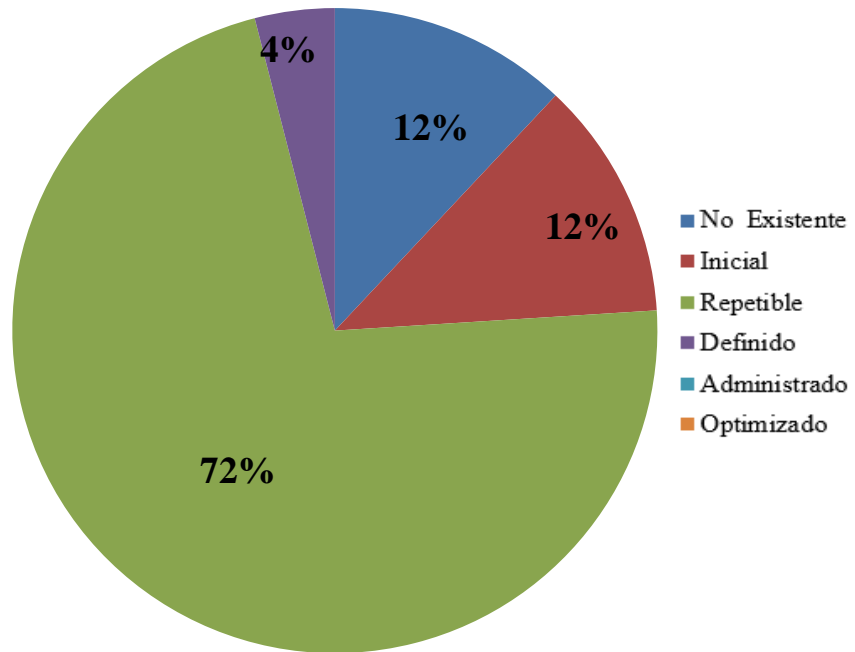
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores de la empresa APBOSMAM en la provincia de Sullana, 2018.

Aplicado por: Giron F, 2018.

La **Tabla N° 12**, manifiesta que el 72% de los trabajadores afirmaron que la Empresa APBOSMAM está en un nivel de madurez 2, según Administrar Proyectos y el 12% manifestaron que están en un nivel de madurez 1, y con el mismo porcentaje en un nivel de madurez 0.

Gráfico N° 12: Administrar Proyectos

Nivel Administrar Proyectos en la empresa APBOSMAM, 2018.



Fuente: Tabla N° 12

5.2 Análisis de Resultados

1. El 68% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Definir Plan estratégico de TI se encuentra en un nivel **1-Inicial**, donde la posición de riesgo estratégico se identifica de manera informal proyecto por proyecto. Este resultado obtenido coincide con el estudio de Llumihuasi (4) denominado “Auditoria de la Gestión de las Tecnologías de la Información en el Gobierno Municipal de San Miguel de Urququí”, donde sostiene que el Gobierno Municipal de San Miguel de Urququí en cuanto a Definir Plan Estratégico se encuentra en **1-Inicial**.
2. El 56% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Definir la Arquitectura de la información se encuentra en un nivel **1-Inicial**, el cual se caracteriza que la gerencia reconoce la necesidad de arquitectura de información. La información obtenida concuerda con la tesis de Farías (6) denominada “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Personal Administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013” , donde afirma que el nivel de madurez para el proceso Definir la Arquitectura es **1-Inicial**.
3. El 72% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Determinar Dirección tecnológica se encuentra en un nivel **1 –Inicial**, donde existe la necesidad de elaborar un plan de infraestructura tecnológica en la empresa, lo cual coincide con los resultados obtenidos de la Tesis “Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC): Definición del plan estratégico, determinación de la dirección tecnológica, definición de procesos, organización y relaciones de TI y administración de recursos humanos en la Municipalidad Provincial del Santa en el año 2010” de Meléndez (7) es **1-Inicial**.

4. El 80% de los trabajadores consideran que el proceso Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI se encuentra en un nivel **2-Repetible**, la función de TI está organizada aunque de forma inconsistente a la necesidad de los clientes y relación con los proveedores. La información obtenida no concuerda con los resultados obtenidos por Maza(10), en su tesis Perfil del nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia territorial de la Municipalidad Provincial de Piura, donde afirma que el nivel de madurez del proceso Definir el Procesos, Organización y relaciones es **0-No Existente**.
5. El 88% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Inversión se encuentra en un nivel **2- Repetible**, el cual se caracteriza porque se toman decisiones reactivas y tácticas. Estos resultados son contradictorios con la tesis “Perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en la MYPE PLÁSTICOS J&C E.I.R.L. de la provincia de Sullana, Región Piura en el año 2013”, elaborado por Villanueva (11), donde afirma que el nivel de madurez del proceso Administrar Inversión es **1-Inicial**.
6. El 60% de los trabajadores consideran que el proceso Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en un nivel **2-Repetible**, donde la gerencia ha comunicado la necesidad de políticas, procedimientos y estándares de control, pero la elaboración se delega a la discreción de gerentes y áreas de negocios individuales. La información obtenida no concuerda con la tesis denominada Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Junta de Usuarios del Distrito de Riego del Medio y Bajo Piura Distrito de Castilla, en el año 2013, elaborada por Arias (12), donde el nivel de madurez del proceso Comunicar Aspiraciones y Dirección de Gerencia es **1-Inicial**.

7. El 64% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encuentra en un nivel **2-Repetible**, el cual se caracteriza porque se imparte un entrenamiento informal al personal nuevo, quienes después reciben entrenamiento según sea necesario. La información obtenida concuerda con los resultados obtenidos por Llumihuasi (4) denominado “Auditoria de la Gestión de las Tecnologías de la Información en el Gobierno Municipal de San Miguel de Urququí”, donde sostiene que el Gobierno Municipal de San Miguel de Urququí del nivel del proceso Recursos Humanos es **2-Repetible**.

8. El 44% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Calidad se encuentra en un nivel **2-Repetible**, Las actividades administrativas que ocurren están enfocadas en iniciativas orientadas a procesos y proyectos, no a procesos de toda la organización. La información obtenida no concuerda con los resultados de la Tesis titulada “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Personal Administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013”, elaborado por Farías (6) es **0-No Existente**.

9. El 68% de los trabajadores consideran que el proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI se encuentra en un nivel **2-Repetible**, la administración de riesgos se da por lo general a alto nivel y típicamente se aplica solo a proyectos grandes o como respuesta a problemas. La información obtenida no concuerda con la tesis denominada “Perfil del nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia territorial de la Municipalidad Provincial de Piura”, elaborado por Maza(10), donde afirma que el nivel de madurez del proceso Administrar Riesgos es **1-Inicial**.

10. El 72% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Proyectos se encuentra en un nivel **2-Repetible**, la alta dirección ha obtenido y comunicado la conciencia de la necesidad de la administración de los proyectos de TI. Los resultados obtenidos son contradictorios con la Tesis denominada “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Junta de Usuarios del Distrito de Riego del Medio y Bajo Piura Distrito de Castilla, en el año 2013”, elaborada por Arias (12), donde el nivel de madurez es **1-Inicial**.

5.3 Propuesta de Mejora

De acuerdo a los resultados obtenidos y analizados en la empresa APBOSMAM se plantea las siguientes propuestas de mejora:

1. Para el proceso Definir Plan Estratégico de TI, se propone crear un portafolio de proyectos de TI, a fin que permita tomar buenas decisiones, reducir gastos y que estén orientados a los procesos del negocio empresarial.
2. Para el Proceso Arquitectura de Información, se propone un cronograma de capacitación para sus trabajadores considerando la responsabilidad que hay en la integridad y seguridad de los sistemas informáticos que se manejan en la empresa y así mejorar la efectividad y el control de la información en las distintas áreas administrativas.
3. Para el Proceso Dirección Tecnológica, se propone la creación de un centro de TI que cuente con un ambiente adecuado y establecido por las normas de seguridad informática, y personal en sistemas de información con el fin de satisfacer los objetivos estratégicos de su negocio...
4. Para el proceso Definir los Procesos, Organización y relaciones de TI , se propone establecer un marco de trabajo de procesos de TIC, donde se incluyan estructuras y relaciones de procesos de TI, mejoras, cumplimiento, indicadores de metas que estén alineadas con las estrategias y prioridades del negocio de la empresa bananera.
5. Para el Proceso Administrar Inversión de TI , se propone elaborar un plan de asignación de presupuesto para la inversión de tecnologías de información establecidas en un portafolio de programas de inversión. actualizado que facilite la toma de decisiones en los procesos del negocio.

6. Para el Proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de Gerencia se propone elaborar y dar mantenimiento periódico al marco de trabajo establecido dentro de las distintas áreas administrativas, con el fin de realizar un enfoque empresarial hacia los riesgos y control de la empresa.
7. Para el Proceso Administrar Recursos Humanos de TI, se propone un marco de trabajo que permita definir los roles, responsabilidades, y la constante capacitación y entrenamiento al personal con el fin de alcanzar las metas organizacionales de la empresa de manera que se minimicen los riesgos y se garantice la continuidad de sus funciones administrativas.
8. Para el Proceso de Administrar Calidad de TI, se propone elaborar un plan global de calidad que promueva la mejora continua de los sistemas de información a fin de que se tome las medidas correctivas y preventivas apropiadas en las distintas áreas administrativas de la empresa.
9. Para el proceso Evaluar y Administrar Riesgos de TI, se propone establecer un plan de trabajo de administración de riesgos con el fin de reducir las vulnerabilidades y amenazas de seguridad informática que sucedan dentro de la empresa.
10. Para el Proceso Administrar Proyectos, se propone un plan integrado del proyecto el cual sea formal y aprobado las cuales cubran los recursos del negocio y de los sistemas de información, donde los interesados del proyecto se puedan guiar en la ejecución y en el control de las distintas fases del proyecto, con el objetivo de proporcionar resultados positivos y beneficios esperados para la empresa.

VI.CONCLUSIONES

1. El 68 % de los trabajadores consideran que el proceso Definir Plan estratégico de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
2. El 56% de los trabajadores consideran que el proceso Definir Arquitectura de Información se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda descartada.
3. El 72% de los trabajadores consideran que el proceso Determinar Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda descartada.
4. El 80 % de los trabajadores consideran que el proceso Definir Procesos Organización y Relaciones de TI se encuentra en un nivel 2-Repetible, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda descartada.
5. El 88% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Inversión de TI se encuentra en un nivel 2-Repetible, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada..
6. El 60% de los trabajadores consideran que el proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encuentra en un nivel 2-Repetible, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
7. El 64% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encuentra en un nivel 2-Repetible, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda descartada.

8. El 44% de los trabajadores consideran que el proceso Calidad de TI se encuentra en un nivel 2-Repetible, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.

9. El 68% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Riesgos de TI se encuentra en un nivel 2-Repetible, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.

10. El 72% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Proyectos se encuentra en un nivel 2-Repetible, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.

RECOMENDACIONES

1. Considerar la importancia y necesidad de un Centro TIC, a fin de que se comuniquen con las demás áreas de la empresa, logrando tener políticas y procedimientos, estandarizados y documentados.
2. Proponer un plan de mejora en los procesos del dominio Planificación y Organización a fin de que permitan elevar su nivel de madurez en el que se encuentran y así mejorar sus estrategias de negocios en beneficio de la empresa.
3. Establecer un comité de Plan Estratégico, a fin de que establezcan un presupuesto en inversión de TIC que contribuyan a los objetivos de negocio.
4. Realizar un plan de capacitación de trabajadores administrativos sobre TIC basada en COBIT, obteniendo beneficios en los procesos de negocio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muñoz M. Las tecnologías de información y comunicación(TIC) y la participación en el mercado internacional de las micro y pequeñas empresas(MYPES) del sector textil y confecciones de Lima Metropolitana-año 2016. Tesis de Titulación para obtener la Licenciatura en Negocios Internacionales. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Administración de Negocios Internacional; 2017.
2. INPYME. Impacto de las TIC en las PYMES. [Online].; S/F [cited 2018 Junio 19].
3. Gimeno V. La Influencia de las Nuevas Teconlogías de la Información y las Comunicaciones y su repercusión en las Estrategias Empresariales. La Banca Online y su Aplicación en las Cooperativas de Crédito. Tesis doctoral. Valencia-España: Universidad de Valencia, Dirección de Empresas; 2010.
4. Llumihuasi J. Auditoría de la Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación en el Gobierno Municipal de San Miguel de Ucurquí utilizando como modelo de referencia COBIT 4.0. Proyecto de Titulación. Quito-Ecuador: Escuela Politécnica Nacional, Ingeniería de Sistemas; 2010.
5. Velásquez T. Establecimiento de criterios de Gobernabilidad de TI en las empresas colombianas. Tesis para obtener el grado de Magíster. Mérida-Venezuela: Universidad de Los Andes-Venezuela, Escuela de Postgrado; 2009.
6. Farías D. Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Personal Administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013. Tesis de Grado. Lima: ULADECH, Metodología de la Investigación; 2013.
7. Melendez S. Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC): Definición del plan estratégico, determinación de la dirección tecnológica, definición de procesos, organización y relaciones de TI y administración de recursos humanos. Tesis de Titulación. Santa-Chimbote: Universidad Los Angeles de Chimbote, Metodología de la Investigación; 2010.
8. Castillo J. Reingeniería y Gestión Municipal. Tesis Doctoral. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ciencias Contables; 2004.
9. Retamozo. Peru: UNMSM – Oficina General del Sistema de Bibliotecas y

- Biblioteca Central. [Online].; 2002 [cited 2013 06 01. Available from: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/basic/retamozo_np/conten.
10. Maza F. Perfil del nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia territorial de la Municipalidad Provincial de Piura,2013. Tesis de Grado. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Metodología de la Investigación; 2017.
 11. Villanueva C. Perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en la MYPE PLÁSTICOS J&C E.I.R.L. de la provincia de Sullana, Región Piura en el año 2013. Tesis de Grado. Sullana: ULADECH, Metodología de la Investigación; 2013.
 12. Arias J. Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Junta de Usuarios del Distrito de Riego del Medio y Bajo Piura Distrito de Castilla, en el año 2013. Tesis de Grado. Castilla-Piura: ULADECH, Metodología de la Investigación; 2013.
 13. Reyes P. El boom del banano orgánico. [Online].; 2009 [cited 2018 Mayo 21. Available from: <http://www.agroforum.pe/fruticultura/boom-del-banano-organico-2893/>.
 14. Cooperativa Agraria APBOSMAM. APBOSMAM. [Online].; 2017 [cited 2018 Mayo 18. Available from: https://www.apbosmam.com/QUIENES_SOMOS.HTM.
 15. FAIRTRADE. APBOSMAM. [Online].; 2017 [cited 2018 Mayo 18. Available from: <https://www.apbosmam.com/CERTIFICACION.HTM>.
 16. APBOSMAM. Producto. [Online].; 2017 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://www.apbosmam.com/PRODUCTO.HTM>.
 17. Cooperativa Agraria APBOSMAM. Visión y Misión. [Online].; 2017 [cited 2018 Mayo 19. Available from: https://www.apbosmam.com/VISION_MISION.HTM.
 18. APBOSMAM. Historia de APBOSMAM. [Online].; 2014 [cited 2018 Mayo 20. Available from: <http://www.apbosmam.com>.
 19. Rodriguez Y. Servicios Informáticos para la empresa APBOSMAM. 2018. Brindar servicios informáticos como mantenimiento, compras de hardware y software.

20. Suescun MÓ. Sistema Integral de Costos en Cooperativa de Banano Orgánico APBOSMAM. Tesis de Fin de Grado. Pamplona: Universidad Pública de Navarra, Ciencias Económicas y Empresariales; 2014.
21. Loli J. Asamblea General de Socios. 2016. Creacion de Asamblea General de Socios.
22. Sánchez E. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desde una Perspectiva Social. Artículo de Revista Electrónica. Heredia-Costa Rica: Universidad Nacional de Costa Rica, Red de Revistas Científicas de América Latina; 2008.
23. Robotiker. Guía básica para la aplicación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICS). [Online].; 2001 [cited 2018 Mayo 12. Available from:
http://www.bizkaia.eus/Home2/Archivos/DPTO8/Temas/Pdf/ca_GT_INTRODUCCION.pdf?hash=6e33f3b1686b514d1ae53340bbc3f408.
24. De Jesús J. Las TICS en el entorno empresarial. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 21. Available from: <http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>.
25. Muñoz M. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la participación en el mercado internacional de las micro y pequeñas empresas (MYPES) del sector textil y confecciones de Lima Metropolitana – año 2016. Tesis para optar el título de Licenciada en Administración de Negocios Internacionales. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Administración de Negocios Internacional; 2017.
26. Universidad EAFIT. COBIT: Modelo para Auditoría y Control de Sistemas de Información. Boletín N°54. Colombia: Universidad EAFIT, Auditoría y Control; 2007.
27. Sanchez M. Historia de COBIT. [Online].; 2015 [cited 2018 Mayo 13. Available from: <https://chui201511701014974.wordpress.com/2015/05/17/historia-cobit/>.
28. Flórez D. COBIT 4.1 Gobierno de TI. [Online].; 2015 [cited 2018 Mayo 15. Available from:
<https://chui201511700822324.wordpress.com/2015/05/07/cobit-4-1-gobierno-ti/>.
29. Richmond A. Marco de Gobernación. [Online].; 2018 [cited 2018 Mayo 16. Available from: <https://es.scribd.com/document/26905446/COBIT-4-Marco-de->

Gobernacion.

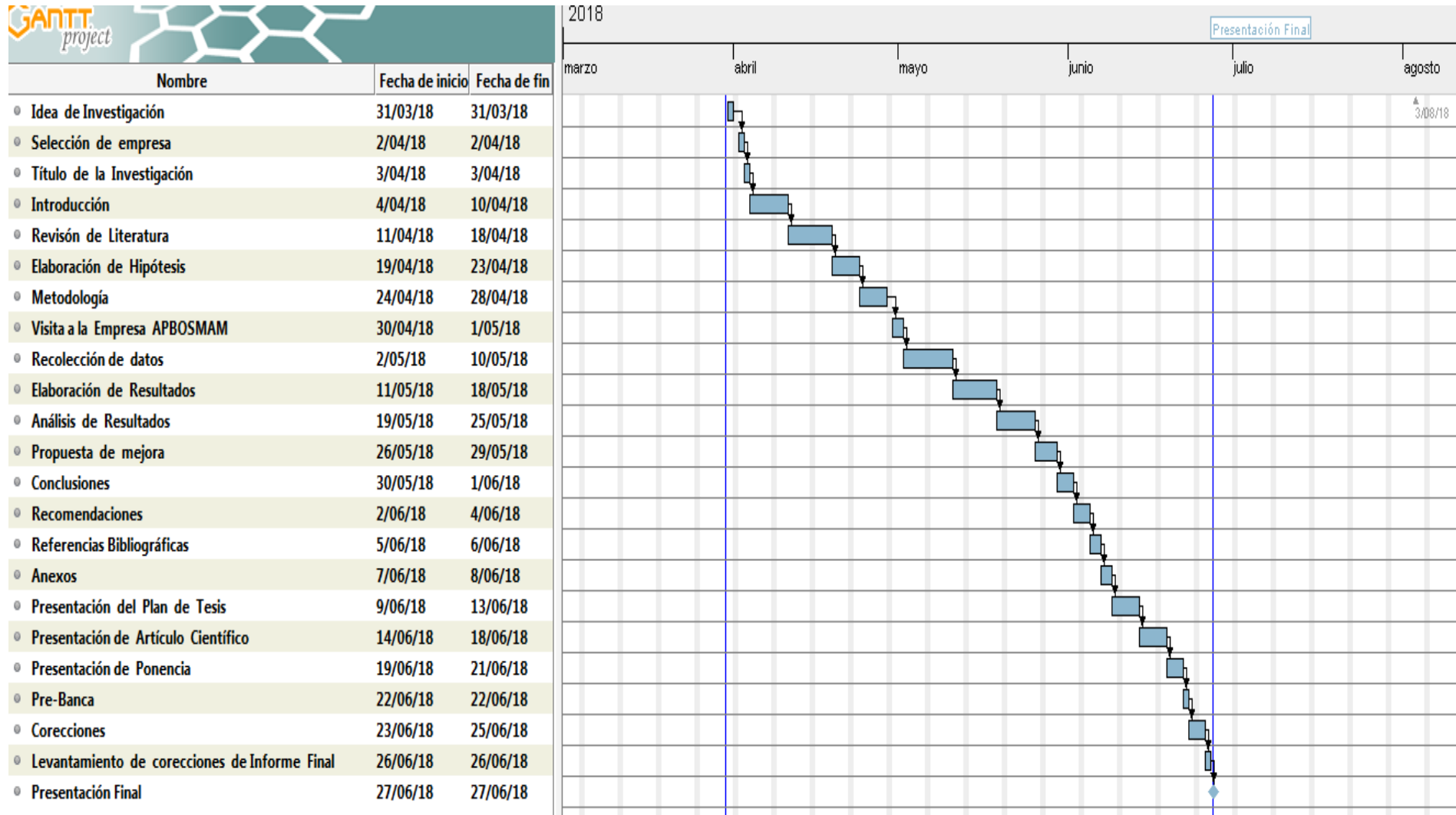
30. Yrigoyen M. Modelo de Referencia de Gobierno de las Tecnologías de la información para instituciones universitarias. Artículo de Investigación. Lima: Universidad de Lima, Instituto de Investigación Científica; 2016. Report No.: 9.
31. IT Governance Institute. Alineando COBIT 4.1-ISO/IEC 27002 en beneficio de la empresa. Publicación. Estados Unidos de América: ITGI, Comité de Gobierno de TI ; 2008.
32. Chávez R. Auditoría en Informática. [Online].; 2014 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://sites.google.com/site/auditoriaeninformaticacun/concepto-de-auditoria>.
33. Saffirio M. La COBIT y la Organización del Área Informática. [Online].; 2011 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://msaffirio.wordpress.com/2007/03/03/la-cobit-y-la-organizacion-del-area-informatica/>.
34. Togo A. Estándar COBIT 4.1. [Online].; 2016 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://interpolados.wordpress.com/2016/06/09/estandar-cobit-4-1-en-espanol/>.
35. Chang D. Scribd. [Online].; 2012 [cited 2018 Junio 20. Available from: <https://es.scribd.com/document/92263668/COBIT-Planificacion-y-Organizacion>.
36. Cordeiro A, Gutiérrez E, Ovando D, al e. Planear y Organizar. Resumen de Auditoría de Sistemas. Bolivia: Universidad Católica Boliviana "San Pablo", Ingeniería de Sistemas; 2010.
37. Laguna G. SlideShare. [Online].; 2013 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://es.slideshare.net/Gracelp/cobit-planificacin-y-organizacin-op1>.
38. Ruano D. COBIT -Dominio Planificación Y Organización. [Online].; 2012 [cited 2018 Junio 20. Available from: <https://es.slideshare.net/Daysi09/cobitdominio-planificacin-y-organizacin>.
39. Bustamante J. Normativas Internacionales para la Gestión de la Tecnología de Información y Comunicaciones. [Online].; s/f [cited 2018 Junio 19. Available from: <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MATI/MATI-02/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-01/lecturas/2.pdf>.
40. Guevara Y. Scribd- P05. Administrar la Inversión en TI. [Online].; 2011 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://es.scribd.com/doc/70596997/COBIT4-1->

P05-Administrar-la-Inversion-en-TI.

41. Vásquez J. COBIT 4.1- PO6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia. [Online].; s/f [cited 2018 Junio 21. Available from: <http://www.ladoctrina.org/libros/04-cobit401/po6-planear-y-organizar.pdf>.
42. Ortiz P. Prezi. [Online].; 2013 [cited 2018 Junio 20. Available from: <https://prezi.com/tbsnqqyhsxra/po7-administrar-los-recursos-humanos-de-ti/>.
43. Wikiversidad. Planificación y organización en COBIT. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 19. Available from: https://es.wikiversity.org/wiki/Planificaci%C3%B3n_y_organizaci%C3%B3n_en_COBIT.
44. Sanchez M. Auditoría Informática. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://chaui201511701014974.wordpress.com/2015/05/17/proceso-planear-y-organizar-cobit-4-1/>.
45. Camacho C. Métodos y Técnicas de la Investigación Cuantitativa. Texto Didáctico. La Paz-Bolivia: Universidad Andina Simón Bolívar, Metodología de la Investigación Social; 2008.
46. Cazau P. Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales. Tercera Edición ed. Buenos Aires-Argentina: Universidad de Favaloro; 2006.
47. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5th ed. Catedra E, editor. Mexico: MacGraw-Hill-Interamericana; 2010.

ANEXOS

Anexo 01: Cronograma de Actividades



Anexo 02: Presupuesto y Financiamiento

Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo Parcial (S/.)	TOTAL (S/.)
Remuneraciones					
Investigador	GL	1	350.00	350.00	
Asesor	GL	1	500.00	500.00	
Otros	GL	1	150.00	150.00	
					1000.00
Bienes					
Folder Manila	Folder	4 u	0.60	2.40	
Lápices	Lápiz	60 u	0.60	36.00	
					38.40
Servicios					
Fotocopiado	Copia	900 hojas	0.05	45.00	
Internet	Internet	50 horas	1.00	50.00	
Transporte	Pasaje	10	2.00	20.00	
					115.00
Total					1,153.40

Financiamiento: Recursos Propios

Anexo 03: Instrumentos y Recolección de Datos

ENCUESTA PARA MEDIR EL PERFIL GESTION DE TIC DOMINIO “PLANEAMIENTO Y ORGANIZACIÓN.” SEGÚN EL MODELO

COBIT v. 4.1.

DOMINIO: Planeamiento y organización

PROCESO PO01. Plan estratégico

1. ¿Cómo se elabora el plan estratégico?

- 0) No se elabora
- 1) La elaboración del plan estratégico se realiza de manera informal
- 2) La elaboración del plan estratégico con técnicas tradicionales y no es documentado.
- 3) La elaboración del plan estratégico está definido y es documentado
- 4) El proceso de elaboración del plan estratégico es monitoreado
- 5) El proceso de elaboración del plan estratégico esta automatizado.

2. ¿Están alineados los objetivos de TI, con los objetivos de la organización?

- 0) No están alineados
- 1) Los objetivos de TI están alineados parcialmente.
- 2) Los objetivos de TI no son consistentes con la estrategia global de la organización.
- 3) Los objetivos de TI están definidos y se documentan
- 4) Los objetivos de TI son monitoreados
- 5) Los objetivos de TI está alineado a los objetivos de la organización

3. ¿Los sistemas de información contribuyen al logro de los objetivos del negocio?

- 0) Los Sistemas de Información no contribuyen.
- 1) Los Sistemas de Información no están alineados a los objetivos del negocio
- 2) Los Sistemas de Información son inconsistentes con los objetivos del negocio.

- 3) Los Sistemas de Información contribuyen parcialmente.
- 4) Los Sistemas de Información están alineados a los objetivos del negocio
- 5) Los Sistemas de Información contribuyen al cumplimiento de los objetivos del negocio.

4. ¿Los procesos de TI garantizan que el portafolio de inversiones de TI contenga programas con casos de negocio sólidos?

- 0) No garantiza
- 1) El portafolio de inversiones de TI, se realiza de manera informal
- 2) El portafolio de inversiones de TI son inconsistentes y no se documentan
- 3) Los procesos de inversiones de TI están definidos y se documenta
- 4) Los procesos de inversiones TI se monitorean
- 5) Los procesos de inversiones TI están automatizados

5. ¿Los planes tácticos de TI derivan del plan estratégico?

- 0) No derivan
- 1) Los planes tácticos se realiza de manera informal
- 2) Los planes tácticos derivan parcialmente del plan estratégico y no se documentan
- 3) Los planes tácticos derivan del plan estratégico y está documentado
- 4) Los planes tácticos de TI se monitorea
- 5) Los planes tácticos de TI esta automatizado

6. ¿El portafolio de inversiones de TI, garantiza que los objetivos de los programas den soporte al logro de los resultados?

- 0) No existe portafolio de inversiones de TI
- 1) El portafolio de inversiones de TI garantiza parcialmente el logro de los objetivos
- 2) El portafolio de inversiones de TI no se documenta
- 3) Los procesos de inversiones TI utiliza procedimientos documentados
- 4) Los procesos de inversiones de TI son monitoreados

5) Los procesos de inversiones de TI esta automatizado

7. ¿Las iniciativas de TI dan soporte a la misión y metas de la organización?

0) No existe iniciativas de TI

1) Las iniciativas de TI no están alineados las metas de la organización

2) Las iniciativas de TI no se sustentan con documentación

3) Las iniciativas de TI se sustentan con documentación

4) El proceso de las iniciativas de TI se monitorea

5) El proceso de las iniciativas de TI se automatizan

8. ¿La reingeniería de las iniciativas de TI, reflejan cambios en la misión y metas de la organización?

0) No existe reingeniería de TI

1) La reingeniería de iniciativas de TI se realiza de manera informal

2) La reingeniería de iniciativas de TI no está documentada

3) La reingeniería de iniciativas de TI utiliza procedimientos documentados

4) La reingeniería de iniciativas de TI se monitorea

5) La reingeniería de iniciativas de TI esta automatizado

9. ¿La reingeniería de los procesos de negocio están siendo consideradas y dirigidas adecuadamente en el proceso de planeación de TI?

0) No existe reingeniería de procesos

1) La reingeniería de procesos de TI se realiza de manera informal

2) La reingeniería de procesos de TI procedimientos no documentados

3) La reingeniería de procesos de TI se documentan y se comunican

4) La reingeniería de procesos de TI se monitorea

5) La reingeniería de procesos de TI esta automatizado

10. ¿Existen puntos de revisión para asegurar que los objetivos de TI a corto y largo plazo continúan satisfaciéndolos objetivos de la organización?

- 0) No existe revisión
- 1) Los puntos de revisión se realiza de manera informal
- 2) Los puntos de revisión se realiza siguiendo un patrón regular
- 3) Los procesos de revisión de los objetivos de TI está documentado
- 4) Los procesos de revisión de los objetivos de TI es monitoreado
- 5) Los procesos de revisión de los objetivos de TI esta automatizado

11. ¿Los planes de TI a corto y largo plazo, están dirigidos adecuadamente a los objetivos de la institución?

- 0) No existen planes de TI
- 1) Los planes de TI se realiza de manera informal
- 2) Los planes de TI sigue un patrón regular, y no están alineados a los objetivos de la organización
- 3) Los planes de TI, solo se documentan, mas no están alineados a los objetivos de la organización
- 4) Los procesos de los planes de TI son monitoreados.
- 5) Los procesos de los planes de TI esta automatizado

12. ¿Los propietarios de procesos de TI llevan a cabo revisiones y aprobaciones formales?

- 0) No se lleva acabo revisiones
- 1) Las revisiones se realiza de manera informal
- 2) El plan de revisión y aprobación sigue un patrón regular
- 3) Los procesos de revisión y aprobación de TI es documentado
- 4) Los procesos de revisión y aprobación de TI es monitoreado
- 5) Los procesos de revisión y aprobación de TI esta automatizado

PO02. Arquitectura de la Información

1. ¿El modelo de arquitectura de información está alineado a los planes de TI?

- 0) No está alineado
- 1) El modelo de arquitectura de información está alineado parcialmente
- 2) El modelo de arquitectura de información utiliza técnicas tradicionales no documentadas.
- 3) El modelo de arquitectura de información utiliza procedimientos documentados.
- 4) El proceso del modelo de arquitectura de información es monitoreado
- 5) El proceso del modelo de arquitectura de información, está relacionado con los planes de TI.

2. ¿Cómo se elabora el diccionario de datos de TI?

- 0) No se elabora
- 1) La elaboración del diccionario de datos ocurre de manera informal.
- 2) La elaboración del diccionario de dato sigue un patrón regular
- 3) Los procesos de elaboración del diccionario de dato se documentan
- 4) Los procesos de elaboración del diccionario de dato es monitoreado
- 5) Los proceso de elaboración del diccionario de dato esta automatizado

3. ¿Utiliza buenas prácticas para garantizar la integridad y consistencia de datos?

- 0) No se utiliza
- 1) Utilizan técnicas tradicionales
- 2) Los procedimientos están definidos por no documentados
- 3) Los procedimientos están definidos y documentados
- 4) Los procesos para garantizar la integridad de datos es monitoreado
- 5) Los procesos para garantizar la integridad de datos esta automatizado

4. ¿Utiliza niveles apropiados de seguridad y controles de protección?

- 0) No se utiliza
- 1) Se realiza de manera informal
- 2) Los niveles de seguridad sigue un patrón regular, no documentado
- 3) Los procesos de seguridad son documentados y se comunican
- 4) Los procesos de seguridad son monitoreados y se miden
- 5) Los procesos de seguridad esta automatizado

5. ¿Se han definido sistemas apropiados para el tratamiento de la información, de tal forma que permita la consistencia de datos?

- 0) No se han definido
- 1) El proceso de consistencia de datos se realiza de manera informal
- 2) El proceso de consistencia de datos sigue un patrón regular
- 3) El proceso de consistencia de datos se documenta y comunica
- 4) El proceso de consistencia de datos es monitoreado
- 5) El proceso de consistencia de datos esta automatizado.

6. ¿El modelo de arquitectura conserva consistencia con el largo plazo de las TI?

- 0) No existe modelo de arquitectura
- 1) El modelo de arquitectura se realiza de manera informal
- 2) El modelo de arquitectura sigue un patrón regular
- 3) El modelo de arquitectura conserva consistencia y es documentado
- 4) El modelo de arquitectura es monitoreado
- 5) El modelo de arquitectura conserva consistencia, esta automatizado

7. ¿Los servicios de información aseguran la creación y actualización de un diccionario de datos corporativo?

- 0) No existe
- 1) La actualización del diccionario de datos se realiza de manera informal
- 2) La actualización del diccionario sigue un patrón
- 3) El proceso de actualización del diccionario de datos se documenta
- 4) El proceso de actualización del diccionario de datos es monitoreado y medible
- 5) El proceso de actualización del diccionario de datos esta automatizado

8. ¿Se han definido niveles de seguridad para la clasificación de datos identificados?

- 0) No se han definido los niveles de seguridad
- 1) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos se realiza de manera informal
- 2) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos sigue un patrón
- 3) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se documenta
- 4) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se monitorea
- 5) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos esta automatizado.

9. ¿Los niveles de seguridad representan el conjunto de medidas de seguridad y control apropiado para cada una de las clasificaciones?

- 0) No existe niveles de seguridad
- 1) Los niveles de seguridad se realiza de realiza de manera informal
- 2) Los niveles de seguridad no son apropiados
- 3) El proceso de niveles de seguridad se documentan
- 4) El proceso de niveles de seguridad se monitorea
- 5) Los niveles de seguridad son los apropiados para cada una de las clasificaciones

10. ¿Se utiliza algún medio para distribuir el diccionario de datos para asegurar que este sea accesible para las áreas de desarrollo?

- 0) No existe
- 1) La distribución del diccionario de datos se realiza de manera informal
- 2) La distribución de la distribución de datos sigue un patrón y no se documenta
- 3) El proceso de distribución del diccionario de datos se documenta
- 4) El proceso de distribución del diccionario de datos se monitorea
- 5) El proceso de distribución del diccionario de datos esta automatizado

11. ¿Existe un proceso de autorización que requiera que el propietario de los datos autorice todos los accesos a éstos datos?

- 0) No existe
- 1) El proceso de autorización de datos se realiza de manera informal
- 2) El proceso autorización de datos sigue un patrón regular
- 3) El proceso de autorización de datos no utiliza procedimientos documentados
- 4) Los procesos de autorización de datos es monitoreado y se miden
- 5) Los procesos de autorización de datos esta automatizado

12. ¿El acceso a datos delicados, requiere de la aprobación de los propietarios de la información?

- 0) No existe
- 1) El acceso se realiza de manera informal.
- 2) Este proceso sigue un patrón regular.
- 3) Este proceso es documentado y medible
- 4) El acceso a los datos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas de acceso a los datos delicados.

PO03 Dirección tecnológica

1. ¿Se analizan las tecnologías existentes y emergentes, para determinar la dirección tecnológica?

- 0) No se analizan las tecnologías existentes
- 1) El desarrollo e implementación de tecnologías se realiza de manera informal
- 2) El desarrollo e implementación de tecnologías se delega a personas que siguen procesos intuitivos.
- 3) El proceso para definir la infraestructura tecnológica se documenta
- 4) El proceso para analizar las tecnologías existentes y emergentes se monitorea
- 5) El proceso para analizar las tecnologías existentes y emergentes esta automatizado

2. ¿El plan de infraestructura tecnológica está alineado a los planes estratégicos y tácticos de TI?

- 0) El plan de infraestructura no está alienado a los planes estratégicos de TI
- 1) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se realiza de manera informal.
- 2) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI utiliza procedimientos no documentados
- 3) La alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se documenta
- 4) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI se monitorea
- 5) El proceso de alineación del plan de infraestructura tecnológica y los planes tácticos de TI esta automatizado

3. ¿Se utiliza estándares tecnológicos para el diseño de arquitectura de TI?

- 0) No se utiliza estándares para el diseño de la arquitectura de TI
- 1) El diseño e implementación de la arquitectura tecnológica se realiza de manera informal

- 2) El diseño de la arquitectura de TI utiliza procedimiento no documentados
- 3) El diseño de la arquitectura de TI se documenta
- 4) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se monitorea.
- 5) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se automatiza

4. ¿Cómo elabora la arquitectura de TI?

- 0) No se elabora
- 1) La arquitectura de TI se elabora de manera informal
- 2) La elaboración de la arquitectura de TI utiliza procedimientos no documentados
- 3) La elaboración de la arquitectura de TI se documenta
- 4) El proceso del diseño de la arquitectura de TI, es monitoreado
- 5) El proceso del diseño de la arquitectura de TI esta automatizado

5. ¿El plan de infraestructura tecnológica abarca la arquitectura de sistemas?

- 0) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 1) El plan de infraestructura tecnológica se considera en la arquitectura de sistemas de manera informal
- 2) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas no está documentado
- 3) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas se documenta
- 4) El plan de infraestructura tecnológica se monitorea
- 5) El plan de infraestructura tecnológica esta automatizado.

6. ¿El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos como dirección tecnológica?

- 0) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 1) Los aspectos de dirección tecnológica se realiza de manera informal
- 2) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, pero no es documentado
- 3) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y se documenta

4) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y es monitoreado

5) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, y esta automatizado

7. ¿El plan de infraestructura tecnológica abarca las estrategias de migración?

0) No existe plan de infraestructura tecnológica

1) Las estrategias de migración se realiza de manera informal

2) Las estrategias de migración utiliza procedimientos no documentados

3) Las estrategias de migración se documenta

4) El proceso de estrategias de migración se monitorea

5) El proceso de estrategias de migración esta automatizado.

8. ¿Existe un plan de adquisición de hardware y software de tecnología de información?

0) No existe

1) La adquisición de hardware y software se realiza de manera informal

2) La adquisición de hardware y software utiliza procedimientos no documentados

3) La adquisición de hardware y software se documenta

4) El proceso de adquisición de hardware y software se monitorea

5) El proceso de adquisición de hardware y software esta automatizado

9. ¿Existen políticas y procedimientos que aseguren que se considere la necesidad de evaluar el plan tecnológico para aspectos de contingencia?

0) No existe políticas y procedimientos para evaluar el plan tecnológico

1) La evaluación del plan tecnológico se realiza de manera informal

2) La evaluación del plan tecnológico utiliza procedimientos no documentados

3) La evaluación del plan tecnológico se documenta.

4) El proceso de evaluación del plan tecnológico se monitorea

5) El proceso de evaluación del plan tecnológico esta automatizado

10. ¿Los planes de adquisición de hardware y software suelen satisfacer las necesidades identificadas en el plan de infraestructura tecnológica?

0) No existe plan de adquisición

1) El plan de adquisición de se realiza de manera informal

2) La adquisición de software y hardware utiliza procedimientos nos documentados

3) La adquisición de software y hardware se documenta

4) El proceso de adquisición de software y hardware se monitorea

5) El proceso de adquisición de software y hardware esta automatizado.

11. ¿Existe un ambiente físico adecuado para alojar el hardware y software actualmente instalado?

0) No existe un ambiente adecuado

1) El ambiente para alojar el hardware se asigna de manera informal

2) La selección de los ambientes para alojar el hardware utiliza procedimientos no documentados.

3) La selección de los ambientes para alojar el hardware se documenta

4) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware se monitorea

5) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware esta automatizado

PO04. Procesos, organización y relaciones de TI.

1. ¿Se sigue un marco de trabajo para ejecutar el plan estratégico de TI?

- 0) No sigue ningún patrón de trabajo
- 1) Para ejecutar el plan estratégico TI se realiza de manera informal
- 2) La ejecución del plan estratégico TI utiliza procedimientos no documentados.
- 3) La ejecución del plan estratégico TI se documenta
- 4) El proceso de ejecución del plan estratégico TI se monitorea
- 5) El proceso de ejecución del plan estratégico TI esta automatizado

2. ¿Se asignan roles y responsabilidades para el personal de TI?

- 0) No se asignan
- 1) Las responsabilidades se asignan de manera informal
- 2) Para la asignación de roles y responsabilidades de TI se utiliza procedimientos no documentados
- 3) La asignación de roles y responsabilidades de TI se documentan
- 4) El proceso de asignación de responsabilidades de TI se monitorea.
- 5) El proceso de asignación de responsabilidades de TI esta automatizado

3. ¿Están definidas las políticas y funciones de aseguramiento de la calidad?

- 0) No están definidas.
- 1) La definición de políticas de calidad se realiza de manera informal
- 2) La definición de las políticas de TI utiliza procedimientos no documentados
- 3) La definición de las políticas de TI se documenta
- 4) Los procesos de definición de políticas de calidad se monitorea.
- 5) Los procesos de definición de políticas de calidad esta automatizado

4. ¿Existen políticas y procedimientos que cubran la propiedad de los sistemas más importantes?

- 0) No existen
- 1) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se realiza de manera informal
- 2) Las políticas para cubrir la propiedad de datos utiliza procedimiento no documentado
- 3) Las políticas para cubrir la propiedad de datos se documentan
- 4) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos se monitorea
- 5) El proceso de políticas para cubrir la propiedad de datos esta automatizado.

5. ¿Existen funciones y responsabilidades para procesos claves?

- 0) No existen responsabilidades para procesos claves
- 1) Las responsabilidades para procesos claves se realiza de manera informal
- 2) Las responsabilidades para procesos clave utiliza procedimientos no documentados.
- 3) Los procesos de funciones y responsabilidades se documentan y comunican
- 4) Las responsabilidades para los procesos claves se monitorea
- 5) Las responsabilidades para los procesos claves esta automatizado

6. ¿Existen políticas para controlar las actividades de consultores y demás personal por contrato?

- 0) No existen
- 1) Las actividades de contratación se realiza de manera informal
- 2) Las actividades y políticas de contratación de consultores utiliza procedimientos no documentados
- 3) Las actividades y políticas de contratación de consultores se documenta
- 4) El proceso para controlar las actividades de consultores se monitorea
- 5) El proceso para controlar las actividades de consultores esta automatizado.

7. ¿Se realiza revisiones de los logros organizacionales?

- 0) No se realiza
- 1) Las revisiones de los logros institucionales se realiza de manera informal
- 2) Las revisiones de los logros institucionales utiliza procedimientos no documentados
- 3) Las revisiones de los logros institucionales se documenta
- 4) El proceso de revisión de los logros institucionales se monitorea
- 5) El proceso de revisión de los logros institucionales esta automatizado.

8. ¿Se informa al personal sobre sus funciones y responsabilidades en relación a los sistemas de información?

- 0) No se informa
- 1) La comunicación de las responsabilidades se realiza de manera informal
- 2) La comunicación de las responsabilidades utiliza procedimientos no documentados
- 3) Las funciones y responsabilidades se documentan y se comunican
- 4) El proceso de comunicación de las responsabilidades se monitorea.
- 5) El proceso de comunicación de las responsabilidades esta automatizado

9. ¿Se realiza eventos para concientizar al personal respecto a la seguridad y control interno?

- 0) No se realiza
- 1) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se realiza de manera informal
- 2) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad utiliza procedimientos no documentados
- 3) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se documenta
- 4) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se monitorea

5) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad esta automatizado

10. ¿Se asigna formalmente la responsabilidad lógica y física de la información aun gerente de seguridad de información?

0) No existe

1) La responsabilidad física y lógica a los sistemas se realiza de manera informal

2) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información utiliza procedimientos no documentados

3) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información se documenta

4) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas se monitorea.

5) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas esta automatizado

11. ¿Existen procesos e indicadores de desempeño para determinar la efectividad y aceptación de la función de servicios de información?

0) No existe

1) Los procesos e indicadores de desempeño se realiza de manera informal

2) Los indicadores de desempeño utiliza procedimientos no documentados

3) Los procesos e indicadores de desempeño se documentan

4) Los procesos e indicadores de desempeño se monitorean.

5) Los procesos e indicadores de desempeño esta automatizado

12. ¿Existen políticas y funciones de aseguramiento de la calidad?

0) No existe

1) El aseguramiento de calidad se realiza de manera informal

2) El aseguramiento de calidad utiliza procedimientos no documentados

3) El proceso de aseguramiento de calidad se documenta.

- 4) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada y se miden
- 5) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada esta automatizado

PO05. Inversión en TI

1. ¿El presupuesto de TI, es el adecuado para justificar el plan operativo anual?

- 0) No existe presupuesto de TI
- 1) El presupuesto de TI se justifica de manera informal.
- 2) La justificación del presupuesto de TI utiliza procedimientos no documentados
- 3) La justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se documenta
- 4) El proceso de justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se monitorea
- 5) El proceso de justificación del presupuesto de TI para el plan operativo esta automatizado.

2. ¿Los análisis de costo/beneficio llevados a cabo por la administración, son revisados adecuadamente?

- 0) No existe análisis de costo/beneficio en TI
- 1) El análisis de costo beneficio de TI se realiza de manera informal
- 2) El análisis de costo beneficio de TI utiliza procedimientos no documentados
- 3) El análisis de costo beneficio de TI se documenta
- 4) El proceso de análisis de costo beneficio de TI se monitorea
- 5) El proceso de análisis de costo beneficio de TI esta automatizado.

3. ¿El proceso de elaboración del presupuesto de la función de servicios de información es consistente con el proceso de la organización?

- 0) No existe presupuesto para la función de servicios
- 1) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se realiza de manera informal

- 2) La elaboración del presupuesto para la función de servicios utiliza procedimientos no documentados
- 3) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se documenta
- 4) El proceso de elaboración del presupuesto para la función de servicios se monitorea
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto para la función de servicios esta automatizado.

4. ¿Existe políticas y procedimientos para asegurar la preparación y la aprobación adecuada de un presupuesto operativo anual?

- 0) No existe políticas ni procedimientos para elaborar el presupuesto de TI
- 1) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se realiza de manera informal
- 2) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI utiliza procedimientos no documentados
- 3) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se documenta
- 4) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TI se monitorea
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TI esta automatizado

5. ¿Existe políticas y procedimientos para monitorear regularmente los costos reales y compararlos con los costos proyectados?

- 0) Los costos no son monitoreados
- 1) El monitoreo de los costos reales se realiza de manera informal
- 2) El monitoreo de los costos reales utiliza procedimientos no documentados
- 3) El monitoreo de los costos reales se documenta
- 4) El monitoreo de los costos reales se documenta el proceso del monitoreo de los costos reales auditados y medibles
- 5) El proceso de monitoreo de los costos reales esta automatizado

6. ¿El presupuesto de la TI es el adecuado para justificar el plan operativo anual?

- 0) No existe presupuesto de TI
- 1) La justificación del plan operativo se realiza de manera informal
- 2) La justificación del plan operativo anual utiliza procedimientos no documentados
- 3) La justificación del plan operativo anual se documenta
- 4) El proceso de justificación del plan operativo anual se monitorea
- 5) El proceso de justificación del plan operativo anual esta automatizado

7. ¿El análisis de costo beneficio es revisado adecuadamente?

- 0) El análisis de costo beneficio no es revisado
- 1) El análisis de costo beneficio se revisa de manera informal
- 2) El análisis de costo beneficio utiliza procedimientos no documentados
- 3) El análisis de costo beneficio se documenta
- 4) El proceso de análisis costo beneficio se monitorea
- 5) El proceso de análisis costo beneficio esta automatizado

8. ¿Las herramientas utilizadas para monitorear los costos son usadas efectiva y apropiadamente?

- 0) No existe uso de herramientas
- 1) El uso de herramientas para monitorear los costos se realiza de manera informal
- 2) El uso de herramientas para monitorear los costos usa procedimientos no documentados
- 3) El uso de herramientas para monitorear los costos se documenta
- 4) El proceso de monitorear los costos se evalúa y es medible
- 5) El proceso de monitorear los costos esta automatizado.

9. ¿Los beneficios derivados de TI son analizados?

- 0) Los beneficios derivados de no son analizados

- 1) Los beneficios derivados de TI son analizados de manera informal
- 2) Los beneficios derivados de TI son analizados, pero no utiliza procedimientos documentados
- 3) Los beneficios derivados de TI son analizados, se documenta
- 4) El proceso de análisis de los beneficios de TI se monitorea
- 5) El proceso de análisis de los beneficios de TI esta automatizado

10. ¿El proceso de elaboración del presupuesto está vinculado con la administración de las unidades más importantes que contribuyan a su preparación?

- 0) El presupuesto no está vinculado a las unidades más importantes
- 1) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se realiza de manera informal.
- 2) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes utiliza procedimientos no documentados
- 3) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se documenta.
- 4) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se monitorea
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes esta automatizado

11. ¿Se realiza una revisión detallada del presupuesto actual y del año inmediato anterior contra los resultados reales?

- 0) No existe revisión
- 1) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se realiza de manera informal
- 2) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior utiliza procedimientos no documentados
- 3) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se documenta

- 4) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior se monitorea
- 5) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior esta automatizado

12. ¿Existe políticas y procedimientos de TI relacionadas con la elaboración del presupuesto y las actividades del costeo?

- 0) No existe
- 1) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se realiza de manera informal
- 2) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo utiliza procedimientos no documentados
- 3) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se documenta
- 4) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se monitorea
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo esta automatizado

PO06. Nivel de comunicación entre los miembros de TI

1. ¿Se da a conocer los objetivos del negocio y de TI a los interesados apropiados y a los usuarios de toda la organización?

- 0) Los objetivos del negocio y de TI no se da a conocer
- 1) Los objetivos del negocio y de TI se da a conocer de manera informal
- 2) La comunicación de los objetivos del negocio y de TI, no se documenta
- 3) La comunicación de objetivos del negocio y de TI se documenta
- 4) Los procesos de comunicación de los objetivos de TI se monitorea
- 5) Los procesos de comunicación de los objetivos de TI esta automatizado

2. ¿Las políticas de TI se comunican a todo el personal relevante, y se refuerzan de tal forma que estén incluidas y sean parte integral de las operaciones?

- 0) El personal desconoce la existencia de políticas de TI

- 1) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se comunican de manera informal
- 2) Para la comunicación de las políticas de TI al personal relevante se utiliza procedimiento no documentados
- 3) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se documenta
- 4) El proceso de comunicación de las políticas de TI al personal relevante se monitorea
- 5) El proceso de comunicación de las políticas de TI al personal relevante esta automatizado

3. ¿La alta gerencia promueve un ambiente de control positivo a través del ejemplo?

- 0) No existe iniciativa para promover un ambiente positivo
- 1) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se realiza de manera informal
- 2) Las iniciativas para promover un ambiente positivo no se documenta
- 3) Las iniciativas para promover un ambiente positivo se documenta
- 4) Los procesos para promover un ambiente positivo se monitorea
- 5) Los procesos para promover un ambiente positivo esta automatizado

4. ¿Existe políticas y procedimientos organizacionales para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente?

- 0) No existe políticas ni procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente
- 1) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se realiza de manera informal
- 2) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente no se documenta
- 3) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se documenta

4) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se monitorea

5) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente esta automatizado

5. ¿Existe procedimientos apropiados para asegurar que el personal comprende las políticas y procedimientos implementados?

0) No existe procedimientos apropiados

1) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se realiza de manera informal

2) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas no se documenta

3) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se documenta

4) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas se monitorea

5) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas esta automatizado

6. ¿Existen procedimientos que consideren la necesidad de revisar y aprobar periódicamente estándares, directivas, políticas relacionados con TI?

0) No existe procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI

1) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se realiza de manera informal

2) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI no se documenta

3) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se documenta

4) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se monitorea

5) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI esta automatizado

7. ¿Las políticas de seguridad y control interno identifican el proceso de control de la revaluación de riesgos?

- 0) Las políticas de seguridad no identifican el proceso de control de revaluación de riesgos
- 1) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se realiza de manera informal
- 2) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos no se documenta
- 3) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se documenta
- 4) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se monitorea
- 5) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos esta automatizado.

8. ¿Existen políticas para asuntos especiales para documentar las decisiones administrativas sobre aplicaciones y tecnologías particulares?

- 0) No existe políticas para asuntos especiales de TI
- 1) Las políticas para asuntos especiales de TI se realiza de manera informal
- 2) Las políticas para asuntos especiales de TI no se documenta
- 3) Las políticas para asuntos especiales de TI se documenta
- 4) Los procesos para asuntos especiales TI se monitorean y miden
- 5) Los procesos para asuntos especiales de TI esta automatizado

9. ¿Existe el compromiso de la administración en cuanto a los recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas?

- 0) No existe compromiso por parte de la administración
- 1) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se realiza de manera informal

- 2) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos no se documenta
- 3) El compromiso por parte de la administración en cuanto a los recursos se documenta
- 4) Los procesos de disponibilidad de recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas se monitorea
- 5) Los procesos de disponibilidad de recursos para formular, desarrollar y promulgar políticas esta automatizado

9. ¿Existe procedimientos de medición para asegurar que los objetivos de la organización sean alcanzados?

- 0) No existe procedimientos de medición
- 1) Los procedimientos de medición de objetivos se realiza de manera informal
- 2) Los procedimientos de medición de objetivos no se documenta
- 3) Los procedimientos de medición de objetivos se documenta
- 4) Los procesos para medir los objetivos alcanzados se monitorea
- 5) Los procesos para medir los objetivos alcanzado esta automatizado

PO07. Recursos humanos de TI.

1. ¿Están definidos los procesos para reclutar y seleccionar personal?

- 0) No están definidos
- 1) El reclutamiento y selección de personal se realiza de manera informal
- 2) El reclutamiento y selección de personal no se documenta
- 3) El reclutamiento y selección de personal se documenta
- 4) El proceso de reclutamiento y selección de personal se monitorea
- 5) El proceso de reclutamiento y selección de personal esta automatizado.

2. ¿La administración está comprometida con la capacitación y el desarrollo profesional de los empleados?

- 0) No existe compromiso por parte de la administración para la capacitación del personal
- 1) La administración capacita al personal de manera informal
- 2) La capacitación del personal no se documenta
- 3) La capacitación del personal se documenta
- 4) Los procesos de capacitación al personal se monitorea
- 5) Los procesos de capacitación al personal esta automatizado.

3. ¿Los empleados son evaluados tomando como base un conjunto estándar de perfiles de competencia?

- 0) No se realiza evaluaciones del desempeño al personal de TI.
- 1) Las evaluaciones se realiza de manera informal
- 2) Las evaluaciones se utiliza procedimientos no documentados
- 3) Las evaluaciones se documenta
- 4) Los procesos de evaluación del personal se monitorean
- 5) Los procesos de evaluación del personal esta automatizado

4. ¿Se utilizan criterios para reclutar y seleccionar personal para cubrir posiciones vacantes?

- 0) No se utilizan criterios para seleccionar personal del TI
- 1) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI no son los adecuados
- 2) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI no se documenta
- 3) Los criterios utilizados para seleccionar personal de TI se documenta
- 4) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes se monitorea
- 5) El proceso para seleccionar personal para cubrir vacantes esta automatizado

5. ¿La administración y los empleados aceptan el proceso de competencia del puesto?

- 0) No aceptan
- 1) La aceptación del proceso de competencia del puesto se realiza de manera informal
- 2) El proceso de aceptación de competencia del puesto no se documenta
- 3) El proceso de aceptación de competencia del puesto se documenta
- 4) El proceso de aceptación de competencia del puesto se monitorea
- 5) El proceso de aceptación de competencia del puesto esta automatizado

6. ¿Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos de la organización relacionados con la educación?

- 0) No existe programas de entrenamiento
- 1) Los programas de entrenamiento se realiza de manera informal
- 2) Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos, pero no se documenta
- 3) Los programas de entrenamiento se documenta
- 4) El proceso de programas de entrenamiento se monitorea
- 5) El proceso de programas de entrenamiento esta automatizado

7. ¿Los empleados son evaluados tomando como base un conjunto estándar de perfiles de competencia para la posición?

- 0) No existe evaluación
- 1) La evaluación de empleados se realiza de manera informal
- 2) La evaluación de los empleados no se documenta
- 3) La evaluación de los empleados se documenta
- 4) El proceso de evaluación de empleados se monitorea
- 5) El proceso de evaluación de empleados esta automatizado

8. ¿Las políticas y procedimientos de recursos humanos concuerdan con leyes y regulaciones aplicables?

- 0) No existen políticas ni procedimientos
- 1) Las políticas y procedimientos de recursos humanos no son coherentes con las leyes laborales
- 2) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales, pero no se documenta
- 3) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales y se documenta
- 4) Los procesos de recursos humanos concuerdan con las leyes laborales y se monitorea
- 5) Los procesos de recursos humanos está automatizado

9. ¿Se realiza talleres de pruebas de inteligencia emocional?

- 0) No se realiza
- 1) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se realiza de manera informal
- 2) Los talleres de prueba de inteligencia emocional no se documenta
- 3) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se documenta
- 4) Los procesos de prueba de inteligencia emocional se monitorea
- 5) Los procesos de prueba de inteligencia emocional está automatizado

10. ¿Se realiza instrucción y entrega de materiales a los empleados contratados para que cumplan sus obligaciones eficientes?

- 0) No se realiza ningún tipo de instrucción
- 1) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se realiza de manera informal
- 2) La instrucción y entrega de materiales a los empleados no se documenta
- 3) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se documenta
- 4) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados se monitorea

5) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados esta automatizado

11. ¿Se realiza orientación a los nuevos empleados mediante talleres de capacitación y entrega de documentación con las normativas?

0) No se realiza ningún tipo de orientación

1) La orientación a los nuevos empleados se realiza de manera informal

2) La orientación a los nuevos empleados no se documenta

3) La orientación a los nuevos empleados se documenta

4) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados se monitorea

5) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados esta automatizada.

PO08. Calidad

1. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar las acciones correctivas, para asegurar un cumplimiento continuo?

0) No se revisa la calidad de los proyectos

1) Las acciones correctivas de los proyectos se realiza de manera informal

2) Las acciones correctivas de los proyectos no se documenta

3) Las acciones correctivas de los proyectos se documenta

4) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos se monitorea

5) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos esta automatizado

2. ¿En desarrollo de proyectos utilizan estándares de desarrollo de software?

0) No utilizan ningún estándar.

1) El desarrollo de proyectos de software se realiza de manera informal

2) Los proyectos de software no se documenta

3) Los proyectos de software se documenta

- 4) Los procesos de desarrollo de software se monitorea
- 5) Los procesos de desarrollo de software esta automatizado

3. ¿Existe un sistema de gestión de calidad?

- 0) No existe programas de calidad
- 1) Los sistemas de calidad se realiza de manera informal
- 2) Los sistemas de calidad no se documenta
- 3) Los sistemas de calidad se documenta
- 4) Los procesos de gestión calidad se monitorea
- 5) Los procesos de gestión de calidad esta automatizado

4. ¿Los proyectos son evaluados, monitoreados por el sistema de calidad?

- 0) No existe evaluación de proyectos
- 1) La evaluación de proyectos se realiza de manera informal
- 2) La evaluación de proyectos no se documenta
- 3) La evaluación de proyectos se documenta
- 4) Los procesos de evaluación de proyectos se monitorea
- 5) Los procesos de evaluación de proyectos esta automatizado

5. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar las acciones correctivas de los requerimientos externos?

- 0) No existen requerimientos externos
- 1) Los procedimientos de los requerimientos externos se realiza de manera informal
- 2) Los procedimientos de los requerimientos externos no se documenta
- 3) Los procedimientos de los requerimientos externos se documenta
- 4) Los procesos para asegurar los requerimientos externos se monitorea
- 5) Los procesos para asegurar los requerimientos externos esta automatizado

6. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar que se proporcionan entrenamiento y educación en seguridad salud a todos los empleados?

- 0) No existe entrenamiento en seguridad y salud
- 1) Los procedimientos de entrenamiento y educación en seguridad se realiza de manera informal
- 2) Los procedimientos de entrenamiento y educación en seguridad no se documenta
- 3) Los procedimientos de entrenamiento y educación en seguridad se documenta
- 4) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad se monitorea
- 5) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad esta automatizado

7. ¿Existe políticas y procedimientos para monitorear el cumplimiento de las leyes y regulaciones aplicables de seguridad?

- 0) No se monitorea el cumplimiento de los leyes y regulaciones de seguridad
- 1) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se realiza de manera informal.
- 2) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad no se documenta
- 3) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se documenta
- 4) El proceso del cumplimiento de los leyes y regulaciones de seguridad se monitorea
- 5) El proceso del cumplimiento de los leyes y regulaciones de seguridad esta automatizada

8. ¿Existe políticas y procedimientos para proporcionar a la dirección un enfoque adecuado sobre confidencialidad de tal manera que todos los requerimientos legales caigan dentro de este alcance?

- 0) No existe
- 1) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados

- 2) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 3) Los procedimientos se documentan y comunican
- 4) Los procedimientos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en la implementación de políticas y procedimientos

9. ¿Existen políticas y procedimientos para asegurar el cumplimiento con los requerimientos de los contratos de seguros?

- 0) No existe
- 1) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
- 2) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 3) Las políticas y procedimientos se documentan
- 4) Los procedimientos de contratos se monitorean y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas para asegurar el cumplimiento de los contratos de seguros

10. ¿Existe políticas y procedimientos para asegurar que se lleven a cabo las actualizaciones necesarias cuando se inicia un contrato de seguros nuevo/modificado?

- 0) No existe
- 1) Los procedimientos son ad-hoc
- 2) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 3) Los procedimientos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de actualización se monitorean y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas para realizar la actualización de contratos de seguros

11. ¿Los procedimientos de seguridad van de acuerdo con todos los requerimientos legales?

- 0) No existe

- 1) Los procedimientos de seguridad son ad-hoc
- 2) Los procedimientos de seguridad siguen un patrón
- 3) Los procedimientos de seguridad se documentan y se comunican
- 4) Los procedimientos de seguridad se monitorean y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas de seguridad

PO09. Riesgos de TI

1. ¿Existe un marco referencial para la evaluación sistemática de riesgos?

- 0) No existe
- 1) Los riesgos de TI se toman en cuenta de manera ad-hoc
- 2) Existe un enfoque de evaluación de riesgos en desarrollo y se implementa a discreción de los gerentes del negocio
- 3) La metodología para la evaluación de riesgos es conveniente y sólida.
- 4) Existe medidas estándares para evaluar los riesgos.
- 5) La evaluación de riesgos esta implementado en toda la organización y es bien administrado.

2. ¿El personal asignado a evaluación de riesgos esta adecuadamente calificado?

- 0) No se realiza evaluación de riesgos
- 1) El personal no está calificado
- 2) Le evaluación de riesgos se realiza de manera empírica
- 3) El personal es capacitado parcialmente para el desempeño de dicha actividad
- 4) El personal asignado a evaluación de riesgos es evaluado constante
- 5) Se implementa las mejores prácticas de la industria

3. ¿El plan de acción contra riesgos es utilizado en la implementación de medidas apropiadas para mitigar los riesgos y amenazas?

- 0) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos

- 1) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
- 2) No existe planes de contingencia
- 3) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
- 4) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria

4. ¿El plan de acción contra riesgos es utilizado en la implementación de medidas apropiadas para mitigar los riesgos y amenazas?

- 0) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos
- 1) Los riesgos se enfrenta de manera empírica
- 2) No existe planes de contingencia
- 3) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes
- 4) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria

5. ¿Los objetivos de toda la organización están incluidos en el proceso de identificación de riesgos?

- 0) No están definidos
- 1) Los objetivos no están incluidos en la identificación de riesgos
- 2) Los procesos siguen un patrón regular
- 3) Los procesos se documentan y comunican
- 4) Los procesos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en la identificación de riesgos

6. ¿La documentación de riesgos incluye una descripción de la metodología de evaluación de riesgos?

- 0) No existe documentación
- 1) La documentación de riesgos se da de manera informal
- 2) La documentación de riesgos sigue un patrón regular

- 3) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de documentación de riesgos se monitorean y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en la evaluación de riesgos

7. ¿La documentación de riesgos incluye la identificación de exposiciones significativas y los riesgos correspondientes?

- 0) No existe
- 1) La documentación de riesgos es ad-hoc
- 2) La documentación de riesgos sigue patrón regular
- 3) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos se monitorean y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de la documentación de riesgos

8. ¿Se incluye técnicas de probabilidad, frecuencia y análisis de amenazas en la identificación de riesgos?

- 0) No existe
- 1) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- 2) Los procesos de análisis de riesgos sigue un patrón regular
- 3) Los procesos de análisis de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de análisis de riesgos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en el análisis de riesgos

9. ¿Existe un enfoque cuantitativo y/o cualitativo formal para la identificación y medición de riesgos y amenazas?

- 0) No existe
- 1) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- 2) Los procesos de identificación de riesgos siguen un patrón regular
- 3) Los procesos de identificación de riesgos se documentan y comunican

- 4) Los procesos de identificación de riesgos se monitorean y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en la identificación de riesgos

10. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta el costo y la efectividad de implementar salvaguardas y controles?

- 0) No existe
- 1) No se toma en cuenta en los costos
- 2) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- 3) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos

11. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta la política organizacional?

- 0) No existe
- 1) No se toma en cuenta en las políticas
- 2) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- 3) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de aceptación de riesgos en las políticas organizacionales

12. ¿La aceptación de riesgo toma en cuenta la incertidumbre inherente al enfoque de evaluación de riesgos?

- 0) No existe
- 1) No se toma en cuenta en los costos
- 2) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- 3) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden

5) Se implementa las mejores prácticas en los procesos de identificación y medición de riesgos

PO10. Proyectos de TI

1. ¿Se define metodologías de administración de proyectos, para cada proyecto emprendido?

0) Desconocen el término de metodologías

1) Los proyectos se gestiona de manera empírica

2) El uso de metodologías se realiza de manera parcial

3) Los procesos se documentan y comunican

4) La selección de las metodologías son evaluados para la gestión de proyecto

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria.

2. ¿El compromiso, identificación de los miembros de TI, afecta la ejecución del proyecto dentro del contexto global?

0) No existe compromiso con la institución

1) El personal de TI no se identifica con la organización

2) No existe programas de motivación para el personal TI

3) La ejecución de los proyectos se retrasan por falta de compromiso del personal

4) El compromiso se da de forma parcial

5) El personal se siente comprometida con la ejecución de los proyectos.

3. ¿Existe procedimientos para documentar el alcance del proyecto, como se relaciona con otros proyectos dentro del programa global?

0) No existe

1) Los proyectos no son planificados

2) El uso de metodologías para la gestión de proyectos se da de forma parcial.

3) Los procesos están definidos, pero son inconsistentes.

4) Los procedimientos están implementados y documentados

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria

4. ¿Existe procedimientos definidos para la obtención de servicios, productos requeridos para cada proyecto?

0) No existe

1) La obtención de productos y servicios se da de manera ad-hoc

2) La obtención de productos se realiza de manera informal.

3) Los procedimientos son documentados y comunicado a los usuarios responsables.

4) Los procedimientos son evaluados y monitoreados

5) Se implementa las mejores prácticas de la industria.

5. ¿Existen políticas y procedimientos relacionados con los métodos de aseguramiento de la calidad?

0) No existen

1) No existe aseguramiento de la calidad de los proyectos

2) Los proyectos se desarrolla utilizando técnicas tradicionales.

3) Las políticas y procedimiento están definidos, pero aún no se implementan

4) Las políticas y procedimientos son evaluados y monitoreados

5) Se implementan las mejores prácticas en el aseguramiento de la calidad de los proyectos.

6. ¿Existe un sistema de control de cambios para cada proyecto., de tal modo que todos los cambios al proyecto se revisen, aprueben e incorporen de manera apropiada al plan del proyecto?

0) No existe.

1) La gestión de cambios se realiza de manera informal

2) Existe ideas básicas de utilizar un sistema de control de cambios.

3) Las metodologías se documentan y se comunican.

4) Los proyectos son monitoreados, evaluados.

5) Se implementan las mejores prácticas en la gestión de cambios.

7. ¿Existen un plan de aseguramiento de la calidad del software?

0) No existe un plan de aseguramiento

1) El software es probado, madurado de forma empírica.

2) No se sigue ningún patrón de desarrollo

3) Se utiliza metodologías rígidas para el desarrollo

4) Las metodologías son evaluadas para su implementación

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el aseguramiento de la calidad del software

8. ¿Se especifica la base sobre la cual los miembros del personal son asignados a los proyectos?

0) No existe una base para la asignación de personal a los proyectos.

1) La asignación del personal en los proyectos, no se realiza en forma organizada.

2) Se sigue un patrón para la asignación de personal.

3) Los procedimientos para la asignación de personal a los proyectos, se documentan y se comunican

4) Los procedimientos son evaluadas para su implementación

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de personal en los proyectos.

9. ¿Se define las responsabilidades y la autoridad de los miembros del equipo del proyecto?

0) No existe definición de responsabilidades.

1) La asignación de las responsabilidades de cada miembro del proyecto no son coherentes

2) La asignación de las responsabilidades sigue un patrón regular.

3) Los procedimientos para la definición de responsabilidades se documentan y se comunican

- 4) Los procedimientos son monitoreados para su implementación.
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de las responsabilidades de los miembros del proyecto.

10. ¿Se asegura la creación de estatutos claros por escrito que definan la naturaleza y alcance del proyecto antes recomenzar a trabajar sobre el mismo?

- 0) No existe.
- 1) La definición de la naturaleza y de los alcances del proyecto, se realizan en forma desorganizada.
- 2) Se sigue un patrón regular.
- 3) Los procedimientos se documentan y comunican.
- 4) Los procedimientos son evaluados y monitoreados para su implementación.
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la definición de procedimientos.

11. ¿Los estudios de factibilidad de los proyectos propuestos son preparados y aprobados por la presidencia /gerencia?

- 0) No existe un estudio de factibilidad.
- 1) Los estudios de factibilidad se da de manera informal.
- 2) El estudio de factibilidad sigue un patrón definido.
- 3) Los procedimientos de estudios de factibilidad se documentan y comunican
- 4) Los estudios de factibilidad de los proyectos son monitoreados y se miden.
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el estudio de factibilidad de los proyectos propuestos.

12. ¿Existe documentación para cambios tecnológicos?

- 0) No existe.
- 1) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son ad-hoc y desorganizados.
- 2) Los procedimientos para los cambios tecnológicos sigue un patrón regular.

- 3) Los procedimientos para los cambios tecnológicos se documentan y comunican.
- 4) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son monitoreados y medibles.
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para los cambios tecnológicos.