



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANIFICAR Y
ORGANIZAR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES (TIC) DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO
DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BELLAVISTA DE LA
UNIÓN SECHURA EN EL AÑO 2013.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR:

BACH. ANTON SOLANO JHIMY ROBIN

ASESOR:

MGTR. ING. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PIURA-PERU

2016

JURADO EVALUADOR DE TESIS

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO
PRESIDENTE

ING. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA
SECRETARIA

ING. MARIO ENRIQUE NIZAMA REYES MSc.
MIEMBRO

DEDICATORIA

A mi padre celestial que me dio fuerzas e inteligencia para llegar a este momento tan importante de mi vida.

A mis padres por su apoyo y motivación, a mi mamita Isolina y papito Pedro por inculcar principios y valores que me ayudaron a lo largo de mi formación como persona, gracias por apoyarme en todos los momentos de mi vida.

A todos mis tíos Richard, Miller, Peter por sus consejos y reflexiones para ser una persona de bien, a mis tías Roxana, Roxiny, Dearly, Daisy por su apoyo y paciencia.

A mi hermano Ronal Anton Solano por ser mi apoyo en los momentos difíciles, gracias por ser como un guía para mí.

Jhimy Robin Anton Solano

AGRADECIMIENTOS

Me encuentro muy agradecido a la Municipalidad distrital de Bellavista de La Unión Sechura por el apoyo brindado a la presente investigación.

A cada uno de los docentes de ULADECH, por sus valiosas enseñanzas y por la gran calidad de profesionales que nos han demostrado ser.

Al Magíster. Ing. Víctor Ancajima Miñan por su vocación por enseñar, paciencia y por compartir sus conocimientos a través de la asesoría, le estoy muy agradecido por todo su apoyo durante la elaboración de esta tesis; muchas gracias **MAESTRO**.

Jhimy Robin Anton Solano

RESUMEN

Esta tesis pertenece a la línea de investigación en tecnologías de información y comunicación (TIC), el objetivo fue describir el nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) del personal administrativo de la Municipalidad Distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental, descriptivo y de corte transversal, de una muestra de 30 trabajadores, se determinó que: El 100% de los trabajadores encuestados consideró que el nivel de gestión del proceso definir un plan estratégico de TI se encuentra en nivel 1- Inicial, el 56.67% estimó que el nivel de gestión del proceso definir la arquitectura de la información es 1-Inicial, el 56.67% asumen que el proceso determinar la dirección tecnológica es 1-Inicial, el 60.00% responde que el proceso definir los procesos, organización y relaciones de TI es nivel 1-Inicial, el 70.00% asume que el proceso administrar la inversión en TI es nivel 1- Inicial, el 66.67% asumen que el proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia es nivel 1-Inicial, el 66.67% asumen que el proceso administrar recursos humanos de TI es nivel 1-Inicial, el 70.00% asumen que el proceso administrar la calidad es nivel 1-Inicial, el 70.00% asumen que el proceso evaluar y administrar los riesgos de TI es nivel 1-Inicial,el 70.00% asumen que el proceso administrar proyectos se encuentra en nivel 1-Inicial. Los resultados demostraron que el nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar en un nivel de madurez es 1 – Inicial según el marco de referencia COBIT.

Palabras clave: COBIT, Municipalidad Distrital, Planificar, Organizar y TIC.

ABSTRACT

This thesis belongs to the research in information technology and communication (TIC), the objective was to describe the management level domain Planning and Organizing of Information Technology and Communication (TIC) administrative staff of the District Municipality Bellavista of Sechura Union in 2013. the research was non experimental design, descriptive and cross section of a sample of 30 workers, it was determined that: the 100,00% of workers surveyed felt that the management level the process to define a strategic TI plan is in 1- Initial level, 56,67% felt that the level of process management define information architecture is 1-Initial, the 56,67% assume that the process determine the technological direction is 1- Initial, the 60,00% responded that the process define the processes, organization and relationships TI is level 1-Initial, the 70,00% assumes that the process manage TI investment is 1- Initial level, 66,67% assume that the process communicate the aims and direction of management is level 1-Initial, 66,67% assume that the process manage TI human resources is level 1-Initial, the 70,00% assume that the process manage quality is 1-Initial level, 70,00% assume that the process assess and manage TI risk is 1-Initial level, 70,00% assume that the process is managing projects in level 1-Initial. The results showed that the management level domain Plan and Organize a maturity level is 1 - Initial according to the COBIT framework.

Keywords: COBIT, Bellavista District, Planning, Organization and TIC

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	5
2.1 Antecedentes	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	6
2.1.3. Antecedentes a nivel local.	8
2.2 Bases teóricas	10
2.2.1. Municipalidades	10
2.2.2. Tipos de Municipalidades:.....	10
2.2.3. Funciones de las Municipalidades.....	11
2.2.4. Municipalidad Distrital de Bellavista.....	11
2.2.5. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).	15
2.2.6. COBIT	19
2.3 Hipótesis.....	32
2.3.1. Hipótesis principal.....	32
2.3.2. Hipótesis específicas	32
III. METODOLOGÍA.....	35
3.1. Diseño de la investigación.	35
3.2. Población y muestra	36
3.3. Plan de análisis.....	36
3.4. Operacionalización de variables.	38

3.5. Plan de análisis de datos.....	43
IV. . RESULTADOS.....	44
4.1. Resultados.....	44
4.2. Análisis de resultado.....	65
4.3. Propuesta de mejora.....	70
V. CONCLUSIONES.....	73
VI. RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS.....	82
ANEXO 01 - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	83
ANEXO 02 - PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	84
ANEXO 03 - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	85

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Infraestructura Tecnológica	14
Tabla N° 2 Proceso de Definir un Plan Estratégico de TI.....	44
Tabla N° 3 Proceso de Definir la Arquitectura de la Información	46
Tabla N° 4 Proceso de Determinar la Dirección Tecnológica.....	48
Tabla N° 5 Proceso de Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI.....	50
Tabla N° 6 Proceso de Administrar la Inversión en TI.....	52
Tabla N° 7 Proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia ..	54
Tabla N° 8 Proceso de Administrar los Recursos Humanos de TI	56
Tabla N° 9 Proceso de Administrar la Calidad	58
Tabla N° 10 Proceso de Evaluar y Administrar los Riesgos de TI	60
Tabla N° 11 Proceso de Administrar Proyectos	62
Tabla N° 12 Resultados de los cuestionarios	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Organigrama de la Municipalidad Distrital de Bellavista.....	12
Gráfico N° 2 Mapa de ubicación	14
Gráfico N° 3 Marco de Trabajo General de COBIT	25
Gráfico N° 4 Definir el Plan Estratégico de TIC	45
Gráfico N° 5 Definir la Arquitectura de la Información	47
Gráfico N° 6 Determinar la dirección tecnológica	49
Gráfico N° 7 Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI.....	51
Gráfico N° 8 Administrar la Inversión en TI	53
Gráfico N° 9 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia	55
Gráfico N° 10 Administrar los Recursos Humanos de TI.....	57
Gráfico N° 11 Administrar la Calidad	59
Gráfico N° 12 Evaluar y Administrar los Riesgos de TI	61
Gráfico N° 13 Administrar Proyectos	63

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los sistemas de información, tecnología y computadoras se han convertido en una necesidad poderosa para desarrollar diversos tipos de trabajos que ayudan al hombre; estas son utilizadas como herramientas que nos facilitan nuestra labor diaria, dentro de esta tecnología están inmersos los sistemas informáticos como un recurso importante a la hora de manejar información y tomar decisiones. Este impacto es claramente visible en el mundo empresarial, donde Internet y las demás TIC, con su capacidad prácticamente ilimitada de obtener, almacenar, procesar y compartir información, están configurando un nuevo entorno competitivo en el que las barreras geográficas desaparecen, facilitando el acceso a un mercado más amplio pero favoreciendo también una mayor presión competitiva, los clientes son cada vez más exigentes y esperan un producto/servicio más personalizado, los tiempos de respuesta se acortan, lo que hace necesario contar con una mayor capacidad y velocidad en el procesamiento de la información y en la generación y compartición de conocimiento, la posibilidad y necesidad de colaborar con otros agentes económicos se acrecienta (1).

Este estudio de investigación es importante para la Municipalidad, ya que determina los niveles de madurez de COBIT con respecto al dominio Planear y Organizar y a partir de ello tomar las medidas adecuadas según los resultados y recomendaciones que crean convenientes tomar en cuenta, pues con el uso apropiado de las TIC mejora la eficiencia en la cadena de valor, permitirá reducir costos. En el ámbito de atención de procedimientos, hay un limitado uso de las tecnologías de información en comparación con el desarrollo que estos recursos tiene en el sector privado, en parte esto se debe a los limitados recursos informáticos en las entidades públicas y su inadecuada asignación al interior de estas. Pero sobre todo se puede mejorar la productividad y competitividad de la Municipalidad (2).

Hoy en día, el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación está transformando paulatinamente la forma de actuar y relacionarse, en los ámbitos

económicos, sociales, políticos y educativos. Este impacto es claramente visible en el mundo empresarial, donde el Internet y las demás TIC están configurando un nuevo entorno competitivo, en el que las barreras geográficas desaparecen, facilitando el acceso a un mercado más amplio pero también dando lugar a una mayor presión competitiva (3).

En la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura, se reconoce que existen muchas insuficiencias respecto a la gestión de un plan estratégico, la planeación estratégica de TI se discute de forma ocasional en las reuniones de la gerencia TI. La gerencia reconoce que compra software aplicativo por la oferta que dan los proveedores y no definen una arquitectura de información, no existe una comunicación de la necesidad de una arquitectura de información. Es por este motivo que la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura quiere conocer en qué nivel se encuentran los procesos de TIC que tienen, prioritariamente lo referente al dominio Planear y Organizar (PO). Esto permitirá obtener datos reales de la situación de la Municipalidad en cuanto se refiere a los procesos de estudio: Definir un Plan Estratégico de TI, Definir la Arquitectura de la Información, Determinar la Dirección Tecnológica, Definir los procesos, organización y relaciones de TI, Administrar la inversión en TI, Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia, Administrar recursos humanos de TI, Administrar calidad, Evaluar y administrar riesgos de TI y Administrar proyectos.

Teniendo en cuenta la problemática señalada, se planteó la siguiente interrogante:

¿Cuál es el nivel de gestión del dominio de Planificación y Organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013?

Para el desarrollo de esta investigación se planteó el siguiente objetivo general:
Describir el nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.

Para dar realización a nuestro objetivo general, también se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Describir el nivel de gestión del proceso Plan Estratégico de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
2. Describir el nivel de gestión del proceso Arquitectura de la Información de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
3. Describir el nivel de gestión del proceso Dirección Tecnológica de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
4. Describir el nivel de gestión del proceso Organización y Relaciones de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
5. Identificar el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
6. Describir el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
7. Describir el nivel de gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
8. Describir el nivel de gestión del proceso Administrar la Calidad en las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.

9. Describir el nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
10. Describir el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos de las TIC en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.
11. Describir una propuesta para mejorar el nivel de gestión del dominio de Planificación y Organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión Sechura en el año 2013.

La investigación se justifica porque permitió evaluar y determinar el nivel de gestión del dominio planificar y organizar de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) del personal administrativo de la Municipalidad Distrital de Bellavista de la Unión Sechura y así poder definir los siguientes procesos: Definir un Plan Estratégico de TI, Definir la Arquitectura de la Información, Determinar la Dirección Tecnológica, Definir los procesos, organización y relaciones de TI, Administrar la inversión en TI, Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia, Administrar recursos humanos de TI, Administrar calidad, Evaluar y administrar riesgos de TI y Administrar proyectos que generan las tecnologías de informaciones y comunicaciones.

Se ha considerado el modelo COBIT (Objetivos de Control para tecnología de la información y relacionada) para este trabajo, porque su misión es precisamente investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.

En un estudio realizado sobre la contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la gobernabilidad local en América Latina; para evaluar las condiciones para el uso de TIC en cinco países de América Latina: Brasil, Uruguay, Perú, Ecuador y México. En varias municipalidades se entrevistaron a los intendentes, dirigentes y autoridades y se visitaron muchas organizaciones locales, se examinaron los factores que determinan la buena gobernabilidad a nivel local y su relación con las TIC para aumentar el conocimiento sobre esta relación (4).

Llumihuasi (5), en un estudio realizado denominado “Auditoría de la Gestión de las Tecnologías de la Información en el Gobierno Municipal de San Miguel de Urcuquí utilizando como modelo de referencia COBIT 4.0”, obteniendo resultados promedio en el nivel de madurez 2, del dominio Planificar y Organizar.

Espinoza de Juana (6), en su tesis doctoral denominada “Tecnología y modernización estratégica en la administración pública local: análisis de las estrategias de administración electrónica en los municipios españoles” presenta las siguientes conclusiones: que hay un intervalo de confianza de un 95%, con un margen de error de 7.09% esto indica que la irrupción de las TIC en las organizaciones enfrenta un nuevo modelo de competencia y de gestión, el interés por el estudio de las tendencias de administración electrónica va en aumento, Internet ofrece al mundo de los negocios una nueva infraestructura prácticamente universal, de gran capacidad y con múltiples funciones.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.

Velarde (7), en su tesis para optar el título de ingeniero demostró los siguientes resultados, que los controles sobre los diez procesos de TI evaluados en la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado se encuentran en los siguientes niveles: 1 Inicial / Ad Hoc para Definir un plan Estratégico de TI, 1 Inicial / Ad Hoc para Definir la Arquitectura de la Información, 0 No Existe para Determinar la Dirección Tecnológica, 1 Inicial / Ad Hoc para Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI, 1 Inicial / Ad Hoc para Administrar la Inversión en TI, 2 Repetible pero Intuitivo para Definir y Administrar Niveles de Servicio, 2 Repetible pero Intuitivo para Administrar Desempeño y Capacidad, 2 Repetible pero Intuitivo para Garantizar la Continuidad del Servicio, 1 inicial / Ad Hoc para Garantizar la Seguridad de los Sistemas y 2 Repetible pero Intuitivo para Identificar y Asignar Costos.

En una investigación denominada “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”, se obtuvieron los siguientes resultados 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. 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 del Santa el proceso de administración de

recursos humanos se encuentra como un proceso definido del nivel de madurez (8).

Zarate (9), en su tesis para optar el título de ingeniera realizó una investigación denominada “nivel de madurez de los procesos de dirección tecnológica, procesos, organización y relaciones de ti, administración de recursos humanos de ti, administrar proyectos y gobierno de las tecnologías de información y comunicaciones (tics) en la municipalidad provincial de contralmirante villar – zorritos en el año 2010”, se obtuvieron los siguientes resultados obtenidos determinan que el 86.67% de los trabajadores considera que el Proceso de Dirección Tecnológica se encuentra entre los niveles de madurez 0. No existente y 1. Inicial del nivel de madurez de COBIT. Que el 60.00 % de los trabajadores considera que el nivel de Madurez de la variable Procesos, Organización y Relaciones Tics se encuentra en el proceso Inicial del nivel de madurez de COBIT (nivel de madurez: 1). El 50.00 % de los trabajadores considera que para la variable Recursos Humanos de Tics se encuentra en el proceso No existente del nivel de madurez de COBIT (nivel de madurez: 0). Que el 73.33 % de los trabajadores considera que el proceso de Administración de Proyectos Tics se encuentra entre los niveles 0. No existente y 1. Inicial del nivel de madurez de COBIT. El 80.00% de los trabajadores considera que el proceso de Gobierno de Tics se encuentra entre los niveles 0. No existente y 1. Inicial del nivel de madurez de COBIT.

Roca (10), en su tesis para optar el título de ingeniero realizó una investigación denominada “diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la municipalidad distrital de Coishco, provincia de santa, Ancash en el año 2013.”, se obtuvieron los siguientes resultados indican que el 100% de los empleados consideran que el proceso de definición del plan estratégico de TI, se encuentra en

un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 80% de los empleados consideran que el proceso de definición de la arquitectura de la información, se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de determinación de la dirección tecnológica, se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que los procesos, organización y relaciones de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 80% de los empleados consideran que el proceso de administración de la inversión en TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 60% de los empleados consideran que el proceso de comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de administración de recursos humanos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de administración de calidad se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de evaluación y administración de riesgos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1. El 100% de los empleados consideran que el proceso de administración de proyectos de TIC se encuentra en un nivel 1 – Inicial, según los niveles de madurez del COBIT 4.1.

2.1.3. Antecedentes a nivel local.

Mogollón (3), en su tesis para optar el título de ingeniera realizó una investigación denominada “perfil del nivel de gestión del proceso de planificación y organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la municipalidad distrital de La Huaca – provincia de Paita - departamento de Piura en el año 2012”, se obtuvieron los siguientes

resultados obtenidos, producto de la opinión del personal encuestado, muestran que los controles sobre los diez procesos evaluados en la Municipalidad Distrital de La Huaca, se encuentran en los siguientes niveles: 1 Inicial / Ad Hoc para Definir un plan Estratégico de TI, 1 Inicial / Ad Hoc para Definir la Arquitectura de la Información, 1 Inicial / Ad Hoc para Determinar la Dirección Tecnológica, 2 Repetible pero Intuitivo para Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI, 1 Inicial / Ad Hoc para Administrar la Inversión en TI, 1 Inicial / Ad Hoc para Nivel de Comunicación entre los Miembros de TI, 1 Inicial / Ad Hoc para Recursos Humanos de TI, 1 Inicial / Ad Hoc para Calidad en TI, 1 inicial / Ad Hoc para Riesgos de TI y 1 Inicial / Ad Hoc para Proyectos de TI.

Lindo (11), en su tesis para optar el título de ingeniera realizó una investigación, se obtuvieron los siguientes resultados: el 75% del Plan Estratégico en el nivel Inicial, el 75% en arquitectura de información en el nivel Inicial, el 55% en dirección tecnológica en el nivel Repetible, además el 70% en proceso, organizaciones en el nivel Repetible, los resultados de inversión son el 83.33% en un nivel Inicial, seguido del 58.33% del nivel de comunicación en nivel Inicial, asimismo 80% en recursos humanos en un nivel Definido, el 65% considera que Calidad de TI en un nivel Inicial, así el 66.67% en Riesgos se encuentra en nivel Repetible y con Proyectos de TI el 76.7% se encuentra en un nivel Inicial, de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia de COBIT v-4.1.

Carmen (12), en su tesis para optar el título de ingeniera realizó una investigación denominada “Nivel de Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en la Municipalidad Distrital de Tambogrande en el año 2009”, se obtuvieron los siguientes resultados que la variable de inversión en TIC según el nivel de madurez de COBIT se encuentra en un proceso definido (nivel de madurez: 3) con un 60.00% demostrando así que los procesos se documentan y se comunican, la variable de seguridad se ubica en un proceso repetible

(nivel de madurez: 2) con un 25.00% lo cual refleja que los procesos siguen un patrón regular, además se puede observar que la variable de control se encuentra en un proceso definido (nivel de madurez: 3) con el 30.00% y la variable Arquitectura de la información se encuentra en un proceso repetible (nivel de madurez: 2) con un 80.00%

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Municipalidades

Las Municipalidades son los órganos de gobiernos promotores del desarrollo local, con personería jurídica de derecho público y plena capacidad para el cumplimiento de sus fines. Según la Ley Orgánica de Municipalidades. Existen tres tipos de municipalidad: Municipalidades Provinciales, Municipalidades Distritales, Municipalidades de Centro Poblados. Las municipalidades provinciales y distritales promueven el desarrollo local, en coordinación y asociación con los niveles de gobierno regional y nacional, con el objeto de facilitar la competitividad local y propiciar las mejores condiciones de vida de su población, (13).

2.2.2. Tipos de Municipalidades:

1. Municipalidades Provinciales, ejercen el gobierno local en las de marcaciones provinciales.
2. Municipalidades Distritales, ejercen el gobierno local en las de marcaciones distritales.
3. Municipalidades de Centro Poblados, se crean por ordenanza municipal provincial y ejercen funciones delegadas, las que se establecen en la ordenanza que las crea. Para el cumplimiento de sus funciones las municipalidades provinciales y distritales deben asignarles recursos económicos de manera mensual. Existen

municipalidades que, por sus características particulares, se sujetan a regímenes especiales como la Municipalidad de Lima Metropolitana, las ubicadas en zonas de frontera y las Municipalidades ubicadas en zonas rurales. La Ley Orgánica de Municipalidades 27972 establece un título especial – el Título XI- , con el objeto de promover el desarrollo municipal en zonas rurales, (14).

2.2.3. Funciones de las Municipalidades Según

municipio al día (14), consiste en:

Corresponde a las municipalidades, en armonía con la legislación vigente y con los planes y programas nacionales, normar, ejecutar, administrar, promover y controlar según corresponda, en los siguientes ámbitos de competencia:

- a. Acondicionamiento territorial, vivienda y seguridad pública;
- b. Población, salud y saneamiento ambiental.
- c. Educación cultural y promoción social.

2.2.4. Municipalidad Distrital de Bellavista.

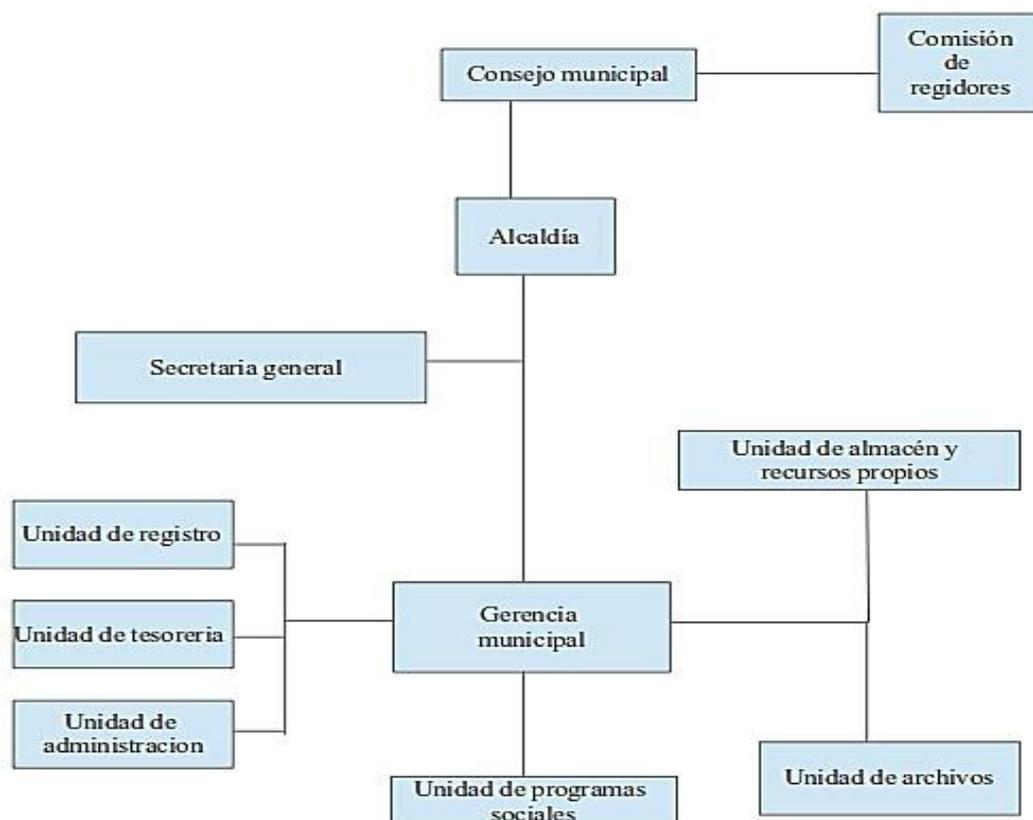
La Municipalidad Distrital de Bellavista de La Unión, hoy en la actualidad está implementando un nuevo estilo de gestión, basado en la transparencia, concertación, autoridad y liderazgo, planeamiento y excelencia. Para ello ejerce las competencias distritales con recursos adecuados y planificadamente; fortalece la gestión articulada y participativa de los pobladores y los mecanismos de participación ciudadana y de coordinación; y potencia las capacidades humanas y técnicas para la gestión institucional.

Historia

Un 29 de enero de 1965 por Ley N° 15417, se crea el Distrito de Bellavista de La Unión siendo Presidente Constitucional de la República el Arq. Fernando Belaunde Terry. Han acontecido 47 años de historia de nuestro querido distrito enclavado en nuestra joven Provincia de Sechura. En la actualidad es uno de los distritos más importantes de este rico y fértil valle bajo piurano, reflejado en nosotros en hechos de gran relevancia donde los protagonistas fueron ciudadanos valientes e identificados por su amor a este suelo bendito llamado Bellavista, tierra querida.

Organigrama

Gráfico N° 1 Organigrama de la Municipalidad Distrital de Bellavista



Fuente: Elaboración propia

Visión institucional

La municipalidad distrital de bellavista de la Unión Sechura al 2015, aplica una gestión moderna, eficiente y participativa, con inclusión de género e igualdad de oportunidades; sus ámbitos urbano y rural articulados, con personas emprendedoras y centros poblados, caseríos y anexos seguros, sostenibles, ordenadas y con cuidado del medio ambiente y así construir oportunidades de desarrollo integral para que sus pobladores accedan a un mejor nivel de vida, en este marco, las autoridades del gobierno local y trabajadores actúan con transparencia y generan confianza en la población.

Misión institucional:

La municipalidad distrital de bellavista de la Unión Sechura tiene como Misión constituirse en una institución pública organizada, eficiente y eficaz líder en el desarrollo del distrito, actuando con transparencia, efectuando la distribución equitativa de su presupuesto al servicio de la comunidad, contando con personal capacitado y con áreas equipadas con tecnología adecuada que busca contribuir con el desarrollo humano sostenible, brindando servicios de calidad, promoviendo la participación concertada de la sociedad civil, ofreciendo una atención inclusiva, especialmente para los más necesitados.

Ubicación de la Municipalidad en estudio

Los límites de este distrito son los siguientes: por el norte, el límite norte de la hacienda, La Bocana del distrito de La Unión; por el sur con el límite norte de la hacienda San Antonio, del distrito de Bernal; por el este, con el límite oeste de la hacienda San Joaquín que pertenece al distrito de Vice y por el oeste, con el límite este de las haciendas Santa Filomena, La Luz y Miraflores

Gráfico N° 2 Mapa de ubicación



Fuente: Galeón (15).

Infraestructura tecnológica

Actualmente la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura ha establecido una reducida infraestructura tecnológica la cual se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla N° 1 Infraestructura Tecnológica

Tipo de Tecnología	Descripción
Hardware	14 Computadoras de Escritorio
	2 Servidores , 3 switch, 1 router
	6 Impresoras, 2 Scanner Portátil
Software	Windows 8 y Office 2010

Aplicativos	SIAF (Sistema Integrado de Administración Financiera), Registro Civil (Excel), Sistema de STM(Sistema Tributario Municipal)
	Sistema de STDM (Sistema de Tramite Documentario Municipal), Asistencia de Personal (Excel)
Conectividad	SWITCH Switch de 24 puertos A5120-24g Switch de 48 puertos HP v1910-48G

Fuente: Elaboración propia.

2.2.5. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

1. Definición

Inicialmente se hablaba del término “tecnologías de la información”, el cual se definía como el conjunto de tecnologías relacionadas con las actividades de hardware, software y servicios informáticos, es decir, todas aquellas tecnologías cuyo objetivo sea tratar o procesar información (16).

2. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de técnicas, desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de datos. Las TIC abarcan las tecnologías de la información, las actividades de equipos y servicios de comunicaciones y las personas (17).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes. Las nuevas tecnologías de la Información y Comunicación son aquellas herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información representada de la más variada forma. Es un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos de información.

3. Importancia de las TIC en la Empresa

Sin dudas, el buen uso de las tecnologías de comunicación e información producen transformaciones muy significativas en términos de herramientas para una mejor gobernabilidad. Su aplicación en los procedimientos administrativos pareciera ser por el momento su piso en las administraciones locales analizadas. La importancia de las TIC, su continua evolución, así como la necesidad de que los gobiernos locales las instrumenten más allá de su funcionalidad, contrasta con el proceso de descentralización que ejecuta el Estado y que concretamente significa el traspaso de muchas áreas a la órbita de los gobiernos locales, la mayoría de las veces sin el apoyo material, de recursos humanos y también tecnológicos.

4. Beneficios que aportan las TIC.

Entre los principales beneficios podemos mencionar los siguientes:

- Desarrollar diversos Servicios de Información dirigidos a fortalecer de manera general a las Organizaciones
- Aumentar la competitividad
- Apoyar a empresas o grupos de empresas de cierto sector en la promoción y posicionamiento mundial de sus productos o servicios.
- Tener una personalización masiva
- Formar cadenas productivas cuyo eje central de comunicación e interacción sean las tecnologías relacionadas con Internet.
- Mayor productividad
- Llegar a más clientes con una diversidad de canales mediante el uso de la internet, cuyo eje central es la comunicación
- Generación de nuevas oportunidades de negocio
- Minimizar costos

Principales TIC utilizadas en las empresas.

- Internet
- Comercio electrónico
- Telecomunicaciones básicas
- Redes y Conectividad
- Aplicaciones de las TIC en la Industria
- Gestión de la Innovación.

Como conclusión se puede decir que son la calidad y la forma en las que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por las personas, lo que garantiza el real aprovechamiento de las TIC en todas las áreas de la vida cotidiana. Las TIC bien utilizadas pueden generar nuevas oportunidades de acceso a la información, crear

capacidades, mejorar la productividad, impulsar el desarrollo y, en definitiva, permitir avanzar en la creación de igualdad de opciones.

Gestión de TIC

Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) son actualmente un factor clave en las organizaciones que les permite mantener su competitividad en un mundo cada vez más globalizado. En la actualidad la buena marcha de las organizaciones depende en gran medida de los sistemas tecnológicos, cuya gestión adquiere capital importancia. Actualmente los responsables de las organizaciones no solo deben ver el tema de los negocios sino que también deben ver temas vinculados a las tecnologías de la información (18).

Ventajas de las TIC

La gran necesidad de los gobiernos de la Región por agilizar, optimizar, flexibilizar, transparentar y abaratar procesos y/o actividades del sistema público, ha motivado a utilizar en forma acelerada y sustancial las tecnologías de información y comunicación (en adelante TIC) para el desarrollo de aplicaciones cada vez más complejas, necesariamente apoyadas por arquitecturas dedicadas, especialmente diseñadas para trabajar de la manera más óptima, integrando sistemas, utilizando las mejores herramientas de gestión y desarrollando modelos adecuados a las necesidades de Gobierno, creando plataformas compatibles que resuelven temas como la interoperabilidad, compatibilidad, acceso, seguridad, entre otras (19).

2.2.6. COBIT

Definición

Los Objetivos de Control para la Información y la Tecnología relacionada (COBIT®) brindan buenas prácticas a través de un marco de trabajo de dominios y procesos, y presenta las actividades en una estructura manejable y lógica. Las buenas prácticas de COBIT representan el consenso de los expertos. Están enfocadas fuertemente en el control y menos en la ejecución. Estas prácticas ayudarán a optimizar las inversiones facilitadas por la TI, asegurarán la entrega del servicio y brindarán una medida contra la cual juzgar cuando las cosas no vayan bien. La orientación al negocio que enfoca COBIT consiste en vincular las metas de negocio con las metas de TI, brindando métricas y modelos de madurez para medir sus logros, e identificando las responsabilidades asociadas de los propietarios de los procesos de negocio y de TI, (20).

Modelo de Madurez según COBIT

El modelado de la madurez para la administración y el control de los procesos de TI se basa en un método de evaluación de la organización, de 15 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. El propósito no es evaluar el nivel de adherencia a los objetivos de control, (20).

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. Si se usan los procesos de madurez desarrollados para cada uno de los 34 procesos TI de COBIT, la administración podrá identificar:

- A. El desempeño real de la empresa - Dónde se encuentra la empresa hoy.
- B. El estatus actual de la industria - La comparación.
- C. El objetivo de mejora de la empresa - Dónde desea estar la empresa.

La misión de COBIT

Es "investigar, desarrollar, publicar y promocionar un conjunto de objetivos de control generalmente aceptados para las tecnologías de la información que sean autorizados (dados por alguien con autoridad), actualizados, e internacionales para el uso del día a día de los gestores de negocios (también directivos) y auditores." Gestores, auditores, y usuarios se benefician del desarrollo de COBIT porque les ayuda a entender sus Sistemas de Información (o tecnologías de la información) y decidir el nivel de seguridad y control que es necesario para proteger los activos de sus compañías mediante el desarrollo de un modelo de administración de las tecnologías de la información. La evaluación de los requerimientos del negocio, los recursos y procesos TI, son puntos bastante importantes para el buen funcionamiento de una compañía y para el aseguramiento de su supervivencia en el mercado. COBIT es precisamente un modelo para auditar la gestión y control de los sistemas de información y tecnología, orientado a todos los sectores de una organización.

COBIT como Producto

Un Resumen Ejecutivo el cual, adicionalmente a esta sección de antecedentes, consiste en una Síntesis Ejecutiva (que proporciona a la alta gerencia entendimiento y conciencia sobre los conceptos clave y principios de COBIT) y el Marco Referencial (el cual proporciona alta gerencia un entendimiento más detallado de los conceptos clave y principio de COBIT e identifica los cuatro dominios de COBIT y los correspondientes 34 procesos de TI) (21).

El Marco Referencial que describe en detalle los 34 objetivos de control de alto nivel e identifica los requerimientos de negocio para la información y los recursos de TI que son impactados en forma primaria por cada objetivo de control; Objetivos de Control, los cuales contienen declaraciones de los resultados deseados o propósitos a ser alcanzados mediante la implementación de 302 objetivos de control detallado y específico a través de los 34 procesos de TI (22).

Guías de Auditoría, las cuales contienen los pasos de auditoría correspondientes a cada uno de los 34 objetivos de control de TI de alto nivel para proporcionar asistencia a los auditores de sistemas en la revisión de los procesos de TI con respecto a los 302 objetivos detallados de control recomendados para proporcionar a la gerencia certeza o una recomendaciones de mejoramiento. Un Conjunto de Herramientas de Implementación, el cual proporciona lecciones aprendidas por organizaciones que han aplicado COBIT rápida y exitosamente en sus ambientes de trabajo (23).

COBIT y los Procesos

COBIT está orientado a los procesos del negocio y en consecuencia está dirigido en primer lugar a los propietarios de esos procesos

(adquisiciones, operaciones, comercialización, ventas, etc.) como asimismo, a los procesos de apoyo (recursos humanos, administración, tecnología informática, etc.). Como consecuencia, COBIT no es solo para ser aplicado por el departamento de TI, sino por la empresa como un todo. Este enfoque nace del hecho de que en las empresas de hoy, los propietarios de los procesos son responsables por el desempeño de sus procesos, de los cuales TI se ha convertido en una parte integrante. En otras palabras, ellos están fortalecidos pero también son responsables. Como consecuencia, los propietarios de los procesos del negocio soportan la responsabilidad final por la tecnología informática según esté distribuida dentro de los confines de sus procesos de negocio. Por supuesto, ellos harán uso de los servicios provistos por las partes especializadas tal como el tradicional departamento de TI o los terceras partes proveedores de servicios. COBIT provee a los propietarios de los procesos del negocio una estructura, que les debería permitir controlar todas las distintas actividades subyacentes en la distribución de TI (24).

Como resultado, sobre esta base pueden ganar una seguridad razonable de que TI contribuirá al logro de sus objetivos de negocio. Más aún, COBIT provee a los propietarios de los procesos del negocio una estructura genérica de comunicación para facilitar la comprensión y claridad entre las distintas partes involucradas en la entrega de servicios de TI. Además, el agregado de las Guías Gerenciales en la 3ra. Edición provee a la gerencia un conjunto de herramientas que posibilita la auto-evaluación para seleccionar opciones para implementación de controles y mejoras sobre TI, y medir el logro de objetivos y el desempeño apropiado de los procesos de TI. Las Guías Gerenciales incluyen modelos de madurez, factores críticos de éxito, indicadores claves de objetivos e indicadores claves de desempeño para apoyar la toma de decisiones gerencial (21).

Las Guías Gerenciales de COBIT se construyen sobre:

Factores Críticos de Éxito (Critical Success Factors) Definen o determina cuales son las más importantes directrices que deben ser consideradas por la Administración para lograr control sobre y dentro de los procesos de TI. Indicadores Claves del logro de Objetivos o de Resultados (Key Goal Indicators) Definen los mecanismos de medición que indicarán a la Gerencia - después del hecho - si un proceso de TI ha satisfecho los requerimientos del negocio. Indicadores Clave de desempeño (Key Performance Indicators) Son indicadores primarios que definen la medida para conocer qué tan bien se está ejecutando el proceso de TI frente o comparado contra el objetivo que se busca (25).

Modelos de Madurez.

Cada vez con más frecuencia, se les pide a los directivos de empresas corporativas y públicas que consideren qué tan bien se está administrando TI. Como respuesta a esto, se debe desarrollar un plan de negocio para mejorar y alcanzar el nivel apropiado de administración y control sobre la infraestructura de información. Aunque pocos argumentarían que esto no es algo bueno, se debe considerar el equilibrio del costo beneficio y éstas preguntas relacionadas: • ¿Qué está haciendo nuestra competencia en la industria, y cómo estamos posicionados en relación a ellos? • ¿Cuáles son las mejores prácticas aceptables en la industria, y cómo estamos posicionados con respecto a estas prácticas? • ¿Con base en estas comparaciones?, ¿se puede decir que estamos haciendo lo suficiente? • ¿Cómo identificamos lo que se requiere hacer para alcanzar un nivel adecuado de administración y control sobre nuestros procesos de TI? (26).

Modelo Genérico de Madurez

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

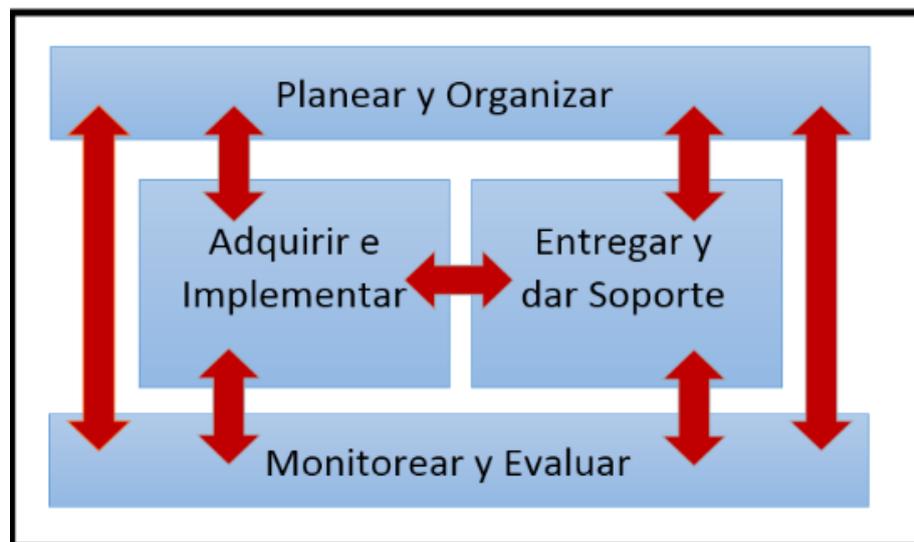
modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida.

Niveles de madurez.

La estructura de COBIT (20), se define a partir de una premisa simple y pragmática: "Los recursos de las Tecnologías de la Información (TI) se han de gestionar mediante un conjunto de procesos agrupados de forma natural para que proporcionen la información que la empresa necesita para alcanzar sus objetivos". COBIT se divide en tres niveles:

1. Dominios: Agrupación natural de procesos, normalmente corresponden a un dominio o una responsabilidad organizacional.
2. Procesos: Conjuntos o series de actividades unidas con delimitación o cortes de control.
3. Actividades: Acciones requeridas para lograr resultados medibles.

Gráfico N° 3 Marco de Trabajo General de COBIT



Fuente: Governance Institute (24).

Se definen 34 objetivos de control generales, uno por cada proceso de TI. Estos procesos están agrupados en cuatro grandes dominios. Los dominios son Planear y Organizar, Adquirir e Implementar, Entregar y Dar Soporte y Monitorear y Evaluar. El marco de trabajo de COBIT proporciona un modelo de procesos de referencia y un lenguaje común para todos los implicados en los trabajos de la organización, con el fin de que visualicen y administren las actividades de TI. La incorporación de un modelo y un lenguaje común para todas las partes de un negocio involucradas en TI es uno de los pasos iniciales más importantes hacia un buen gobierno. Brinda un marco de trabajo para la medición y monitoreo del desempeño de las Tecnologías de Información, e integra las mejores prácticas administrativas. Fomenta la propiedad de los procesos, permitiendo que se definan las responsabilidades. Determina las actividades y los riesgos que requieren ser administrados (24).

El alcance de los cuatro dominios es:

Planear y Organizar. Cubre las estrategias y de la organización, identificando la manera en que las TI pueda contribuir al logro de los objetivos del negocio. La visión estratégica requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas. Finalmente, se debe implementar una estructura organizacional y una estructura tecnológica apropiada. Este dominio y sus controles cubren los siguientes requerimientos del negocio:

- a. ¿Están alineadas las estrategias de las TI y del negocio?
- b. ¿La empresa está alcanzando un uso óptimo de sus recursos?
- c. ¿Entienden todas las personas dentro de la organización los objetivos de las TI?
- d. ¿Se entienden y administran los riesgos de las TI?
- e. ¿Es apropiada la calidad de los sistemas de las TI para las necesidades del negocio?

Adquirir e Implementar. Las soluciones de las TI necesitan ser identificadas, desarrolladas o adquiridas así como la implementación e integración en los procesos del negocio. Además, el cambio y el mantenimiento de los sistemas existentes son necesarios para garantizar que las soluciones sigan satisfaciendo los objetivos del negocio. Este dominio contesta a las siguientes cuestiones:

- a. ¿Los nuevos proyectos generan soluciones que satisfagan las necesidades del negocio?
- b. ¿Los nuevos proyectos son entregados a tiempo y dentro del presupuesto?
- c. ¿Trabajarán adecuadamente los nuevos sistemas una vez sean implementados?
- d. ¿Los cambios afectarán las operaciones actuales del negocio?

Entregar y dar Soporte. Se preocupa de la entrega de los servicios requeridos, la prestación del servicio, la administración de la seguridad y de la continuidad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos y de las instalaciones operacionales. Este dominio trata de garantizar:

- a. ¿Se están entregando los servicios de las TI de acuerdo con las prioridades del negocio?
- b. ¿Están optimizados los costos de las TI?
- c. ¿Es capaz la fuerza de trabajo de utilizar los sistemas de las TI de manera productiva y segura?
- d. ¿Están implantadas de forma adecuada la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad?

Monitorear y Evaluar. Este dominio abarca la administración del desempeño, el monitoreo del control interno, el cumplimiento regulatorio y la aplicación del Gobierno. Contesta a las siguientes preguntas:

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

Dominio en Investigación: Planificación y Organización

El dominio planificación y organización es aquel conjunto de estrategias y las tácticas, y la manera en que TI contribuye al logro de los objetivos del negocio. Este dominio cubre los siguientes cuestionamientos típicos de la gerencia, la cual constituye las siguientes variables:

Definir un Plan estratégico.

La planeación estratégica de TI es necesaria para gestionar y dirigir todos los recursos de TI en línea con la estrategia y prioridades del negocio. La función de TI y los interesados del negocio son responsables de asegurar que el valor óptimo se consigue desde los proyectos y el portafolio de servicios. El plan estratégico mejora la comprensión de los interesados clave 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 requerido.

Definir la 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. Esto incluye el desarrollo de un diccionario corporativo de datos que contiene las reglas de sintaxis de los datos de la organización.

Determinar la Dirección Tecnológica

La función de servicios de información debe determinar la dirección tecnológica para dar soporte al negocio. Esto requiere de la creación de un plan de infraestructura tecnológica y de un consejo de arquitectura que establezca y administre expectativas realistas y claras de lo que la tecnología puede ofrecer en términos de productos, servicios y mecanismos de aplicación. Esto permite contar con respuestas oportunas a cambios en el ambiente competitivo, economías de escala para consecución de personal de sistemas de información e inversiones, así como una interoperabilidad mejorada de las plataformas y de las aplicaciones.

Definir los Procesos, organización y relaciones de TI.

Una organización de TI se debe definir tomando en cuenta los requerimientos de personal, funciones, roles, responsabilidades y supervisión. La organización está embebida en un marco de trabajo de procesos de TI que asegure la transparencia y el control, así como el involucramiento de los altos ejecutivos y de la gerencia del negocio. Un comité estratégico debe garantizar la vigilancia del consejo directivo sobre TI, y uno o más comités de dirección, en los cuales participen tanto el negocio como TI, deben determinar las prioridades de los recursos de TI alineados con las necesidades del negocio.

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.

Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia.

La dirección debe elaborar un marco de trabajo de control empresarial para TI, y definir y comunicar las políticas. Un programa de comunicación continua se debe implementar para articular la misión, los objetivos de servicio, las políticas y procedimientos, etc., aprobados y apoyados por la dirección.

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. Esto se logra siguiendo prácticas definidas y aprobadas que apoyan el reclutamiento, entrenamiento, la evaluación del desempeño, la promoción y la terminación. Este proceso es crítico, ya que las personas son activos importantes, y el ambiente de gobierno y de control interno depende fuertemente de la motivación y competencia del personal.

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. Los requerimientos de calidad se deben manifestar y documentar con indicadores cuantificables y alcanzables. La mejora continua se logra por medio del constante monitoreo, corrección de desviaciones y la comunicación de los resultados a los interesados. La administración de calidad es esencial para garantizar que TI está dando valor al negocio, mejora continua para los interesados.

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. Se deben adoptar estrategias de mitigación de riesgos para minimizar los riesgos residuales a un nivel aceptable. El resultado de la evaluación debe ser entendible para los Interesados (STAKEHOLDERS) y se debe expresar en términos financieros, para permitirles alinear los riesgos a un nivel aceptable de tolerancia.

Administrar Proyectos de TI.

Establecer un marco de trabajo de administración de programas y proyectos para la administración de todos los proyectos de TI establecidos. El marco de trabajo debe garantizar la correcta asignación de prioridades y la coordinación de todos los proyectos. El marco de trabajo debe incluir un plan maestro, asignación de recursos, definición de entregables, aprobación de los usuarios, un enfoque de entrega por fases, aseguramiento de la calidad, un plan formal de pruebas, revisión

de pruebas y post –implantación después de la instalación para garantizar la administración de los riesgos del proyecto y la entrega de valor para el negocio.

2.3 Hipótesis

2.3.1. Hipótesis principal

El nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013; es 1- Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.

2.3.2. Hipótesis específicas

1. El nivel de gestión del proceso Plan Estratégico de TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 2 - Repetible según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
2. El nivel de gestión del proceso Arquitectura de la Información de TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 1 - Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
3. El nivel de gestión del proceso Dirección Tecnológica de TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 2 - Repetible según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
4. El nivel de gestión del proceso Organización y Relaciones de TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el

año 2013, es 1 - Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.

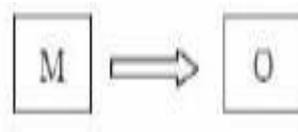
5. El nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 1 - Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
6. Identificar el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 1 - Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
7. El nivel de gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 1 - Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
8. El nivel de gestión del proceso Administrar la Calidad en TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 1 - Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
9. El nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, es 1 – Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.
10. Identificar el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos de TIC en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura

en el año 2013, es 1 - Inicial según los niveles de madurez del dominio de referencia del COBIT versión 4.1.

III. METODOLOGÍA.

3.1. Diseño de la investigación.

Considerando el tipo y nivel de la investigación, se aplicó un diseño de investigación descriptivo, el cual es el diseño de una sola casilla, el cual se esquematizó de la siguiente manera:



Dónde:

M= Personal Administrativo

O= observación.

Esta investigación reunió las condiciones de una investigación cuantitativa, descriptiva, no experimental y de corte transversal. Es cuantitativa pues permite examinar los datos de manera numérica, en este caso mediante la estadística descriptiva. Además se trató de un estudio descriptivo, porque su objetivo fue describir el comportamiento de las variables en un determinado momento. Fue una investigación no experimental, porque se realizó sin manipular deliberadamente las variables, es decir se trata de una investigación donde no hacemos variar intencionadamente las variables independientes, lo que se hace es observar los fenómenos, tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Esta investigación fue transversal, pues se recopiló datos en un solo momento, en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, es como tomar una fotografía de algo que sucede (27).

3.2. Población y muestra.

a. Población

La población está conformada por 40 trabajadores en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura.

b. Muestra

El tamaño de la muestra fue de 30 trabajadores pertenecientes al área de Personal Administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura. Estos trabajadores se encuentran involucrados en el proceso de gestión de TIC dentro de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura. Esta muestra ha sido seleccionada bajo la técnica no probabilística.

3.3. Plan de análisis

- Técnicas e instrumento

En la tesis se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento que se utilizó fue un cuestionario, obtenido de la estructura del modelo de referencia COBIT versión 4.1, dirigido a la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, teniendo en cuenta que se evaluó el dominio Planificar y Organizar las TIC, cuestionario de 12 preguntas para el proceso definir el plan estratégico de TI, cuestionario de 12 preguntas para el proceso definir la arquitectura de la información, cuestionario de 11 preguntas para el proceso determinar la dirección tecnológica, cuestionario de 12 preguntas para el proceso definir procesos, organización y relaciones de TI, cuestionario de 12 preguntas para el proceso Administrar la inversión TI, cuestionario de 10 preguntas para el proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia; cuestionario de 11 preguntas para el proceso administrar recursos humanos

de TI, cuestionario de 11 preguntas para el proceso administrar calidad, cuestionario de 12 preguntas para el proceso evaluar y administrar riesgos de TI, y cuestionario de 12 preguntas para el proceso administrar proyectos.

3.4. Operacionalización de variables.

a. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	DEFINICION OPERACIONAL
		Definir el plan estratégico de TI	-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	Ordinal	Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
			-Tiene esquema de clasificación de datos		Inexistente Inicial

Planificación y Organización de las TI	Es el conjunto de estrategias y tácticas, y la manera en que TI contribuye al logro de los objetivos del negocio	Arquitectura de la información	-Elabora plan de sistemas del negocio optimizado -Define diccionario de datos -Define arquitectura de la información -Asigna clasificación de datos -Define procedimientos y herramientas de clasificación	Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Dirección tecnológica	-Busca oportunidades tecnológicas -Utiliza estándares tecnológicos -Realiza actualizaciones del estado de la tecnología -Tiene plan de infraestructura tecnológica -Define requerimientos de Infraestructura	Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Procesos,	-Define marco de trabajo de TI -Asigna dueños de sistemas documentados	Inexistente Inicial Intuitivo

		organización y relaciones de TI.	-Reglamenta la organización y relaciones de TI -Define marco de procesos, roles y responsabilidades documentados		Definido Administrado Optimizado
		Inversión en TI.	-Genera reportes de costo/beneficio -Mantiene presupuestos de TI		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Aspiraciones de la gerencia.	-Define un marco de control empresarial para TI -Declara políticas para TI		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
			-Declara políticas y define		Inexistente

		Recursos humanos de TI.	<p>procedimientos de recursos humanos de TI</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 		<p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>
		Calidad.	<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 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>
			<ul style="list-style-type: none"> -Realiza evaluación de riesgos -Genera reportes de riesgos 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p>

		Riesgos de TI.	-Formula directrices de administración de riesgos de TI -Formula planes de acciones correctivas para riesgos de TI		Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Proyectos de TI.	-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		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

Fuente: Ramos Moscol (28).

3.5. Plan de análisis de datos

Los datos obtenidos fueron codificados e ingresados en una hoja de cálculo del programa Excel 2013 de la suite ofimática de Microsoft.

Para el análisis de los datos se utilizó el mismo programa con el cual se obtuvieron los cuadros y gráficos de las variables en estudio.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

Tabla N° 2 Proceso de Definir un Plan Estratégico de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir un Plan Estratégico de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0-No Existente	0	0.00
1-Inicial	30	100
2-Repetible	0	0.00
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

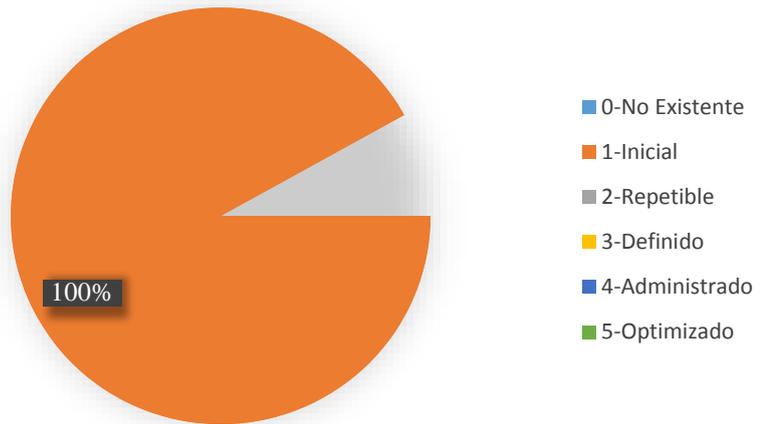
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso definir un plan estratégico de TI, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Antón, J; 2014

La Tabla N° 2, muestra que el 100% del personal administrativo considera que el proceso planificación estratégica de TI, se encuentra en un nivel 1-Inicial según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 4 Definir el Plan Estratégico de TIC

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de Definir un Plan Estratégico de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 2

Tabla N° 3 Proceso de Definir la Arquitectura de la Información

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0-No Existente	0	0.00
1-Inicial	17	56.67
2-Repetible	13	43.33
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

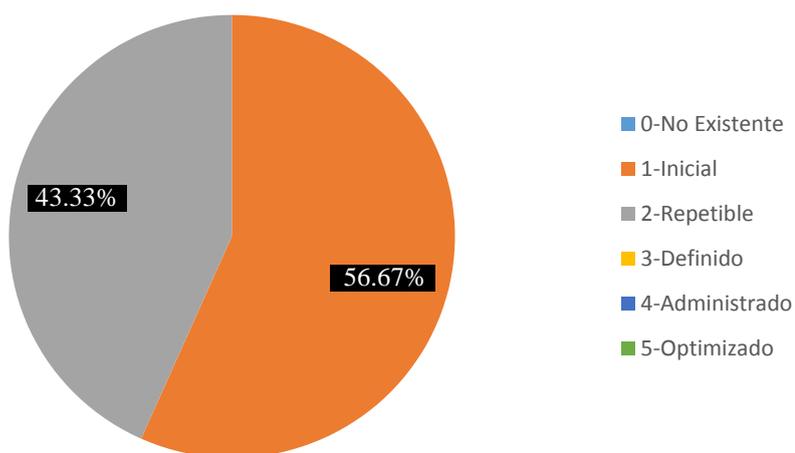
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014

La Tabla N° 3, muestra que el 56.67% del personal administrativo considera que el proceso definir la arquitectura de la información, se encuentra en un nivel 1 - inicial, mientras que el 43.33% cree que se encuentra en un nivel 2 - repetible según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 5 Definir la Arquitectura de la Información

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 3

Tabla N° 4 Proceso de Determinar la Dirección Tecnológica

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Determinar la dirección tecnológica en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	1	3.33
1-Inicial	17	56.67
2-Repetible	12	40.00
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

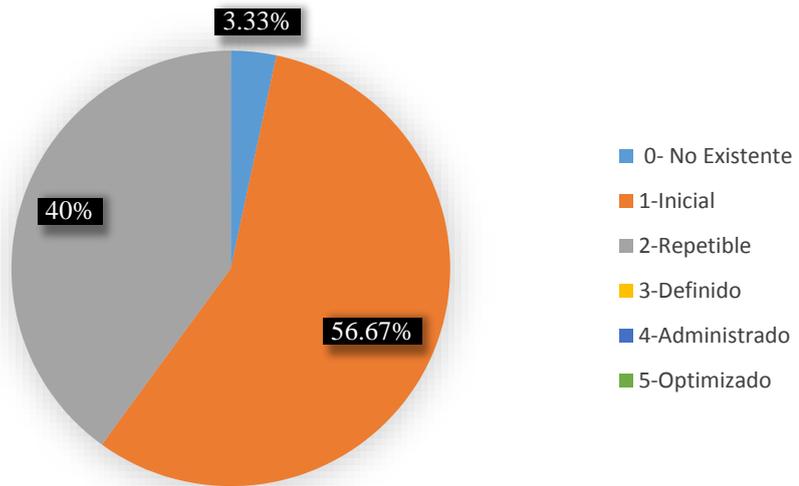
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Determinar la dirección tecnológica, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Antón, J; 2014

La Tabla N° 4, muestra que el 56.67% del personal administrativo considera que el proceso determinar la dirección tecnológica, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 3.33% cree que se encuentra en un nivel 0 - No Existente según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 6 Determinar la dirección tecnológica

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Determinar la dirección tecnológica en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 4

Tabla N° 5 Proceso de Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	2	6.67
1-Inicial	18	60.00
2-Repetible	10	33.33
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

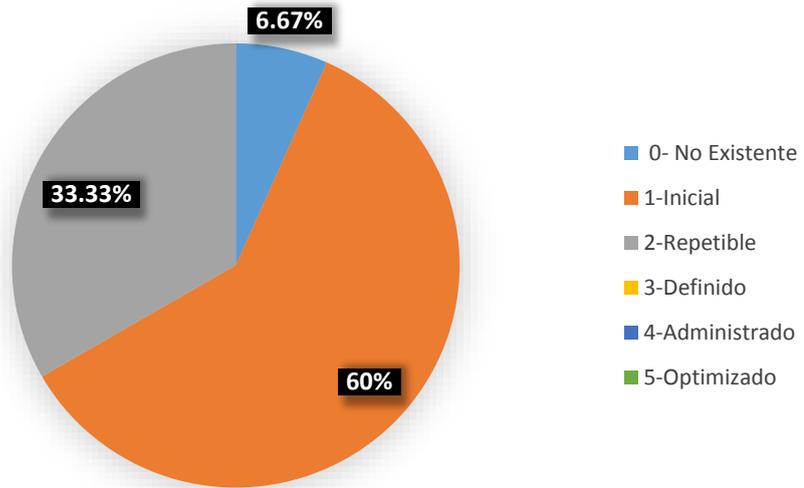
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014

La Tabla N° 5, muestra que el 60.00% del personal administrativo considera que el proceso definir los procesos, organización y relaciones de TI, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 6.67% cree que se encuentra en un nivel 0 – No Existente según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 7 Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 5

Tabla N° 6 Proceso de Administrar la Inversión en TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	1	3.33
1-Inicial	21	70.00
2-Repetible	8	26.67
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

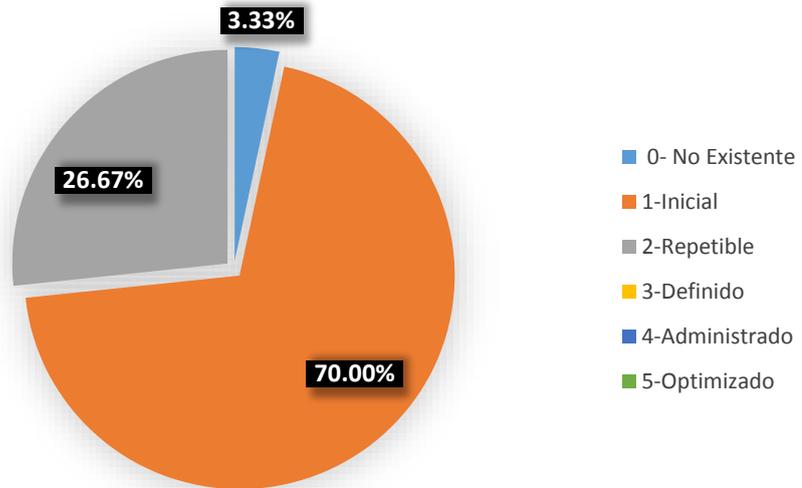
Fuente: aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso administrar la inversión en ti, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, j; 2014

La Tabla N° 6, muestra que el 70.00% del personal administrativo considera que el proceso de Administrar la Inversión en TI, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 3.33% cree que se encuentra en un nivel 0 - No Existente según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 8 Administrar la Inversión en TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de administrar la inversión en ti en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 6

Tabla N° 7 Proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	0	0.00
1-Inicial	20	66.67
2-Repetible	10	33.33
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

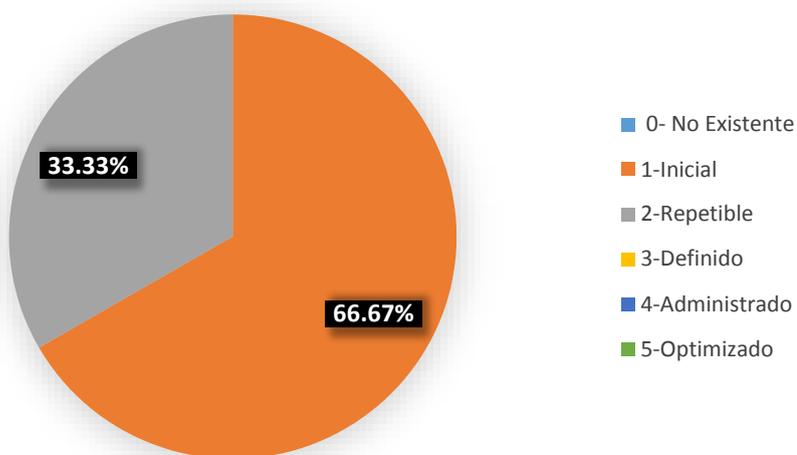
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014

La Tabla N° 7, muestra que el 66.67% del personal administrativo considera que el proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 33.33% cree que se encuentra en un nivel 2 - Repetible según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 9 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 7

Tabla N° 8 Proceso de Administrar los Recursos Humanos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar los Recursos Humanos de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	0	0.00
1-Inicial	20	66.67
2-Repetible	10	33.33
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

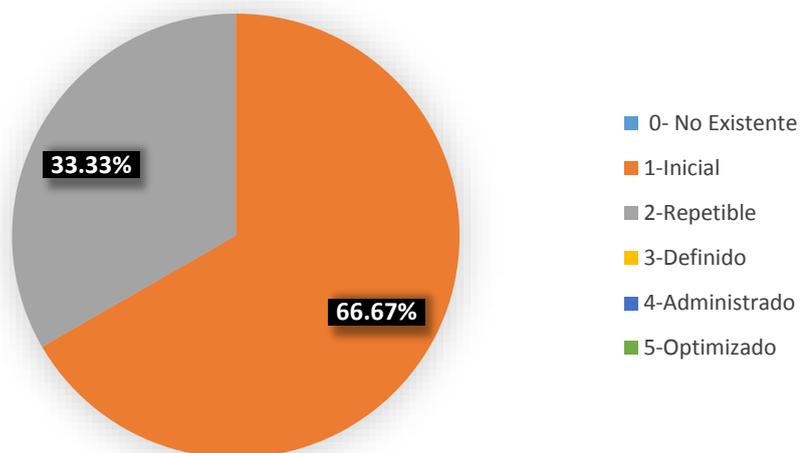
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso administrar los recursos humanos de TI, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014

La Tabla N° 8, muestra que el 66.67% del personal administrativo considera que el proceso de Administrar los Recursos Humanos de TI, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 33.33% cree que se encuentra en un nivel 2 - Repetible según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 10 Administrar los Recursos Humanos de TI

istribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de Administrar los Recursos Humanos de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 8

Tabla N° 9 Proceso de Administrar la Calidad

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar la Calidad en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	1	3.33
1-Inicial	21	70.00
2-Repetible	8	26.67
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

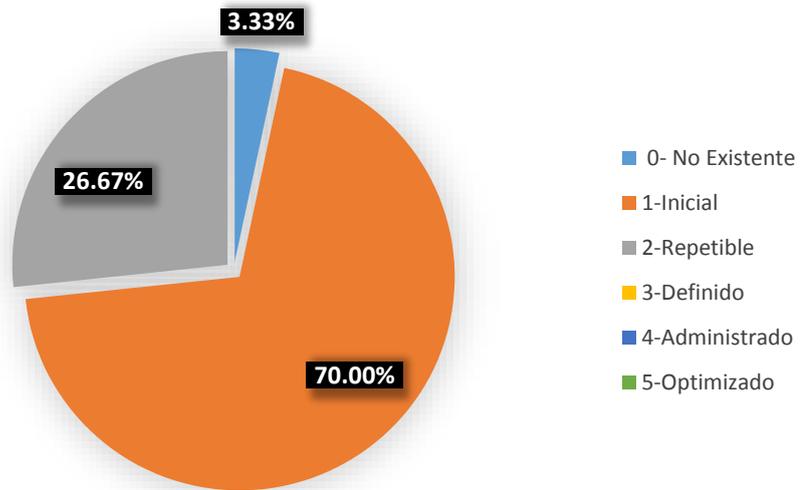
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar la Calidad, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014

La Tabla N° 9, muestra que el 70.00% del personal administrativo considera que el proceso de Administrar la calidad, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 3.33% cree que se encuentra en un nivel 0 – No Existente según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 11 Administrar la Calidad

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de Administrar la Calidad en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 9

Tabla N° 10 Proceso de Evaluar y Administrar los Riesgos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	2	6.67
1-Inicial	21	70.00
2-Repetible	7	23.33
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

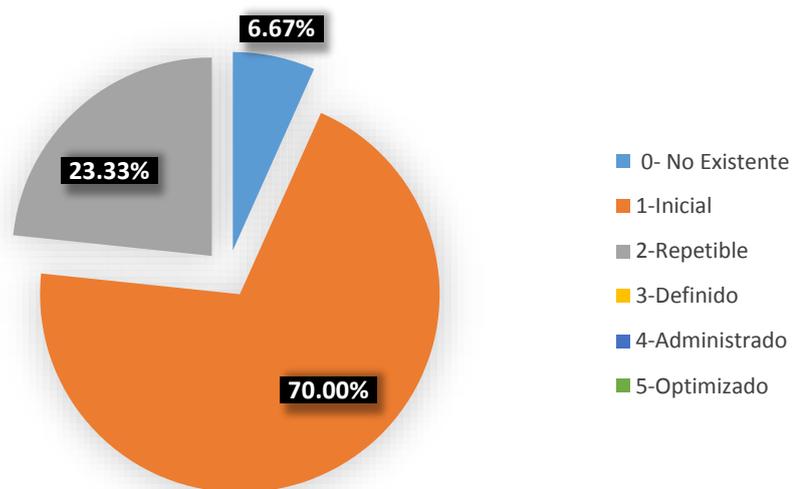
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI y la Dirección de la Gerencia, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014

La Tabla N° 10, muestra que el 70.00% del personal administrativo considera que el proceso de Evaluar y Administrar los Recursos Humanos de TI, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 6.67% cree que se encuentra en un nivel 0 - No Existente según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 12 Evaluar y Administrar los Riesgos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de Evaluar y Administrar los Riesgos de TI en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 10

Tabla N° 11 Proceso de Administrar Proyectos

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

NIVEL	n	%
0- No Existente	1	3.33
1-Inicial	21	70.00
2-Repetible	8	26.67
3-Definido	0	0.00
4-Administrado	0	0.00
5-Optimizado	0	0.00
TOTAL	30	100

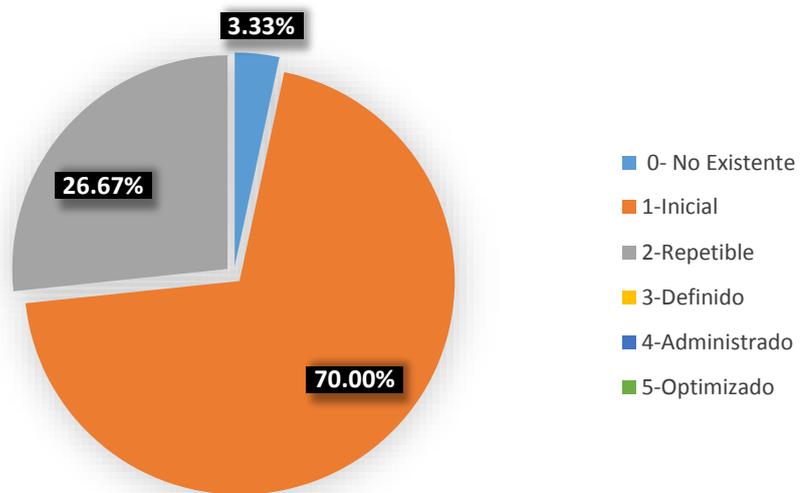
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos, a opinión de los empleados de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014

La Tabla N° 11, muestra que el 70.00% del personal administrativo considera que el proceso de Administrar proyectos, se encuentra en un nivel 1 - Inicial, mientras que el 3.33% cree que se encuentra en un nivel 0 – No Existente según el marco de referencia de COBIT 4.1.

Gráfico N° 13 Administrar Proyectos

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de Administrar Proyectos en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.



Fuente: Tabla N° 11

Tabla N° 12 Resultados de los cuestionarios

Distribución de resultados de los cuestionarios aplicados a la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, en los diversos Procesos en estudio, de acuerdo al Modelo de Madurez de COBIT 4.1.

PROCESOS	Definir un Plan Estratégico de TI		Definir la Arquitectura de la Información		Determinar la Dirección Tecnológica		Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI		Administrar la Inversión en TI		Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia		Administrar Recursos Humanos de TI		Administrar la Calidad		Evaluar y Administrar los Riesgos de TI		Administrar Proyectos	
NIVEL																				
0 - No existe	0	0%	0	0%	1	3.33%	2	6.67%	1	3.33%	0	0%	0	0%	1	3.33%	2	6.67%	1	3.33%
1 - Inicial	30	100%	17	56.67%	17	56.67%	18	60.00%	14	70%	20	66.67%	20	66.67%	21	70%	21	70%	14	70%
2 - Repetible	0	0%	13	43.33%	12	40%	10	33.33%	8	26.67%	10	33.33%	10	33.33%	8	26.67%	7	23.33%	8	26.67%
3 - Definido	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
4 - Administrado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
5 - Optimizado	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
DOMINIO	1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial		1 - Inicial	

Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar de las tecnologías de información y comunicación (TIC), en el personal del área de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013.

Aplicado por: Anton, J; 2014.

4.2. Análisis de resultado.

Esta investigación se enfocó a describir el nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura en el año 2013, mediante los procesos: Definir el plan estratégico de TIC, definir la Arquitectura de la Información, determinar la Dirección Tecnológica, Definir Procesos, Organización y Relaciones TI, Administrar la Inversión en TI, Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia, Administrar Recursos Humanos de TI, Administrar Calidad, Evaluar y Administrar Riesgos de TI, Administrar Proyectos, del dominio Planificar y Organizar según el marco de referencia COBIT 4.1.

1. El 100% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Plan estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N° 3 grafico N° 4), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso de Definir un plan Estratégico de TI, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud se porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.
2. El 56.67% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Definir la arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró

en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N° 4 grafico N° 5), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso Definir la arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud se porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.

3. El 56.67% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados considera que el nivel de gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N°5 grafico N° 6), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso determinar la dirección tecnológica de la información TIC, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud es porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.
4. El 60.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados considera que el nivel de gestión del proceso Definir procesos, organización y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N° 6 grafico N° 7), esto no se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la Municipalidad distrital de La Huaca

de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso definir procesos, organización y relaciones de TIC, corresponde a un nivel 2 - Repetible, este proceso no se relaciona porque en la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura se han desarrollado procedimientos similares que se utilizan en las diferentes áreas del organización y se tiende a confiar en los individuos esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.

5. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N° 7 grafico N° 8), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso de Inversión de las TIC, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud es porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.
6. El 66.67% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Comunicar las aspiraciones de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N° 8 grafico N° 9), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita

Región de Piura obtenido como resultado el proceso de comunicar las aspiraciones de las TIC, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud es porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.

7. El 66.67% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N° 9 grafico N° 10), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso de recursos humanos de las TIC, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud es porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.

8. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista, encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Administrar calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, (Tabla N° 10 grafico N° 11), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso de administrar calidad de las TIC, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud es porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con

respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT

4.1.

9. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Evaluar y administrar riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) 1 - Inicial, (Tabla N° 11 grafico N° 12), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso de evaluar y administrar riesgos de las TIC, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud es porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.

10. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, los encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) 1 - Inicial, (Tabla N° 12 grafico N° 13), esto se relaciona con los resultados obtenidos del estudio de investigación realizado por Mogollón (3), en la municipalidad distrital de La Huaca de Paita Región de Piura obtenido como resultado el proceso de administrar proyectos de las TIC, corresponde a un nivel 1 - Inicial, esta similitud es porque ambas organizaciones reconocen que tienen problemas y requieren ser resueltos, sin embargo no existe un proceso estándar esto es con respecto a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1.

4.3. Propuesta de mejora

Después de haber analizado cada uno de estos resultados de la investigación realizada a la Municipalidad distrital de Bellavista de la Unión Sechura, podemos señalar que es de gran importancia para la organización, efectuar una serie de acciones, proponiendo lo siguiente:

1. Para mejorar este proceso, es necesario que se comparta el Plan Estratégico de TI con la gerencia del negocio según se necesite, a fin de mejorar las estrategias para el logro de objetivos de la organización, solicitar a la dirección la actualización de los planes de TI y la entrega de los servicios requeridos.
2. Se cree conveniente que se defina un proceso de arquitectura de información y realizar procedimientos similares, Capacitar al personal para desarrollar sus habilidades en referencia al proceso arquitectura de información esto ayudara a tener más experiencia práctica y la aplicación repetida de técnicas.
3. Se tiene que difundir la necesidad e importancia de la planeación tecnológica para mejorar, La planeación es táctica y se enfoca en generar soluciones técnicas a problemas técnicos, además que la evaluación de los cambios tecnológicos se delega a individuos que siguen procesos intuitivos.
4. Es conveniente que la función de TI debe estar organizada para responder de forma táctica aunque de forma inconsistente, a las necesidades de los clientes y a las relaciones con los proveedores TI, se tiene que comunicar la que se requiere contar con una organización estructurada y una administración de proveedores.

5. En cuanto a este proceso, es importante que exista un entendimiento implícito de la necesidad de seleccionar y presupuestar las inversiones en TI. La necesidad de un proceso de selección y presupuesto se comunica a la organización, Surgen técnicas comunes para desarrollar componentes del presupuesto de TI.
6. Para la mejora la gerencia debe tener un entendimiento implícito de las necesidades y de los requerimientos de un ambiente de control de información efectivo, aunque las prácticas son en su mayoría informales, se debe reconocer la calidad como una filosofía deseable a seguir la misión, se realizaran entrenamiento de forma individual, según se requiera.
7. Sería recomendable que se Realizase un enfoque táctico para contratar y administrar al personal de TI, dirigido por necesidades específicas de proyectos, Se imparte entrenamiento informal al personal nuevo, quienes después reciben entrenamiento según sea necesario.
8. Se cree conveniente que debería establecer un programa para definir y monitorear las actividades de QMS dentro de TI, Las actividades de QMS que ocurren están enfocadas en iniciativas orientadas a procesos y proyectos, no a procesos de toda la organización.
9. En cuanto a este proceso se recomienda que se realice un enfoque de evaluación de riesgos en desarrollo e implementar a discreción de los gerentes de proyecto, La administración de riesgos se da por lo general a alto nivel y típicamente se aplica solo a proyectos grandes o como respuesta al problema.
10. La alta dirección debería obtener y comunicar al personal sobre la necesidad de la administración de los proyectos de TI. La organización debería estar en proceso de desarrollar y utilizar algunas

técnicas y métodos proyecto por proyecto. Los proyectos de TI deberían definir los objetivos técnicos y de negocio de manera informal.

V. CONCLUSIONES

Con los resultados que se han obtenido de esta investigación se concluyó que el personal administrativo de Municipalidad Distrital de Bellavista en el año 2013 en lo que respecta al Perfil del nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., estos resultados concuerdan con la hipótesis formulada sobre el nivel de este del dominio; por lo que la hipótesis planteada es aceptada.

A su vez se concluyó que:

1. El 100% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista, encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Plan estratégico de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado no se relaciona con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 2 - Repetible; por lo que se concluye que la hipótesis queda rechazada.
2. El 56.57% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Definir la arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado se relaciona con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1 - Inicial; por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
3. El 56.67% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista encuestados considera que el nivel de gestión del proceso

Determinar la Dirección Tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1 - Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado difiere con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 2 - Repetible; por lo que se concluye que la hipótesis queda rechazada.

4. El 60.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista encuestados considera que el nivel de gestión del proceso Definir procesos, organización y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado coincide con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1/inicial; por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
5. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista, encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado se relaciona con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1/inicial; por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.
6. El 66.67% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Comunicar las aspiraciones de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado coincide con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1/inicial; por lo que se concluye que la

hipótesis planteada queda aceptada.

7. El 66.67% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista, encuestado consideran que el nivel de gestión del proceso Recursos humanos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado se relaciona con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1/inicial; por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

8. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista, encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Administrar calidad de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se encontró en un nivel 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado coincide con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1/inicial; por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

9. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista, encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Evaluar y administrar riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado se relaciona con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1/inicial; por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

10. El 70.00% del personal administrativo de la Municipalidad distrital de Bellavista encuestados consideran que el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicación

(TIC) 1/Inicial, según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT 4.1., este resultado coincide con la propuesta indicada en la hipótesis que se planteó para este proceso la cual decía que se encontraría en un nivel 1/inicial; por lo que se concluye que la hipótesis planteada queda aceptada.

VI. RECOMENDACIONES

1. Con respecto a los trabajos futuros, sería muy necesario realizar un estudio de todos los dominios del modelo de madurez COBIT, con el objetivo de identificar lo que se requiere hacer para alcanzar un nivel más adecuado para la administración y control de la municipalidad en el uso de TI.
2. Con los resultados obtenidos en la presente investigación, es conveniente que se desarrolle la propuesta de mejora planteada en la presente investigación para elevar los niveles de madurez COBIT encontrados en los 10 procesos evaluados y definidos dentro del dominio Planear y Organizar, mejorando las estrategias de la institución, la entrega de los servicios requeridos, la administración de la seguridad, el soporte del servicio a los usuarios, la administración de los datos.
3. Es conveniente que se considere la posibilidad de definir funciones, líneas de autoridad, roles, responsabilidades y supervisión. Además, se debe elaborar un plan de capacitación efectiva en las TIC, que involucre a todo el personal de la Municipalidad, con el propósito de difundir las tecnologías disponibles en el mercado y los beneficios que éstas pueden aportar a su trabajo.
4. Cabe resaltar y recomendar que se considere comunicar la necesidad de la administración de los proyectos de TI. Definir objetivos técnicos y promover participación de los interesados en la administración de los proyectos de TI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sociedad para la Promoción y Reversión Industrial SPRI. Guía de Autodiagnóstico para las MYPE en la utilización de las TIC. monografía en internet. España: Sociedad para la Promoción y Reversión Industrial SPRI; 2004.
2. Narvay Urbano. “Nivel de gestión de las tecnologías de información y comunicación: Definición del plan estratégico, definición de la arquitectura de la información, evaluación y administración de riesgos en la Municipalidad Provincial de Pallasca en el año 2011”. Chimbote: Municipalidad Provincial de Pallasca, Administración; 2011.
3. MOGOLLÓN TALLEDO BM. Perfil del nivel de gestión del proceso de planificación y organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la municipalidad distrital de la Huaca – provincia de Paita - departamento de Piura en el año 2012. Piura: municipalidad distrital de la Huaca; 2012.
4. Batista C. La contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la gobernabilidad local en América Latina. Brazilia: Universidad de Brasilia; 2003.
5. Llumihuasi Quispe JM. AUDITORÍA DE LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN EL GOBIERNO MUNICIPAL DE SAN MIGUEL DE URCUQUI UTILIZANDO COMO MODELO DE REFERENCIA COBIT. Quito: Escuela Politecnica Nacional; 2010.
6. Espinoza de Juana S. Tecnología y modernización estratégica en la administración pública local: análisis de las estrategias de administración electrónica en los municipios españoles. Alicante: Universidad de Alicante; 2005.
7. Velarde Bedregal HR. Evaluación de los Procesos de Evaluación de los procesos de tecnologías de la información definidos dentro de los dominios de planear y

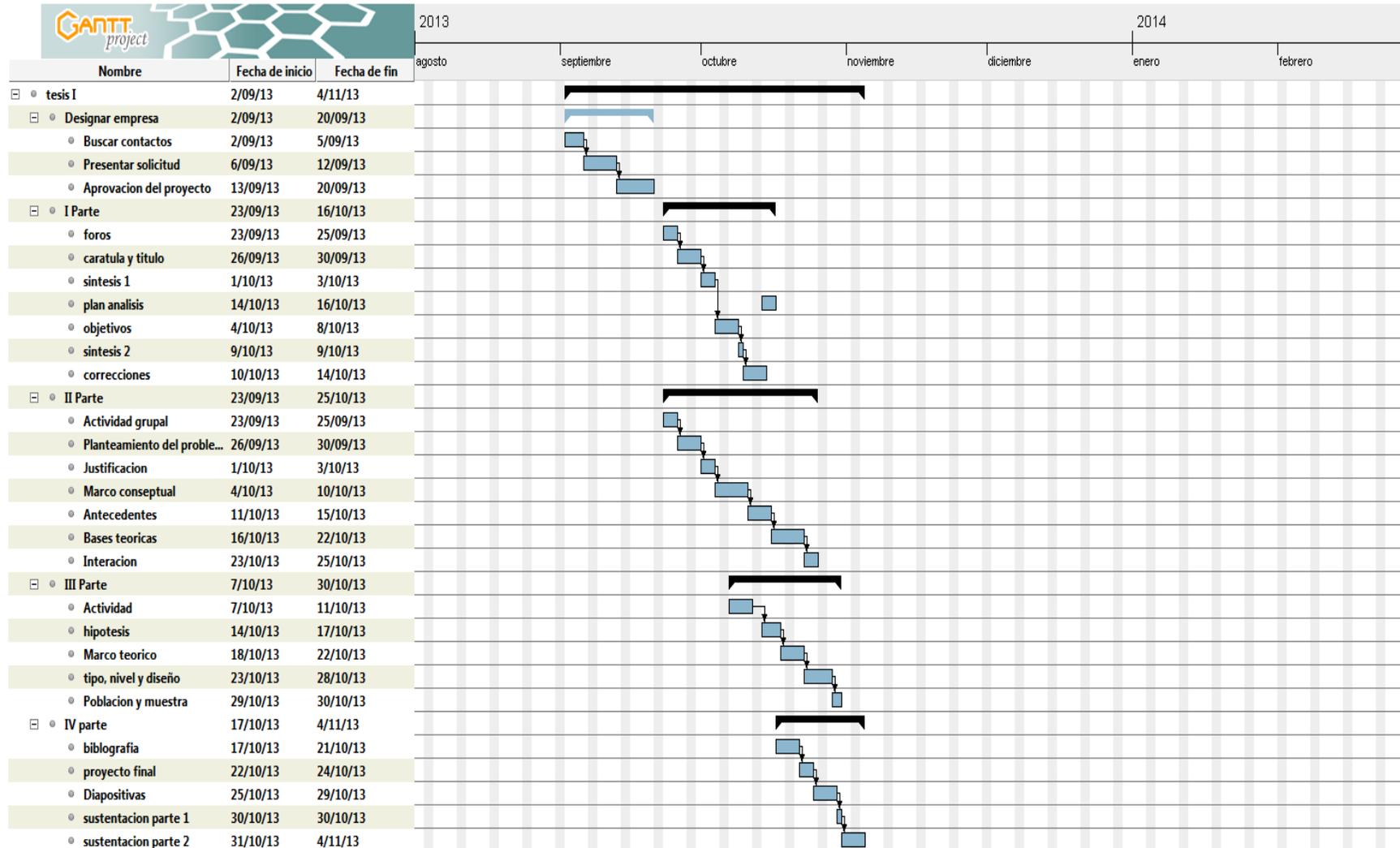
- organizar y entregar y dar soporte del modelo genérico de madurez COBIT en la municipalidad distrital del Cerro Colorado. AREQUIPA: UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE; 2010.
8. Meléndez Vásquez N. Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC): Definición tecnológica, definición de procesos, organización y relaciones de TI y administración de recursos humanos en la municipalidad provincial del Santa en el año 2010. CHIMBOTE: UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE; 2010.
 9. ZARATE ATOCHE L. Nivel de madurez de los procesos de dirección tecnológica, procesos, organización y relaciones de TI, administración de recursos humanos de TI, administración de proyectos y gobierno de las tecnologías de la información y comunicaciones (TICS). Piura: UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE; 2010.
 - 10 Roca Cerna CE. Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de la . planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación en la municipalidad distrital de Coishco, provincia del Santa, Ancash en el año 2013. Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2013.
 11. Lindo Rodriguez LP. Perfil del nivel de gestión del dominio planificación y organización de las tecnologías de información y comunicación (tic) de los docentes de la Universidad católica los Ángeles de Chimbote en el distrito de Sullana provincia de Sullana. Piura: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2013.
 12. Carmen Artiaga MJ. Nivel de gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en la municipalidad distrital de Tambogrande en el año 2009. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2009.
 13. Gobierno Peruano. Ley Orgánica de Municipalidades. Lima;; 2008.
 14. Municipio al Día. Municipalidades en el Perú. [Online].; 2013 [cited 2014 08 15.

- Available from:
http://www.municipioaldia.com/municipalidad_en_el_peru.html#.VYgsx_1_Oko.
15. Galeon. Galeon la republica. [Online].; 2010 [cited 2014 08 13. Available from:
http://www.galeon.com/piuraylarepublica/cap05_archivos/image022.jpg.
 16. Batista C. Las TIC para la Gobernabilidad: La contribución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la gobernabilidad local en América Latina. monografía en internet. Brazil: Universidad de Brasilia; 2002.
 17. Programa Eraberritu. Guía Básica para la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicaciones. España.; 2001.
 18. ISILTECH. GESTIÓN DE TIC. España: ISILTECH; 2015.
 19. Gastón Concha N. El gobierno electrónico en la gestión pública. santiago de chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe; 2011.
 20. Institute, IT Governance. COBIT 4.1. EE.UU.;; 2005.
 21. Ortega E. Slideshare: Normas COBIT. [Online].; 2009 [cited 2014 06 25. Available from: <http://www.slideshare.net/nikifitz/cobit-1154456>.
 22. Rojas I. Trabajo de Auditoria: Normas COBIT. [Online].; 2007 [cited 2014 08 14. Available from:
Available from:
<http://www.monografias.com/trabajos14/auditoriasistemas/auditoriasistemas.shtml>.
 23. Información GdTdl. Gerencia de Tecnología de la Información: Marco de Trabajo COBIT. [Online].; 2009 [cited 2014 08 16. Available from: <http://inf-tek.blogspot.com/2010/10/42-marco-de-trabajo-cobit.html>.
 24. Governance I. COBIT 4.1 en español. [Online].; 2007 [cited 2014 08 16. Available from: <http://cs.uns.edu.ar/~ece/auditoria/cobit4.1spanish.pdf>.

25. Institute IG. Control objectives for Information and related Technology USA: ITGI GOVERNANCE; 2007.
26. TI Gd. Gobierno de TI: Objetivos COBIT 4.1. [Online].: Gobierno de TI: Objetivos COBIT 4.1 [documento en internet]; 2009 [cited 2014 05 15]. Available from: <http://www.overti.es/procesos-itsm/cobit.aspx>.
27. Hernández Sampieri R, Fernández Collado , María del Pilar Baptista L. Metodología de la investigación 5ta edición. Mexico; 2010.
28. RAMOS MOSCOL MF. “PERFIL DE LA GESTION DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LAS MYPES DE LA REGION DE ANCASH”. INVESTIGACION. CHIMBOTE : ULADECH, ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS; 2010.
29. Patiño Galvan I CPJyHAC. Los servicios públicos municipales, a través de las TIC’S en el municipio de Coacalco, estado de México. Mexico;, Coacalco; 2013.
30. Comercio Omd. Telecomunicaciones: Ámbito de las Telecomunicaciones Básicas y de los servicios con valor añadido. [Online].; 2002. Available from: http://www.wto.org/spanish/tratop_s/serv_s/telecom_s/telecom_coverage_s.htm.
31. Marquez P. La TIC y sus aportaciones a la sociedad. [Online].; 2013. Available from: <http://www.pangea.org/peremarques/tic.htm>.
32. Marco R. Nivel de conocimiento de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (Tic's) en el Personal Administrativo en las Municipalidades del Bajo Piura en el primer semestre del año 2009. Piura;; 2009.

ANEXOS

ANEXO 01 - CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



ANEXO 02 - PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Proyecto: Perfil del nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) del personal administrativo de la municipalidad distrital de bellavista de la unión Sechura en el año 2013.

Localidad: Bellavista de la Unión Sechura -Piura

Ejecutado por: Alumno. ANTON SOLANO, Jhimy Robin

Presupuesto: S/. 1 260

Fuente: Recursos Propios.

		COSTO		
	MATERIALES	Cantidad	Precio unitario (S/)	Total (S/)
1	PAPEL BOND - A4	1 MILLAR	20	20
2	USB - 8GB	1 UNID	40	40
3	LAPICERO	6 UNID	0.50	6
4	CUADERNO	2 UNID	10	20
SERVICIOS				
1	FOTOCOPIADO	600 COPIAS	0.05	34
2	MOVILIDAD	20 DIAS	8	160
3	CARTUCHOS DE IMPRESIÓN	2 UNID	50	100
4	INTERNET	16 meses	30	480
5	OTROS	-	-	400
		TOTAL		1 260

ANEXO 03 - INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA PARA MEDIR EL NIVEL DE GESTION DE TIC DOMINIO

Introducción

Estimados trabajadores el presente cuestionario cuenta con 115 preguntas en base a procesos, y las respectivas alternativas las cuales se definen por niveles de madurez que van desde 0 – No Existente, 1 – Inicial, 2 – Repetible, 3 – Definido, 4 – Administrado, 5 – Optimizado. Solo es válida una alternativa por pregunta.

ÁREA: _____

“PLANEAMIENTO Y ORGANIZACION” SEGUN EL MODELO COBIT

INSTRUCCIONES:

1. Seleccione una opción marcando con una flecha la letra que corresponde a su respuesta.

Ejemplo:

1. ¿Existe un método de monitoreo?

1) No existe método de monitoreo.

 El método de monitoreo se utiliza de manera informal

3) Existe un método de monitoreo con técnicas tradicionales no Documentadas

4) El método de monitoreo está definido en un procedimiento documentado

5) El proceso del método de monitoreo es controlado y auditado

6) El proceso del método de monitoreo está automatizado

2. Recuerde que COBIT mide la implementación del enfoque de procesos en la gestión de tecnologías, no mide el grado de tecnología utilizado.

DOMINIO: Planeamiento y organización

PROCESO PO01. Plan estratégico

1. ¿Cómo se elabora el Plan Estratégico?

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

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

- 1) No están alineados
- 2) Los objetivos de TI están alineados parcialmente.
- 3) Los objetivos de TI no son consistentes con la estrategia global de la organización.
- 4) Los objetivos de TI están definidos y se documentan
- 5) Los objetivos de TI son monitoreados
- 6) 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?

- 1) Los Sistemas de Información no contribuyen.
- 2) Los Sistemas de Información no están alineados a los objetivos del negocio
- 3) Los Sistemas de Información son inconsistentes con los objetivos del negocio.
- 4) Los Sistemas de Información contribuyen parcialmente.
- 5) Los Sistemas de Información están alineados a los objetivos del negocio
- 6) 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?

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

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

- 1) No derivan
- 2) Los planes tácticos se realiza de manera informal
- 3) Los planes tácticos derivan parcialmente del plan estratégico y no se documentan
- 4) Los planes tácticos derivan del plan estratégico y está documentado
- 5) Los planes tácticos de TI se monitorea
- 6) 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?

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

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

- 1) No existe iniciativas de TI
- 2) Las iniciativas de TI no están alineados las metas de la organización
- 3) Las iniciativas de TI no se sustentan con documentación
- 4) Las iniciativas de TI se sustentan con documentación
- 5) El proceso de las iniciativas de TI se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe reingeniería de TI
- 2) La reingeniería de iniciativas de TI se realiza de manera informal
- 3) La reingeniería de iniciativas de TI no está documentada
- 4) La reingeniería de iniciativas de TI utiliza procedimientos documentados
- 5) La reingeniería de iniciativas de TI se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe reingeniería de procesos
- 2) La reingeniería de procesos de TI se realiza de manera informal
- 3) La reingeniería de procesos de TI procedimientos no documentados
- 4) La reingeniería de procesos de TI se documentan y se comunican
- 5) La reingeniería de procesos de TI se monitorea
- 6) 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 satisfaciendo los objetivos de la organización?

- 1) No existe revisión
- 2) Los puntos de revisión se realiza de manera informal
- 3) Los puntos de revisión se realiza siguiendo un patrón regular
- 4) Los procesos de revisión de los objetivos de TI está documentado
- 5) Los procesos de revisión de los objetivos de TI es monitoreado
- 6) 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?

- 1) No existen planes de TI
- 2) Los planes de TI se realiza de manera informal
- 3) Los planes de TI sigue un patrón regular, y no están alineados a los objetivos de la organización

- 4) Los planes de TI, solo se documentan, mas no están alineados a los objetivos de la organización
- 5) Los procesos de los planes de TI son monitoreados.
- 6) Los procesos de los planes de TI esta automatizado

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

- 1) No se lleva a cabo revisiones
- 2) Las revisiones se realiza de manera informal
- 3) El plan de revisión y aprobación sigue un patrón regular
- 4) Los procesos de revisión y aprobación de TI es documentado
- 5) Los procesos de revisión y aprobación de TI es monitoreado
- 6) 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?

- 1) No está alineado
- 2) El modelo de arquitectura de información está alineado parcialmente
- 3) El modelo de arquitectura de información utiliza técnicas tradicionales no documentadas.
- 4) El modelo de arquitectura de información utiliza procedimientos documentados.
- 5) El proceso del modelo de arquitectura de información es monitoreado
- 6) 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?

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

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

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

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

- 1) No se utiliza
- 2) Se realiza de manera informal
- 3) Los niveles de seguridad sigue un patrón regular, no documentado
- 4) Los procesos de seguridad son documentados y se comunican
- 5) Los procesos de seguridad son monitoreados y se miden
- 6) 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?

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

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

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

- 5) El modelo de arquitectura es monitoreado
- 6) El modelo de arquitectura conserva consistencia, esta automatizado

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

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

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

- 1) No se han definido los niveles de seguridad
- 2) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos se realiza de manera informal
- 3) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos sigue un patrón
- 4) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se documenta
- 5) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe niveles de seguridad
- 2) Los niveles de seguridad se realiza de realiza de manera informal
- 3) Los niveles de seguridad no son apropiados
- 4) El proceso de niveles de seguridad se documentan
- 5) El proceso de niveles de seguridad se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La distribución del diccionario de datos se realiza de manera informal
- 3) La distribución de la distribución de datos sigue un patrón y no se documenta
- 4) El proceso de distribución del diccionario de datos se documenta
- 5) El proceso de distribución del diccionario de datos se monitorea
- 6) 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?

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

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

- 1) No existe
- 2) El acceso se realiza de manera informal.
- 3) Este proceso sigue un patrón regular.
- 4) Este proceso es documentado y medible
- 5) El acceso a los datos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

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

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

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

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

- 1) No se utilizan estándares para el diseño de la arquitectura de TI
- 2) El diseño e implementación de la arquitectura tecnológica se realiza de manera informal
- 3) El diseño de la arquitectura de TI utiliza procedimientos no documentados
- 4) El diseño de la arquitectura de TI se documenta
- 5) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se monitorea.
- 6) El proceso para el diseño de la arquitectura de TI se automatiza

4. ¿Cómo elabora la arquitectura de TI?

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

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

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

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

- 1) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 2) Los aspectos de dirección tecnológica se realiza de manera informal
- 3) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección, pero no es documentado
- 4) El plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y se documenta
- 5) El proceso del plan de infraestructura tecnológica abarca aspectos de dirección y es monitoreado
- 6) 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?

- 1) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 2) Las estrategias de migración se realiza de manera informal

- 3) Las estrategias de migración utiliza procedimientos no documentados
- 4) Las estrategias de migración se documenta
- 5) El proceso de estrategias de migración se monitorea
- 6) El proceso de estrategias de migración esta automatizado.

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

- 1) No existe
- 2) La adquisición de hardware y software se realiza de manera informal
- 3) La adquisición de hardware y software utiliza procedimientos no documentados
- 4) La adquisición de hardware y software se documenta
- 5) El proceso de adquisición de hardware y software se monitorea
- 6) Los procesos 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?

- 1) No existe políticas y procedimientos para evaluar el plan tecnológico
- 2) La evaluación del plan tecnológico se realiza de manera informal
- 3) La evaluación del plan tecnológico utiliza procedimientos no documentados
- 4) La evaluación del plan tecnológico se documenta.
- 5) El proceso de evaluación del plan tecnológico se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe plan de adquisición
- 2) El plan de adquisición de se realiza de manera informal
- 3) La adquisición de software y hardware utiliza procedimientos nos documentados
- 4) La adquisición de software y hardware se documenta
- 5) El proceso de adquisición de software y hardware se monitorea
- 6) El proceso de adquisición de software y hardware esta automatizado.

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

- 1) No existe un ambiente adecuado
- 2) El ambiente para alojar el hardware se asigna de manera informal
- 3) La selección de los ambientes para alojar el hardware utiliza procedimientos no documentados.
- 4) La selección de los ambientes para alojar el hardware se documenta
- 5) El proceso de selección de ambientes para alojar el hardware se monitorea
- 6) 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?

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

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

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

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

- 1) No están definidas.
- 2) La definición de políticas de calidad se realiza de manera informal
- 3) La definición de las políticas de TI utiliza procedimientos no documentados

- 4) La definición de las políticas de TI se documenta
- 5) Los procesos de definición de políticas de calidad se monitorea.
- 6) Los procesos de definición de políticas de calidad esta automatizado

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

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

5. ¿Existen funciones y responsabilidades para procesos claves?

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

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

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

7. ¿Se realiza revisiones de los logros organizacionales?

- 1) No se realiza
- 2) Las revisiones de los logros institucionales se realiza de manera informal
- 3) Las revisiones de los logros institucionales utiliza procedimientos no documentados
- 4) Las revisiones de los logros institucionales se documenta
- 5) El proceso de revisión de los logros institucionales se monitorea
- 6) 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?

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

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

- 1) No se realiza
- 2) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se realiza de manera informal
- 3) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad utiliza procedimientos no documentados
- 4) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se documenta
- 5) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La responsabilidad física y lógica al sistema se realiza de manera informal
- 3) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información utiliza procedimientos no documentados
- 4) La asignación de responsabilidad física y lógica a los sistemas de información se documenta
- 5) El proceso de asignación de responsabilidad física y lógica a los Sistemas se monitorea.
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procesos e indicadores de desempeño se realiza de manera informal
- 3) Los indicadores de desempeño utiliza procedimientos no documentados
- 4) Los procesos e indicadores de desempeño se documentan
- 5) Los procesos e indicadores de desempeño se monitorean.
- 6) Los procesos e indicadores de desempeño esta automatizado

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

- 1) No existe
- 2) El aseguramiento de calidad se realiza de manera informal
- 3) El aseguramiento de calidad utiliza procedimientos no documentados
- 4) El proceso de aseguramiento de calidad se documenta.
- 5) El proceso de aseguramiento de calidad es monitoreada y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe presupuesto de TI

- 2) El presupuesto de TI se justifica de manera informal.
- 3) La justificación del presupuesto de TI utiliza procedimientos no documentados
- 4) La justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se documenta
- 5) El proceso de justificación del presupuesto de TI para el plan operativo se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe análisis de costo/beneficio en TI
- 2) El análisis de costo beneficio de TI se realiza de manera informal
- 3) El análisis de costo beneficio de TI utiliza procedimientos no documentados
- 4) El análisis de costo beneficio de TI se documenta
- 5) El proceso de análisis de costo beneficio de TI se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe presupuesto para la función de servicios
- 2) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se realiza de manera informal
- 3) La elaboración del presupuesto para la función de servicios utiliza procedimientos no documentados
- 4) La elaboración del presupuesto para la función de servicios se documenta
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto para la función de servicios se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe políticas ni procedimientos para elaborar el presupuesto de TI

- 2) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se realiza de manera informal
- 3) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI utiliza procedimientos no documentados
- 4) La elaboración del presupuesto operativo anual de TI se documenta
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto operativo anual de TI se monitorea
- 6) 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?

- 1) Los costos no son monitoreados
- 2) El monitoreo de los costos reales se realiza de manera informal
- 3) El monitoreo de los costos reales utiliza procedimientos no documentados
- 4) El monitoreo de los costos reales se documenta
- 5) El proceso del monitoreo de los costos reales auditados y medibles
- 6) 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?

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

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

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

6) El proceso de análisis costo beneficio esta automatizado

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

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

9. ¿Los beneficios derivados de TI son analizados?

- 1) Los beneficios derivados de no son analizados
- 2) Los beneficios derivados de TI son analizados de manera informal
- 3) Los beneficios derivados de TI son analizados, pero no utiliza procedimientos documentados
- 4) Los beneficios derivados de TI son analizados, se documenta
- 5) El proceso de análisis de los beneficios de TI se monitorea
- 6) 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?

- 1) El presupuesto no está vinculado a las unidades más importantes
- 2) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se realiza de manera informal.
- 3) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes utiliza procedimientos no documentados
- 4) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se documenta.
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto para vincular con las unidades más importantes se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe revisión
- 2) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se realiza de manera informal
- 3) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior utiliza procedimientos no documentados
- 4) La revisión del presupuesto del año inmediato anterior se documenta
- 5) El proceso de revisión del presupuesto del año inmediato anterior se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se realiza de manera informal
- 3) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo utiliza procedimientos no documentados
- 4) La elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se documenta
- 5) El proceso de elaboración del presupuesto y las actividades de costeo se monitorea
- 6) 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?

- 1) Los objetivos del negocio y de TI no se dan a conocer
- 2) Los objetivos del negocio y de TI se da a conocer de manera informal

- 3) La comunicación de los objetivos del negocio y de TI, no se documenta
- 4) La comunicación de objetivos del negocio y de TI se documenta
- 5) Los procesos de comunicación de los objetivos de TI se monitorea
- 6) 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?

- 1) El personal desconoce la existencia de políticas de TI
- 2) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se comunican de manera informal
- 3) Para la comunicación de las políticas de TI al personal relevante se utiliza procedimiento no documentados
- 4) La comunicación de las políticas de TI al personal relevante se documenta
- 5) El proceso de comunicación de las políticas de TI al personal relevante se monitorea
- 6) 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?

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

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

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

- 3) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente no se documenta
- 4) Las políticas y procedimientos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se documenta
- 5) Los procesos para asegurar que los recursos son asignados adecuadamente se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe procedimientos apropiados
- 2) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se realiza de manera informal
- 3) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas no se documenta
- 4) Los procedimientos para asegurar la comprensión de las políticas se documenta
- 5) Los procesos para asegurar la comprensión de las políticas se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI
- 2) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se realiza de manera informal
- 3) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI no se documenta
- 4) Los procedimientos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se documenta

- 5) Los procesos para revisar y aprobar las directivas relacionados con TI se monitorea
- 6) 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?

- 1) Las políticas de seguridad no identifican el proceso de control de revaluación de riesgos
- 2) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se realiza de manera informal
- 3) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos no se documenta
- 4) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se documenta
- 5) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de revaluación de riesgos se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe políticas para asuntos especiales de TI
- 2) Las políticas para asuntos especiales de TI se realiza de manera informal
- 3) Las políticas para asuntos especiales de TI no se documenta
- 4) Las políticas para asuntos especiales de TI se documenta
- 5) Los procesos para asuntos especiales TI se monitorean y miden
- 6) 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?

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

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

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

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

PO07. Recursos humanos de TI.

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

- 1) No están definidos
- 2) El reclutamiento y selección de personal se realiza de manera informal
- 3) El reclutamiento y selección de personal no se documenta
- 4) El reclutamiento y selección de personal se documenta
- 5) El proceso de reclutamiento y selección de personal se monitorea
- 6) 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?

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

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

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

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

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

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

- 1) No aceptan
- 2) La aceptación del proceso de competencia del puesto se realiza de manera informal
- 3) El proceso de aceptación de competencia del puesto no se documenta

- 4) El proceso de aceptación de competencia del puesto se documenta
- 5) El proceso de aceptación de competencia del puesto se monitorea
- 6) 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?

- 1) No existe programas de entrenamiento
- 2) Los programas de entrenamiento se realiza de manera informal
- 3) Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos, pero no se documenta
- 4) Los programas de entrenamiento se documenta
- 5) El proceso de programas de entrenamiento se monitorea
- 6) 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?

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

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

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

6) Los procesos de recursos humanos esta automatizado

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

1) No se realiza

2) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se realiza de manera informal

3) Los talleres de prueba de inteligencia emocional no se documenta

4) Los talleres de prueba de inteligencia emocional se documenta

5) Los procesos de prueba de inteligencia emocional se monitorea

6) Los procesos de prueba de inteligencia emocional esta automatizado

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

1) No se realiza ningún tipo de instrucción

2) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se realiza de manera informal

3) La instrucción y entrega de materiales a los empleados no se documenta

4) La instrucción y entrega de materiales a los empleados se documenta

5) El proceso de instrucción y entrega de materiales a los empleados se monitorea

6) 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?

1) No se realiza ningún tipo de orientación

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

3) La orientación a los nuevos empleados no se documenta

4) La orientación a los nuevos empleados se documenta

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

6) 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?

- 1) No se revisa la calidad de los proyectos
- 2) Las acciones correctivas de los proyectos se realiza de manera informal
- 3) Las acciones correctivas de los proyectos no se documenta
- 4) Las acciones correctivas de los proyectos se documenta
- 5) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos se monitorea
- 6) El proceso para las acciones correctivas de los proyectos esta automatizado

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

- 1) No utilizan ningún estándar.
- 2) El desarrollo de proyectos de software se realiza de manera informal
- 3) Los proyectos de software no se documenta
- 4) Los proyectos de software se documenta
- 5) Los procesos de desarrollo de software se monitorea
- 6) Los procesos de desarrollo de software esta automatizado

3. ¿Existe un sistema de gestión de calidad?

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

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

- 1) No existe evaluación de proyectos
- 2) La evaluación de proyectos se realiza de manera informal
- 3) La evaluación de proyectos no se documenta

- 4) La evaluación de proyectos se documenta
- 5) Los procesos de evaluación de proyectos se monitorea
- 6) Los procesos de evaluación de proyectos esta automatizado

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

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

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

- 1) No existe entrenamiento en seguridad y salud
- 2) El procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad se realiza de manera informal
- 3) El procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad no se documenta
- 4) El procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad se documenta
- 5) Los procesos de entrenamiento y educación en seguridad se monitorea
- 6) 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?

- 1) No se monitorea el cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad
- 2) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se realiza de manera informal.
- 3) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad no se documenta

- 4) El monitoreo del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se documenta
- 5) El proceso del cumplimiento de las leyes y regulaciones de seguridad se monitorea
- 6) El proceso del cumplimiento de las 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?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 4) Los procedimientos se documentan y comunican
- 5) Los procedimientos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 4) Las políticas y procedimientos se documentan
- 5) Los procedimientos de contratos se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos son ad-hoc
- 3) Los procedimientos siguen un patrón regular

- 4) Los procedimientos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de actualización se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procedimientos de seguridad son ad-hoc
- 3) Los procedimientos de seguridad siguen un patrón
- 4) Los procedimientos de seguridad se documentan y se comunican
- 5) Los procedimientos de seguridad se monitorean y se miden
- 6) Se implementa las mejores prácticas de seguridad

PO09. Riesgos de TI

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

- 1) No existe
- 2) Los riesgos de TI se toman en cuenta de manera ad-hoc
- 3) Existe un enfoque de evaluación de riesgos en desarrollo y se implementa a discreción de los gerentes del negocio
- 4) La metodología para la evaluación de riesgos es conveniente y sólida.
- 5) Existe medidas estándares para evaluar los riesgos.
- 6) 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?

- 1) No se realiza evaluación de riesgos
- 2) El personal no está calificado
- 3) Le evaluación de riesgos se realiza de manera empírica
- 4) El personal es capacitado parcialmente para el desempeño de dicha actividad

5) El personal asignado a evaluación de riesgos es evaluado constante

6) 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?

1) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos

2) Los riesgos se enfrenta de manera empírica

3) No existe planes de contingencia

4) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes

5) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados

6) 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?

1) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos

2) Los riesgos se enfrenta de manera empírica

3) No existe planes de contingencia

4) Están definidos los planes de acción contra riesgos, pero son inconsistentes

5) Los planes de acciones contra riesgos son evaluados y monitoreados

6) Se implementan las mejores prácticas de la industria

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

1) No están definidos

2) Los objetivos no están incluidos en la identificación de riesgos

3) Los procesos siguen un patrón regular

4) Los procesos se documentan y comunican

5) Los procesos son monitoreados y se miden

6) 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?

1) No existe documentación

2) La documentación de riesgos se da de manera informal

3) La documentación de riesgos sigue un patrón regular

- 4) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de documentación de riesgos se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) La documentación de riesgos es ad-hoc
- 3) La documentación de riesgos sigue patrón regular
- 4) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos se monitorean y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procesos de análisis de riesgos sigue un patrón regular
- 4) Los procesos de análisis de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de análisis de riesgos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- 3) Los procesos de identificación de riesgos siguen un patrón regular
- 4) Los procesos de identificación de riesgos se documentan y comunican
- 5) Los procesos de identificación de riesgos se monitorean y se miden
- 6) 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?

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

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

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

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

- 1) No existe
- 2) No se toma en cuenta en los costos
- 3) El proceso de aceptación de riesgos sigue un patrón regular
- 4) El proceso de aceptación de riesgos se documentan y se comunican
- 5) Los procesos de aceptación de riesgos son monitoreados y se miden
- 6) 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?

- 1) Desconocen el termino de metodologías
- 2) Los proyectos se gestiona de manera empírica
- 3) El uso de metodologías se realiza de manera parcial
- 4) Los procesos se documentan y comunican
- 5) La selección de las metodologías son evaluados para la gestión de proyecto
- 6) 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?

- 1) No existe compromiso con la institución
- 2) El personal de TI no se identifica con la organización
- 3) No existe programas de motivación para el personal TI
- 4) La ejecución de los proyectos se retrasan por falta de compromiso del personal
- 5) El compromiso se da de forma parcial
- 6) 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?

- 1) No existe
- 2) Los proyectos no son planificados
- 3) El uso de metodologías para la gestión de proyectos se da de forma parcial.
- 4) Los procesos están definidos, pero son inconsistentes.
- 5) Los procedimientos están implementados y documentados
- 6) Se implementan las mejores prácticas de la industria

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

- 1) No existe
- 2) La obtención de productos y servicios se da de manera ad-hoc
- 3) La obtención de productos se realiza de manera informal.
- 4) Los procedimientos son documentados y comunicado a los usuarios responsables.
- 5) Los procedimientos son evaluados y monitoreados

6) Se implementa las mejores prácticas de la industria.

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

- 1) No existen
- 2) No existe aseguramiento de la calidad de los proyectos
- 3) Los proyectos se desarrolla utilizando técnicas tradicionales.
- 4) Las políticas y procedimiento están definidos, pero aún no se implementan
- 5) Las políticas y procedimientos son evaluados y monitoreados
- 6) 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?

- 1) No existe.
- 2) La gestión de cambios se realiza de manera informal
- 3) Existe ideas básicas de utilizar un sistema de control de cambios.
- 4) Las metodologías se documentan y se comunican.
- 5) Los proyectos son monitoreados, evaluados.
- 6) Se implementan las mejores prácticas en la gestión de cambios.

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

- 1) No existe un plan de aseguramiento
- 2) El software es probado, madurado de forma empírica.
- 3) No se sigue ningún patrón de desarrollo
- 4) Se utiliza metodologías rígidas para el desarrollo
- 5) Las metodologías son evaluadas para su implementación
- 6) 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?

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

- 2) La asignación del personal en los proyectos, no se realiza en forma organizada.
- 3) Se sigue un patrón para la asignación de personal.
- 4) Los procedimientos para la asignación de personal a los proyectos, se documentan y se comunican
- 5) Los procedimientos son evaluadas para su implementación
- 6) 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?

- 1) No existe definición de responsabilidades.
- 2) La asignación de las responsabilidades de cada miembro del proyecto no son coherentes
- 3) La asignación de las responsabilidades sigue un patrón regular.
- 4) Los procedimientos para la definición de responsabilidades se documentan y se comunican
- 5) Los procedimientos son monitoreados para su implementación.
- 6) 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 de comenzar a trabajar sobre el mismo?

- 1) No existe.
- 2) La definición de la naturaleza y de los alcances del proyecto, se realizan en forma desorganizada.
- 3) Se sigue un patrón regular.
- 4) Los procedimientos se documentan y comunican.
- 5) Los procedimientos son evaluados y monitoreados para su implementación.
- 6) 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?

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

12. ¿Existe documentación para cambios tecnológicos?

- 1) No existe.
- 2) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son ad-hoc y desorganizados.
- 3) Los procedimientos para los cambios tecnológicos sigue un patrón regular.
- 4) Los procedimientos para los cambios tecnológicos se documentan y comunican.
- 5) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son monitoreados y medibles.
- 6) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para los cambios tecnológicos.