

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO
PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA
GERENCIA SUBREGIONAL LUCIANO CASTILLO
COLONNA EN SULLANA – PIURA; 2012.**

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

AUTOR:

BACH. CRISTIAN EDUARDO IPANAQUÉ VARGAS

ASESOR:

MGTR. ING. CIP. VICTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PIURA-PERÚ-2016

JURADO EVALUADOR DE TESIS

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO
PRESIDENTE

ING. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA
SECRETARIO

ING. MARIO ENRIQUE NIZAMA REYES MSc
MIEMBRO

DEDICATORIA

A Dios:

Por mostrarme el camino a seguir, y permitirme la vida.

A mis padres:

German y Jenny, por el apoyo desinteresado en brindarme la educación, y por inculcarme los valores a temprana edad.

Cristian Eduardo Ipanaqué Vargas

AGRADECIMIENTO

A mis asesores de esta investigación:

Ing. Mgtr. Abdón Álvarez Gutiérrez porque me orientó desde que comencé con el proyecto de tesis.

Ing. Mgtr. Víctor Ángel Ancajima Miñan, quien me ayudó a organizar este informe hasta la sustentación.

**A la Gerencia Subregional
Luciano Castillo Colonna**

En primer lugar por haber permitido realizar esta investigación, y en segundo lugar por facilitarme oportunamente la información que necesité.

Cristian Eduardo Ipanaqué Vargas

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE CONTENIDO	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
2.1. Antecedentes	6
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional	6
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	8
2.1.3. Antecedentes a nivel local	12
2.2. Bases Teóricas.....	17
2.2.1. Dependencias Públicas como entidad pública	17
2.2.2. Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna.....	17
2.2.3. Acceso a la Información Pública en Dependencias	24
2.2.4. La Sociedad de la Información	25
2.2.5. El Gobierno Electrónico	26
2.2.6. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)	27
2.2.7. Gobierno COBIT– Definición.	29
2.2.8. Beneficios de COBIT como Marco de Referencia	29
2.2.9. Modelo de Madurez según COBIT.....	30

2.2.10. Dominio Planear y Organizar de las TIC.....	31
2.3. Hipótesis de la Investigación	70
2.3.1. Hipótesis General.....	70
2.3.2. Hipótesis Específicas	71
III. METODOLOGÍA.....	73
3.1. Diseño de la investigación.	73
3.2. El universo y población.....	75
3.2.1. Población	75
3.2.2. Muestra	76
3.3. Definición operacional de los procesos de estudio	77
3.3.1. Procesos de Estudios.....	77
3.4. Técnicas e instrumentos	82
3.5. Plan de análisis	83
IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	84
4.1. Resultados	84
4.2. Análisis de resultados.....	107
4.3. Propuestas de mejora.....	110
V. CONCLUSIONES.....	113
VI. RECOMENDACIONES	117
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	119
ANEXOS	123
Anexo 01: Cronograma de actividades	123
Anexo 02: Tabla de Presupuesto.....	124
Anexo 03: Financiamiento.	125
Anexo 04. Instrumento de recolección de datos	126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Estructura orgánica de la GSRLCC	19
Tabla N° 2: Infraestructura Tecnológica por equipos	21
Tabla N° 3: Infraestructura Tecnológica por software	22
Tabla N° 4: Población de la GSRLCC en el año 2012.....	75
Tabla N° 5: Muestra seleccionada para el cuestionario de la investigación.....	76
Tabla N° 6: Operacionalización de la variable Planear y Organizar de las TIC	78
Tabla N° 7: Resultados de definir el plan estratégico de TI.....	84
Tabla N° 8: Resultados de definir la arquitectura de la Información.....	86
Tabla N° 9: Resultados de determinar la dirección tecnológica	88
Tabla N° 10: Resultados de definir procesos, organización y relaciones de TI.....	90
Tabla N° 11: Resultados de administrar la inversión de TI	92
Tabla N° 12: Resultados de comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia..	94
Tabla N° 13: Resultados de administrar los recursos humanos de TI.....	96
Tabla N° 14: Resultados de administrar la calidad	98
Tabla N° 15: Resultados de evaluar y administrar los riesgos de TI.....	100
Tabla N° 16: Resultados de administrar proyectos de TI.....	102
Tabla N° 17: Resultados a nivel del dominio Planear y Organizar de las TIC	104

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Organigrama de la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna .	20
Gráfico N° 2: Representación de definir el plan estratégico de TI	85
Gráfico N° 3: Representación de definir la arquitectura de la información	87
Gráfico N° 4: Representación de determinar la dirección tecnológica	89
Gráfico N° 5: Representación de definir procesos, organización y relaciones de TI.	91
Gráfico N° 6: Representación de administrar la inversión de TI	93
Gráfico N° 7: Representación de comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia	95
Gráfico N° 8: Representación de administrar los recursos humanos de TI.....	97
Gráfico N° 9: Representación de administrar la calidad	99
Gráfico N° 10: Representación de evaluar y administrar los riesgos de TI	101
Gráfico N° 11: Representación de administrar proyectos	103
Gráfico N° 12: Representación a nivel de dominio Planear y Organizar de las TI .	106

RESUMEN

Esta tesis desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, tuvo como objetivo determinar el nivel de gestión de Planear y Organizar de las tecnologías de información y comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna Sullana-Piura; año 2012. El tipo de investigación fue cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal. Se aplicó un cuestionario a una muestra de 61 empleados. Los resultados demostraron que: el 49% de trabajadores indicó que el proceso definir el plan estratégico de TI está en nivel 2-Repetible, el 32% expresó que el proceso definir la arquitectura de información está en nivel 2-Repetible, el 40% indicó que el proceso determinar la dirección tecnológica está en nivel 1-Inicial, el 55% indicó que el proceso definir procesos, organización y relaciones de TI está en nivel 1-Inicial, el 37% determinó que el proceso administrar la inversión en TI está en nivel 1-Inicial, el 39% expresó que el proceso comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia está en nivel 1-Inicial, el 40% concluyó que el proceso administrar los recursos humanos de TI está en nivel 1-Inicial, el 40% manifestó que el proceso administrar la calidad está en nivel 1-Inicial, el 39% indicó que el proceso administrar y evaluar los riesgos de TI está en nivel 1-Inicial, y el 36% indicó que el proceso administrar proyectos está en nivel 2-Repetible. En conclusión, el nivel del dominio es 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.

Palabras claves: Dirección tecnológica, plan estratégico de las TIC, niveles de madurez, gobierno de COBIT.

ABSTRACT

This thesis was developed under the line of research in Information and Communications Technologies of the System Engineering Professional College; It had as objective determine the Planning and Organization management level and Organization of the Information and Communications technologies at Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna Sullana-Piura; 2012. The research was quantitative type, descriptive, not experimental, of cross section. A sample was taken of 61 workers. the questionnaire as instrument was used. the results demonstrated that: the 49% of the workers indicated the process define a strategic IT plan is in 2-Repeatable level, the 32% said the process define the Information Architecture is in 2-Repeatable level, the 40% indicated the process determine technological direction is in 1-Initial level, the 55% indicated the process define IT processes, organization and relationships is in 1-Initial level, the process manage the IT investment with the 37% determined is in 1-Initial level, the 39% said the process communicate management aims and direction is in 1-Initial level, the process manage the IT human resources with 40% concluded is in 1-Initial level, the 40% stated the process manage quality is in 1-Initial, the 39% indicated that the process assess and manage IT risks is in 1-Initial level, and the 36% indicated the manage projects process is in 2-Repeatable level. In conclusion, the domain level is 1-Initial in agree with the COBIT framework v4.1.

Key words: Technologic Direction, Define the Plan Strategic the ICT, maturity levels, COBIT's government.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones encargadas de la gestión pública en el Perú, echan de menos la importancia de hacer una planificación que le permita organizar estratégicamente el uso de las tecnologías de información y comunicaciones en su gestión y procesos. Una buena planificación estratégica en TIC, brindan a las empresas mayor control y mejor adaptación de los procesos con los empleados, logrando así una mejor calidad de la información.

Las TIC son herramientas fundamentales para alcanzar la modernización del Estado, no sólo desde la perspectiva de una gestión que genere ahorros e incremente la eficacia de su acción, sino para mejorar la calidad de los servicios públicos. La administración pública, se está centrando cada vez más al acogimiento de las tecnologías de la información y comunicación a sus procesos de gestión interna de la entidad. En la actualidad se ha visto el acogimiento de las TIC en el desarrollo económico y la modernización del Estado, implicando mejores prácticas comunicativas y control político entre entidades del sector público. Con el manejo de las TIC, lo que se está pretendiendo en el sector público es ofrecer una mayor prestación del servicio al ciudadano, competir como cliente en la red, y plantear una nueva administración pública teniendo como eje fundamental el uso del comercio electrónico y la nueva relación en la red(1).

La situación en los países en desarrollo se caracteriza por la falta de estructuras documentales nacionales o por la insuficiencia de materiales disponibles sobre la comunicación en los centros nacionales de documentación. En los países industrializados, las fuentes documentales suelen ser abundantes, pero a menudo muy dispersas. Sólo parte de los centros de documentación están automatizados, con frecuencia mediante sistemas informáticos sin normalizar, lo que plantea a los investigadores problemas de acceso y digestión de la documentación(2).

De acuerdo a la problemática sobre el manejo de información, en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna existe la necesidad de implementar un plan estratégico que ayude a organizar y administrar las tecnologías de información y comunicaciones. Esto muy importante por el gran beneficio al sistematizar las operaciones de la administración pública. Además, la falta de capacitación del personal en el uso de las TIC es un traspie que involucra la toma de decisiones de la gerencia por mal uso de la información. Para tomar las mejores decisiones es primordial y de gran importancia contar con información precisa y detallada.

Del anterior párrafo se entiende que en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna no se establecen requerimientos de entrenamiento para los trabajadores, por consecuente no están capacitados para la clasificación de la información, además que no se establece el uso de herramientas y procedimientos para la clasificación de datos. Existen procesos que permiten reportar información sobre riesgos en el uso de las TIC. La gerencia no establece procedimientos para evaluar y resolver los riesgos. Los problemas que suceden de los riesgos se solucionan de manera temporal.

La mayoría de las organizaciones reconocen el potencial benéfico que les puede proporcionar el uso de la tecnología. Las organizaciones exitosas, de cualquier forma, entienden y administran los riesgos asociados con la implementación de nuevas tecnologías. Existen número importante de cambios en las TIC y en los entornos de operación que enfatizan y dan importancia sobre la necesidad de mejorar la administración de riesgos de las TIC. La dependencia entre la información y los sistemas de TIC es esencial para soportar procesos críticos de cualquier organización. El Gobierno del TIC se define como la estructura de relaciones y procesos que dirigen y controlan la organización de acuerdo a sus objetivos, añadiendo el balancear el riesgo contra el retorno de inversión sobre las TIC y los procesos (3).

Por lo anteriormente expresado, se formuló el siguiente enunciado del problema: ¿Cuál es el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012?

Para dar respuesta al problema, se construyó el siguiente objetivo general:

Determinar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Para poder conseguir el objetivo general, se describieron los siguientes objetivos específicos:

1. Determinar el nivel de gestión del proceso definir el plan estratégico de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.
2. Determinar el nivel de gestión del proceso definir la arquitectura de información de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.
3. Determinar el nivel de gestión del proceso determinar la dirección tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna Sullana-Piura; 2012.
4. Determinar el nivel de gestión del proceso definir procesos, organización y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

5. Determinar nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna Sullana-Piura; 2012.
6. Determinar el nivel de gestión del proceso comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.
7. Determinar el nivel de gestión del proceso administrar los recursos humanos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.
8. Determinar el nivel de gestión del proceso administrar la calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.
9. Determinar el nivel de gestión del proceso administrar y evaluar los riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.
10. Describir el nivel de gestión del proceso administrar proyectos de Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012
11. Realizar una propuesta de mejora para el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Finalmente, la investigación se justificó porque fue importante para la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna; reconocer la gran necesidad de agregar a la gestión pública la creación de un plan estratégico en tecnologías de información y comunicaciones, además de organizarlas para establecer un control de procesos, en la manera de administrar los recursos humanos, la calidad de servicios; personal capacitado para acceder a la información. Además, esta investigación fue importante porque pudo identificar y describir los problemas que existen en la planificación de las TIC en dicha institución pública. Además, ayudó a la Gerencia Subregional a priorizar la evaluación de los riesgos, consecuencias, beneficios, que posibilidades presenta para mejorar la calidad de información y aplicar una buena toma de decisiones.

Esta investigación se realizó para cumplir con el objetivo general. Se determinó en qué nivel de gestión está el dominio planear y organizar las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, además que se hicieron recomendaciones para mejorar los procesos y la gestión de las TIC. La gestión de información en la Gerencia Subregional, necesariamente debe tener un control mediante un plan estratégico que proporcione los requerimientos necesarios para ejecutar los proyectos y ampliar la información en la toma de decisiones.

Se consideró como modelo al marco de referencia de COBIT v.4.1. en 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 la 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

El presente informe titulado —Plan Estratégico de TI bajo el Dominio Planificación y Organización del marco de referencia de COBIT para el Gobierno de TI, aplicado a la Unidad de Apoyo virtual (UAV) de la Universidad de las Américas (UDLA)l, presentado por Armendáriz X. y Valle Y. (4), fue aplicado a la Unidad de Apoyo Virtual de la Universidad de las Américas, para ayudar a la falta de herramientas estratégicas en el área de gestión de proyectos y en lo que respecta a métodos de organización y de gobierno. El objetivo del informe fue generar un Plan Estratégico de TI ligado al marco de referencia COBIT v.5., para lo cual se logró el alineamiento estratégico entre los objetivos institucionales de la UDLA en el eje académico referente a la educación en línea y las estrategias que la UAV debe dimensionar para la sostenibilidad del Plan Estratégico perteneciente al dominio Alinear, Planear y Organizar las TI según COBIT.

En el año 2012, Bermeo Conto (5), presentó su informe titulado —Diagnóstico y Plan Estratégico de TIC aplicado al Gobierno Provincial de Azuayl. Realizó este informe para optar el grado de magister en Gerencia de Sistemas de Información. Tuvo por objetivo proponer una perspectiva tecnológica destinada al Gobierno Provincial del Azuay, mediante el análisis de la situación actual y el diagnostico que presente la organización, para visionar una gestión de TIC adecuada y alineada a los objetivos organizacionales; propuesto en un documento de

Diagnostico Institucional del Área de TIC y Planeación Estratégica de TIC. Presentó un marco teórico referente a la Planeación Estratégica de las Tecnologías de Información y Comunicación, la metodología utilizada para el levantamiento y análisis de información, el Diagnostico Situacional de la organización y finalmente el desarrollo del Plan Estratégico. Este Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación cuenta con una propuesta de perfil de proyectos realista, haciendo que esto sea una ventaja competitiva sobre sus pares, sin pretender realizar cambios sustanciales, enfocándose a ordenar lo existente y sobre todo a sembrar conductas que puedan ser aprovechadas en el futuro, e intentando mitigar los efectos que pueda causar la influencia de los cambios de administración.

Según Martínez(6), en su tesis titulada —Propuesta de un Marco de Referencia para la Planeación y Organización de las TIC basado en COBIT QUICKSTART, en el colegio de la Campaña de María la Enseñanza, Barranquilla.l, con el cual obtuvo el título de especialista en Auditoría en Sistemas de Información. Su informe tuvo como objetivo proponer un marco de referencia para la planeación y organización de las tecnologías de comunicación e información, basado en COBIT QUICKSTART, en el Colegio de la Compañía de María la Enseñanza-Barranquilla. A través de entrevistas realizadas a los cargos que intervienen en la toma de decisiones en cuanto a tecnología en el Colegio Compañía de María, se obtuvieron opiniones sobre las falencias y los problemas de TI actuales y cómo se hace frente ante dichas situaciones, además se generó conciencia que el colegio necesita buenas prácticas de gobierno en TI, que ayuden a autoevaluar la administración adecuada de la tecnología. Como resultado final, se dio una integración de TIC en los procesos educativos del colegio, administrados de manera adecuada y efectiva.

En el informe presentado por Velásquez (7), denominado —Establecimientos de criterios de Gobernabilidad de TI en las empresas colombianas‡, se propone un marco conceptual que permite establecer el nivel de gobernabilidad de Tecnologías de Información (TI) que tienen las empresas colombianas que incluye los principales componentes de la organización, definiendo la manera como estos componentes trabajan juntos con miras de alcanzar los objetivos del negocio. Se utilizó una metodología descriptiva y evaluativa, donde se realizaron actividades como la documentación requerida y el modelado de negocios entre otros, estableciendo un marco de referencia para estudiar el contexto tecnológico colombiano. Se seleccionó COBIT 4.0 como estándar de gobernabilidad para el estudio de casos. Se analizó cada objetivo de control presente en cada dominio, evaluando el modelo de madurez en que se encuentran las empresas con respecto a los niveles del marco conceptual propuesto. Su objetivo fue definir el contexto tecnológico de las empresas colombianas en relación a los conceptos de Gobernabilidad de TI y Alineamiento Estratégico con el fin de establecer criterios de Gobernabilidad de TI; de este contexto se generó la propuesta de la creación de un marco conceptual de Gobernabilidad de TI para las empresas colombianas.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

La tesis presentada por Alva Pereda (8), titulada —Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de planeación y organización de tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad de Provincial del Santa Chimbote en el año 2014.‡, logró determinar el perfil de planeación y organización de tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad Provincial del Santa ubicada el departamento de Ancash, durante el año

2014. Se tomó como referencia el modelo COBIT. El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal y usa el diseño de investigación descriptivo de una sola casilla. Se trabajó con una muestra de 19 trabajadores (personal jerárquico, administrativo, técnicos, ingenieros). Para el procedimiento de recolección de datos se aplicó como instrumento un cuestionario por cada una de las variables, utilizando la técnica de la encuesta. Obtuvo los siguientes resultados:

Que para el proceso de comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia, evaluación y administración de riesgos de TIC y administración de proyectos se encontraron en un nivel 1-Inicial, según los niveles de madurez del COBIT, a opinión del 47,37% de los trabajadores encuestados. Asimismo, se determinó que los procesos de definición del plan estratégico de TIC, definición de procesos, organización y relaciones de TIC, administración de la inversión de TIC, administración de recursos humanos de TIC y administración de la calidad, se encontraron en un nivel 2-Repetible, a opinión del 42,11%, 52,63%, 47,37%, 47,37% y 52,63% respectivamente de los trabajadores encuestados. Finalmente, los procesos de definición de la arquitectura de la información y determinación de la dirección tecnológica se encontraron en un nivel 3-Definido, según los niveles de madurez del COBIT, a opinión del 47,37% y 52,63% respectivamente de los trabajadores encuestados.

Vásquez Lozano (9), realizó su informe denominado —Diagnóstico y Propuesta de mejora del Nivel de gestión del Planeamiento y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad Distrital de Nuevo Chimbote en el año 2013, el cual determinó que los siguientes resultados:

Los procesos de definición del plan estratégico de TIC, definición de la arquitectura de la información, determinación de la dirección tecnológica, definición de procesos, organización y relaciones de TIC, administración de la inversión en TIC, comunicación de las aspiraciones y la dirección de la gerencia, administración de recursos humanos de TIC, administración de calidad, evaluación y administración de riesgos de TIC y administración de proyectos se encuentra en un nivel 1-Inicial a opinión del 61,54%, 76,92%, 76,92%, 61,54%, 76,92%, 53,85%, 61,54%, 76,92%, 61,54% y 76,92% de los empleados encuestados respectivamente. Con esto quiere decir que en la Municipalidad de Nuevo Chimbote: No se reconoce la necesidad del control interno; existen controles pero no están documentados; su operación depende del conocimiento y motivación de los individuos; la efectividad no se evalúa de forma adecuada.

El informe de Velarde Bedregal (10), titulado —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 durante el año 2010, en el cual centró sus objetivos en medir en qué grado de la escala de madurez se

encuentran implantados los Procesos administrativos de Tecnologías de la Información definidos dentro de los dominios de Planear y Organizar y Entregar y dar Soporte del Modelo COBIT en la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado durante el año 2010. Con el propósito de responder a las hipótesis planteadas y cumplir con los objetivos del estudio, estamos adoptando el diseño de investigación descriptivo, observacional y transversal. Para la recolección de datos de la presente investigación se eligió la encuesta como técnica y la entrevista y el cuestionario como instrumentos, considerándose como universo el personal de la Municipalidad Distrital de Cerro Colorado que labora en las diferentes Áreas involucradas con los diez procesos a evaluar dentro de los dominios definidos; así tenemos 21 para PO1, 11 para PO2, 22 para PO3, 21 para PO4, 11 para PO5, 11 para DS1, 11 para DS3, 10 para DS4, 20 para DS5 y 20 para DS6, dado que el universo es pequeño, se utilizó una muestra no probabilística considerando a todas las personas que sean responsables de las diferentes áreas involucradas en la evaluación de los procesos. Los resultados obtenidos producto de la opinión del personal encuestado, demuestran 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.

2.1.3. Antecedentes a nivel local

Esta presente tesis denominada —Perfil del nivel de gestión del dominio planear y organizar de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el servicio de administración tributaria de Piura (SATP), provincia de Piura, 2014, presentada por Labrín Escárate (11), fue desarrollada bajo la línea de investigación en TIC la cual tuvo como objetivo determinar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar en el Servicio de Administración Tributaria de Piura (SATP), Provincia de Piura, en el año 2014. El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo, no experimental y de corte transversal. Para la recolección de datos de la presente investigación se eligió la encuesta como técnica y la entrevista y el cuestionario como instrumentos, considerando como muestra a 23 trabajadores de la empresa. Los resultados obtenidos son los siguientes:

El 83% del personal encuestado consideró que el proceso Definir un plan estratégico de TI se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 78% del personal encuestado observó que el proceso Definir la arquitectura de la información se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 70% del personal encuestado consideró que el proceso Determinar la dirección tecnológica se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 78% del personal encuestado expresó que el proceso Definir los procesos, organización y relaciones de TI se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 83% del

personal encuestado consideró que el proceso Administrar la inversión en TI se encuentra en el nivel 2 –Repetible, el 87% de los empleados encuestados estimó que el proceso Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 78% de los empleados encuestados estimó que el proceso Administrar recursos humanos de TI se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 74% del personal encuestado expresó que el proceso Administrar localidad se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 70% del personal encuestado consideró que el proceso Evaluar y administrar los riesgos de TI se encuentra en el nivel 2 – Repetible, el 87% de los empleados encuestados estimó que el proceso Administrar proyectos se encuentra en el nivel 2 – Repetible; los resultados encontrados en el personal del Servicio de Administración Tributaria de Piura (SATP), de manera general, alcanza un nivel 2 - Repetible según los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT.

La presente tesis titulada —Perfil del nivel de gestión Planear y Organizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el área de abastecimientos y control patrimonial del Gobierno Regional Piura en el año 2013| presentada por Silva Talledo (12), fue desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas. El objetivo fue determinar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el área de Abastecimientos y Control Patrimonial del Gobierno Regional Piura, 2013. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental siendo el tipo de la investigación

descriptivo y de corte transversal, de una muestra de 35 trabajadores, se observó que:

El 71,43% de los encuestados considera que el proceso de Definir Plan Estratégico, se encuentra en un nivel 1-Inicial; se observó que el 65,71% de los encuestados considera que el proceso de Arquitectura de la Información, se encuentra en un nivel 1-Inicial, se concluyó que el 55% de los encuestados considera que el proceso Dirección Tecnológica de TI, se encuentra en un nivel 2-Repetible, se concluyó que el 48,57% de los encuestados considera que el proceso Organización y Relaciones de las TI, se encuentra en un nivel 1-Inicial, se concluyó que el 57,14% de los encuestados considera que el proceso Administrar la Inversión de las TI, se encuentra en un nivel 1-Inicial; se observó que el 57,14% de los encuestados considera que el proceso Nivel de Comunicación, se encuentra en un nivel 1-Inicial, se determinó que el 57,14% de los encuestados considera que el proceso Administrar los Recursos Humanos de TI, se encuentra en un nivel 1-Inicial, se determinó que el 37,14% de los empleados encuestados considera que el proceso Administrar la calidad de las TIC se encuentra en un nivel 1-Inicial; se determinó que el 51,43% de los encuestados considera que el proceso evaluar y administrar los riesgos de las TIC se encuentra en un nivel 1-Inicial, se concluyó que el 54,29% de los encuestados considera que el proceso Administrar Proyectos se encuentra en un nivel 1-Inicial; de acuerdo a los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT v. 4.1.

La tesis de Montalban Silva (13), denominada —Perfil del nivel de gestión el dominio planeamiento y organización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el área

administrativa de la municipalidad provincial de Ayabaca - Piura, 2012], tuvo como objetivo determinar el nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) en el área administrativa de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA - PIURA, 2012. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental siendo el tipo de la investigación descriptivo, cuantitativa y de corte transversal, de una muestra de 25 trabajadores, obteniéndose los siguientes resultados: el 56% de los encuestados estimó que el proceso Definir un plan estratégico de TIC se encontró en un nivel 2 – Repetible; el 48% estimó que el proceso Definir la Arquitectura de la Información se encontró en un nivel 2 – Repetible; el 44% estimó que el proceso Determinar la Dirección Tecnológica se encontró en un nivel 3 – Definido; el 52% estimó que el proceso Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI se encontró en un nivel 2 – Repetible; el 40% estimó que el proceso Administrar la Inversión en TI se encontró en un nivel 2 – Repetible; el 48% estimó que el proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encontró en un nivel 2 – Repetible; el 52% estimó que el proceso Administrar los Recursos Humanos de TI se encontró en un nivel 2 – Repetible; el 56% estimó que el proceso Administrar la Calidad se encontró en un nivel 2 – Repetible; el 48% estimó que el proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI se encontró en un nivel 1 – Inicial; el 56% estimó que el proceso Administrar Proyectos se encontró en un nivel 2 – Repetible, concluyéndose que el nivel del dominio Planear y Organizar se encontró en un nivel 2 – Repetible de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v.4.1.

Peña(14), en su informe titulado —Nivel de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Municipalidad Provincial de Huancabamba en el año 2009], buscó determinarlos

niveles de Conocimiento, seguridad, planeamiento y Organización de la Función de las TIC en la Municipalidad Provincial de Huancabamba. El estudio pretendió analizar el nivel de conocimiento de TIC en que se encuentra la Municipalidad, así como verificar y determinar los niveles de Riesgo, planeación y Organización de la función se ejecuten según las normas y reglas dispuestas por la Gerencia de Sistemas. Otro punto importante de este plan de tesis es conocer cuál es el nivel de conocimientos de los trabajadores. La Entidad necesita conocer si su gente está correctamente capacitada para el manejo y cuidado de las TIC y si estas están acorde con los objetivos de la Entidad. El estudio realizado es de tipo descriptivo. Se trabajó con una población muestral constituida por 30 trabajadores que utilizan computadora de la Municipalidad Provincial de Huancabamba para medir el nivel de conocimientos, 4 para el nivel de seguridad, 6 para el nivel de Planeamiento y 6 trabajadores para el nivel de Organización de la Función. Para tal fin se aplicó un cuestionario semi-estructurado los cuales fueron aplicados a Gerentes, Jefes, Supervisores, Asistentes y Secretarias, teniendo como resultado lo siguiente. En la variable Conocimiento se encontró desde un nivel no existente en un 6.67% hasta un nivel Administrado que es el 26.67%, en la variable Riesgo se encontró en un nivel del 50% Repetible y el 50% Definido, en la variable Planeamiento se encontró 50% Inicial y 50% Repetible y en la variable Organización de la función se encontró desde un nivel Inicial que representa el 16.67 hasta un nivel de Definido que representa el 33.33% y si estas están acorde con los objetivos de la Entidad.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Dependencias Públicas como entidad pública

Una dependencia es un órgano administrativo que cumple funciones basados en documentos de gestión de una entidad pública, con respecto a la administración de recursos humanos públicos, con la finalidad de cubrir las necesidades de la sociedad, y además depende de un organismo superior, el Estado.

La Presidencia del consejo de Ministros del Perú(15), “definió a una entidad Publica como toda organización del Estado Peruano, con Personería jurídica de Derecho Público”, es decir, que puede actuar ante leyes como persona, creada por norma (leyes) expresa en el que se le confiere mandato a través del cual ejerce funciones dentro del marco de sus competencias y atribuciones, mediante la administración de recursos públicos, para contribuir a la satisfacción de las necesidades y expectativas de la sociedad, y como tal está sujeta al control, fiscalización y rendición de cuentas.

2.2.2. Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna

La Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna(16) “ indicó en su portal web que, es un órgano descentralizado que tiene como función fundamental organizar y conducir la gestión pública en concordancia con los lineamientos generales del Gobierno Regional Piura, impulsando el desarrollo integral y sostenible de su ámbito de acción”. Las actividades e inversiones ejecutadas en esta entidad están dirigidas a efectivizar las políticas de desarrollo económico social, recursos naturales, de medio ambiente, infraestructura, inversión y acondicionamiento territorial en

armonía, concertación, y coexistencia con las autoridades locales y organizaciones de la sociedad civil ligadas al desarrollo Sub Regional.

1. Visión

Al año 2021, Piura es una Región descentralizada, ordenada, articulada y competitiva con justicia social, que desarrolla una plataforma productiva basada en la agroindustria y pesquería de exportación, el turismo y en el aprovechamiento social y ambientalmente responsable de la diversidad de sus recursos naturales y servicios logísticos internacionales; donde la gestión gubernamental, la inversión privada en formas empresariales diversas y una población que valora su identidad e institucionalidad, concretan e implementan la gestión estratégica del desarrollo regional garantizando condiciones de desarrollo humano sostenible.

2. Misión

Organizar y conducir la gestión pública de acuerdo a las competencias señaladas por la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales que impulsan el desarrollo integral y sostenible de la Región Piura.

3. Estructura Orgánica

El Gobierno Regional Piura, señaló que la gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna como órgano descentralizado, se estructura en oficinas orgánicas, cada una de ellas cumplen funciones específicas e importantes que

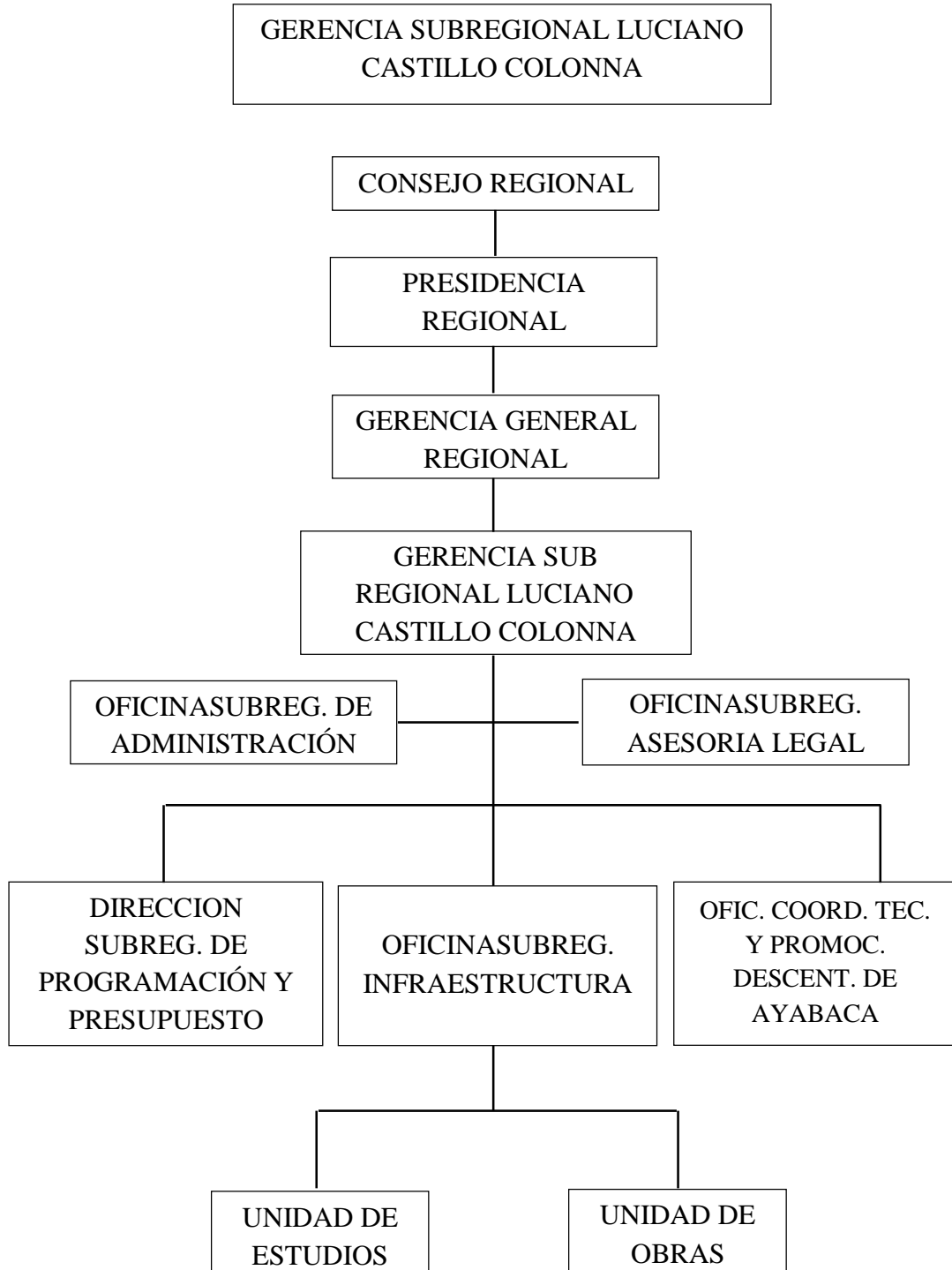
permiten cumplir su misión institucional. La estructura institucional se presenta de la siguiente manera:

Tabla N° 1: Estructura orgánica de la GSRLCC

Código Institucional	Denominación Unidad Orgánica	Ciudad
401000	Gerencia Subregional	Sullana
401100	Oficina Subregional de Asesoría Legal	Sullana
401200	Oficina Subregional de Programación y Presupuesto	Sullana
401300	Oficina Subregional de Administración	Sullana
401400	Dirección Subregional de Infraestructura	Sullana
401410	Unidad de Estudios	Sullana
401420	Unidad de Obras	Sullana
401500	Oficina de Coordinación Descentralizada	Ayabaca

Fuente: Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna (16).

**Gráfico N° 1: Organigrama de la Gerencia Subregional
Luciano Castillo Colonna**



Fuente: Elaboración propia.

4. Infraestructura Tecnológica

Tabla N° 2: Infraestructura Tecnológica por equipos

Por Equipos	Cantidad Total	Subtotal	Descripción
PC de escritorio	117	37	Sistema Operativo XP. Pentium IV. 2 GB RAM. 500 GB Disco Duro. Procesador Intel Inside x 32 bits 1.5 Ghz.
		40	Sistema Operativo Windows 7. Compacq. 4 GB RAM. 750 GB Disco Duro. Procesador Presario CQ 56-202 x 64 bits 3.2 Ghz.
		23	Sistema operativo Windows 7. 4 GB RAM. 500 GB Disco Duro. Procesador Intel Celeron Inside x 64 bits 2.4 Ghz.
		17	Actualmente sin funcionamiento por deterioro.
Impresoras	60	40 canon	Todas conectadas localmente, para el uso de los trabajadores
		20 HP	
Fotocopiadoras	15		Conectadas por áreas locales.
Escanners	8		Escaneadoras portátiles marca Hp Cada una implementada en las áreas principales.
Teléfonos fijos	22		Instalados en las oficinas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 3: Infraestructura Tecnológica por software

Por Software	Cantidad Total	Descripción
Windows XP Professional	37 PCs	Licenciado. Instalado en las PCs de bajo rendimiento
Antivirus AVIRA pro		Software gratuito
Microsoft Word 2007 Microsoft Excel 2007		Licenciado
Windows 7	63 PCs	Licenciado. Instalado en las PCs de alto rendimiento.
Antivirus Esset Smart Security Nod 32		Software Licenciado. Versión actualizada para los ordenadores.
Microsoft Word 2010 Microsoft Excel 2010		Licenciado
VisualPlan	3 PCs	Sistema de planillas y remuneraciones para el área de Contabilidad.

Fuente: Elaboración propia

5. Reseña Histórica

La Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna se constituye en virtud al Decreto Regional N° 004-90 Región Grau, del 03 de agosto de 1990 e inicia sus funciones el 18 de enero de 1991, a partir de la instalación de la Primera Asamblea Subregional realizada el 02 de enero de 1991 en la Villa Santa de la Huaca, respondiendo así a las exigencias del desarrollo regional dentro del marco de descentralización y desconcentración que se inició en el Estado Peruano. Constituida como órgano desconcentrado del Gobierno

Regional Piura, la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna asume la conducción del proceso de desarrollo socio económico en las provincias de Ayabaca, Paita, Sullana y Talara, así como en sus 31 distritos, estableciéndose como su sede central la ciudad de Sullana, atendiendo de esa manera a una población de aproximadamente 665 mil habitantes.

La gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna trabaja aunando esfuerzos y voluntades basadas en el compromiso social, en los principios de moralidad, justicia y dignidad humana para que en forma progresiva se logre satisfacer las necesidades más sentidas de la población, priorizando la atención a los estamentos de mayor precariedad económica y social, lo que le permite cumplir a cabalidad su misión para lo que fue creada.

A lo largo de esto, la Gerencia Subregional ha cumplido con sus objetivos gracias al apoyo y coordinación que se ha efectuado con los gobiernos locales, que constituyen el primer eslabón y con el proceso de desarrollo de todos estos pueblos, asentados en una superficie de 13 mil 387.612 km².

Gracias a este trabajo en equipo, durante estos años se han ejecutado obras de interés general y social, destinadas al uso público, favoreciendo a los pueblos más necesitados a través de infraestructuras e implementación en los sectores educación y salud, transporte, energía, agricultura, saneamiento básico, construcción de carreteras, centros de salud, postas médicas, instalación de agua potable y alcantarillado, electrificación de zonas rurales e instalación de paneles solares en centros poblados de frontera.

2.2.3. Acceso a la Información Pública en Dependencias

El Congreso de la República del Perú(17), “con la LEY N° 27806 llamada Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y en el Artículo 5°.- Publicación en los portales de las dependencias públicas, indicó que las entidades de la Administración Pública establecerán progresivamente, de acuerdo a su presupuesto, la difusión a través de Internet de la siguiente información:”

1. Datos generales de la entidad de la Administración Pública que incluyan principalmente las disposiciones y comunicados emitidos, su organización, organigrama, procedimientos, el marco legal al que está sujeta y el Texto Único Ordenado de Procedimientos Administrativos, que la regula, si corresponde.
2. La información presupuestal que incluya datos sobre los presupuestos ejecutados, proyectos de inversión, partidas salariales y los beneficios de los altos funcionarios y el personal en general, así como sus remuneraciones.
3. Las adquisiciones de bienes y servicios que realicen. La publicación incluirá el detalle de los montos comprometidos, los proveedores, la cantidad y calidad de bienes y servicios adquiridos.
4. Actividades oficiales que desarrollarán o desarrollaron los altos funcionarios de la respectiva entidad, entendiéndose como tales a los titulares de la misma y a los cargos del nivel subsiguiente.
5. La información adicional que la entidad considere pertinente.

Lo dispuesto en este artículo no exceptúa de la obligación a la que se refiere el Título IV de esta Ley relativo a la publicación de la información sobre las finanzas públicas. La entidad pública deberá identificar al funcionario responsable de la elaboración de los portales de Internet.

En el Artículo 10º.- Información de acceso público, en la misma Ley, el Congreso de la República del Perú, expresó que las entidades de la Administración Pública tienen la obligación de proveer la información requerida si se refiere a la contenida en documentos escritos, fotografías, grabaciones, soporte magnético o digital, o en cualquier otro formato, siempre que haya sido creada u obtenida por ella o que se encuentre en su posesión o bajo su control. Asimismo, para los efectos de esta Ley, se considera como información pública cualquier tipo de documentación financiada por el presupuesto público que sirva de base a una decisión de naturaleza administrativa, así como las actas de reuniones oficiales.

2.2.4. La Sociedad de la Información

El concepto de sociedad de la información hace referencia a un paradigma que está produciendo profundos cambios en nuestro mundo al comienzo de este nuevo milenio. Esta transformación está impulsada principalmente por los nuevos medios disponibles para crear y divulgar información mediante tecnologías digitales. Los flujos de información, las comunicaciones y los mecanismos de coordinación se están digitalizando en muchos sectores de la sociedad, proceso que se traduce en la aparición progresiva de nuevas formas de organización social y productiva. “Las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) es un término

que contempla toda forma de tecnología usada para crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquéllas aún no concebidas” (18).

2.2.5. El Gobierno Electrónico

Este nuevo concepto implica la realización de una serie de actividades que cumple actualmente el Estado moderno, valiéndose para ello de los nuevos recursos tecnológicos, y específicamente, de los que ofrece el Internet. Así pues, hoy se encuentra abierta la posibilidad para el Gobierno permita el acceso a la información pública a los ciudadanos, así como de facilitarles una serie de gestiones, trámites y servicios por vía telemática, es decir, a través de un portal de Internet. “El concepto de gobierno electrónico incluye todas aquellas actividades basadas en las nuevas tecnologías de la información, en particular Internet, que el Estado desarrolla para aumentar la eficiencia de la gestión pública, mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y proveer a las acciones de gobierno de un marco mucho más transparente que el actual. Lo anterior implica dos vías de comunicación básicas, por un lado, los gobiernos obtienen mucha información sobre la población y, por otro, genera la información para un nivel básico en el proceso de toma de decisiones. En términos sencillos, el e-gobierno consiste en interconectar horizontal y no verticalmente todos los servicios e instituciones del gobierno para mejorar sustancialmente la calidad en la entrega de servicios, con el consiguiente beneficio para la ciudadanía y las empresas” (19).

A. Situación actual del Gobierno Electrónico en el Perú

El Gobierno Electrónico en el Perú se encuentra en una etapa de fortalecimiento de los marcos normativos y regulatorios que permitan soportar necesidades futuras de comunicación, participación, seguridad y transparencia. “La infraestructura tecnológica del Perú todavía se encuentra en desventaja frente a otros países de la región, con niveles bajos de penetración de acceso a internet, telefonía celular y banda ancha. Las zonas urbanas de la costa del Perú tienen un alto índice de desarrollo de infraestructura tecnológica y de telecomunicaciones, lo cual se refleja en una mejor percepción de los ciudadanos en Gobierno Electrónico. Sin embargo, en las zonas rurales donde el acceso a internet es a través de microondas la percepción es completamente diferente”(20).

2.2.6. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC)

La implementación de las TIC ha causado muchos cambios importantes en las empresas de cualquier razón social. Uno de los cambios que ha favorecido a las distintas empresas es capacidad de interconectar los departamentos y empleados de la empresa. Gracias a ello, se puede compartir información coordinar actividades, tomar decisiones de acuerdo a la información procesada en tiempo real. Las TIC de las empresas facilitan las operaciones, coordina tareas en una red interactiva en tiempo real en áreas de un mismo edificio o tal vez en oficinas lejanas.

Entre los beneficios que aportan las tecnologías de información en la administración pública, según Katz (21), “son las siguientes:

1. TIC y la Administración Pública:

La contribución de las TIC a la administración pública se materializa en cuatro dimensiones:

- a. **Social:** la introducción de TIC en el aparato del estado implica una mejora en la calidad de servicio a los ciudadanos en la prosecución de trámites administrativos.
- b. **Administrativa:** el impacto de TIC en la administración pública conlleva una simplificación de procesos administrativos, la agilización en la presentación de información, una disminución de la redundancia en procesos administrativos como resultado de la integración de bases de datos, y como consecuencia de ello, un mejoramiento de la imagen de la administración pública
- c. **Transparencia:** la incorporación de TIC a la administración pública permite el flujo libre de información sobre la gestión gubernamental, con el consiguiente incremento en la participación de la sociedad civil en los asuntos públicos y la posible influencia sobre políticas y acciones del gobierno.
- d. **Económica:** los impactos económicos de las TIC en la administración pública incluyen la posibilidad de reducir costes materiales requeridos para atender a ciudadanos, así como en la gestión misma de servicios, y la posibilidad de aumentar ingresos por recaudación fiscal”.

2.2.7. Gobierno COBIT– Definición.

COBIT es un marco de referencia y un juego de herramientas de soporte que permiten a la gerencia cerrar la brecha con respecto a los requerimientos de control, temas técnicos y riesgos de negocio, y comunicar ese nivel de control a los Interesados (Stakeholders). COBIT permite el desarrollo de políticas claras y de buenas prácticas para control de TI a través de las empresas. “COBIT constantemente se actualiza y armoniza con otros estándares. Por lo tanto, COBIT se ha convertido en el integrador de las mejores prácticas de TI y el marco de referencia general para el gobierno de TI que ayuda a comprender y administrar los riesgos y beneficios asociados con TI. La estructura de procesos de COBIT y su enfoque de alto nivel orientado al negocio brindan una visión completa de TI y de las decisiones a tomar acerca de la misma” (22).

2.2.8. Beneficios de COBIT como Marco de Referencia

Los beneficios de implementar COBIT como marco de referencia de gobierno sobre TI incluyen el mejoramiento de la alineación, con base en su enfoque de negocios; una visión, entendible para la gerencia, de lo que hace TI; la propiedad y responsabilidades claras, con base en su orientación a procesos; la aceptación general de terceros y reguladores; el entendimiento compartido entre todos los Interesados, con base en un lenguaje común; “el cumplimiento de los requerimientos COSO para el ambiente de control de TI. La estructura de procesos de COBIT y su enfoque de alto nivel orientado al negocio brindan una visión completa de TI y de las decisiones a tomar acerca de la misma”.(22).

2.2.9. Modelo de Madurez según COBIT.

Hoy existe una gran necesidad en las empresas de conocer en qué situación se encuentran sus TI, y evaluar los criterios para tomar decisiones. El objetivo de los modelos de madurez es encontrar los problemas de TI y realizar mejoras posteriores.

Según IT Governance Institute (22), “los modelos de madurez evalúan a la empresa y sus TI, aportando una importante información, y dar a conocer a la información correcta y precisa, ya sea en sus procesos administrativos y productivos. Se evalúa desde un nivel de 0-No existente hasta un nivel de 5-Optimizado. Utilizando los modelos de madurez desarrollados para cada uno de los 34 procesos TI de COBIT, la gerencia podrá identificar como se desempeña la empresa hasta el momento; el estatus actual de la industria—La comparación; plantearse objetivos y metas, para que la empresa conozca donde debe estar; el crecimiento requerido entre —como es y —como será”.

1. Modelo Genérico de Madurez:

1-No Existente: La empresa actúa sin procesos tecnológicos y carece de sistemas para compartir información. La empresa no reconoce que hay un problema.

2-Inicial: La empresa reconoce los problemas existentes y requieren ser resueltos. Pero no existen procesos estándar. El enfoque general hacia la administración es desorganizado.

3-Repetible: Se realizan procesos repetitivos con las mismas tareas en todas las áreas sin el conocimiento ni la comunicación formal, con un alto grado de confianza al

empleado, quien ejecuta los procesos, y en donde pueden existir errores.

4-Definido: Se conocen los procedimientos siguiendo las reglas y la documentación de las TI, pero son utilizados por el personal de la empresa, y con la probabilidad de detectar errores en el sistema.

5-Administrado: Se administra los procesos mejorando, monitoreando y evaluando que se trabajen los procedimientos y de ellos que tienen errores tomar decisiones.

6-Optimizado: TI está en un nivel optimizado de manera que se realizan procesos sin errores. Además se evalúa con los procesos de mejoras y comparación con los modelos de madurez de otra empresa. TI se adapta rápido a la empresa en cada mejora.

2.2.10. Dominio Planear y Organizar de las TIC

Según el IT Governance Institute (22), “en el marco de referencia de COBIT, este dominio cubre las estrategias y las tácticas, y tiene que ver con identificar la manera en que TI puede contribuir de la mejor manera al logro de los objetivos del negocio. Además, la realización de 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 cubre los siguientes cuestionamientos típicos de la gerencia”:

- a. ¿Están alineadas las estrategias de 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 TI?
- d. ¿Se entienden y administran los riesgos de TI?
- e. ¿Es apropiada la calidad de los sistemas de TI para las necesidades del negocio?

1. Proceso de definir el plan estratégico de TIC.

Este proceso permite establecer un plan estratégico en las TIC de las empresas es necesario para gestionar y dirigir todos los recursos de TI en línea con la estrategia y prioridades del negocio. Para conseguir el valor óptimo en los proyectos y servicios debe ser responsabilidad de la funcionalidad de las TIC y los interesados del negocio.

A. Objetivos de Control

Administración del Valor de TI

Trabajar con el negocio para garantizar que el portafolio de inversiones de TI de la empresa contenga programas con casos de negocio sólidos. Reconocer que existen inversiones obligatorias, de sustento y discrecionales que difieren en complejidad y grado de libertad en cuanto a la asignación de fondos. Los procesos de TI deben proporcionar una entrega efectiva y eficiente de los componentes TI de los programas y advertencias oportunas sobre las desviaciones del plan, incluyendo costo, cronograma o funcionalidad, que pudieran impactar los resultados esperados de los programas. Establecer una evaluación de los casos de negocio que sea justa, transparente, repetible y comparable,

incluyendo el valor financiero, el riesgo de no cumplir con una capacidad y el riesgo de no materializar los beneficios esperados.

Alineación de TI con el Negocio

Educar a los ejecutivos sobre las capacidades tecnológicas actuales y sobre el rumbo futuro, sobre las oportunidades que ofrece TI, y sobre qué debe hacer el negocio para capitalizar esas oportunidades. Las estrategias deben estar integradas, relacionando las metas de la empresa y de TI. Identificar las estrategias del negocio depende de forma crítica de TI, y mediar entre los imperativos del negocio y la tecnología, de tal modo que se puedan establecer prioridades concertadas.

Evaluación del Desempeño y la Capacidad Actual

Evaluar el desempeño de los planes existentes y de los sistemas de información en términos de su contribución a los objetivos de negocio, su funcionalidad, su estabilidad, su complejidad, sus costos, sus fortalezas y debilidades.

Plan Estratégico de TI

Crear un plan estratégico que defina contribuirá a los objetivos estratégicos de la empresa así como los costos y riesgos relacionados. Define cómo se cumplirán y medirán los objetivos y recibirán una autorización formal de los interesados. El plan estratégico de TI debe incluir el presupuesto de la inversión / operativo, las fuentes de

financiamiento, la estrategia de obtención, la estrategia de adquisición, y los requerimientos legales y regulatorios.

Planes Tácticos de TI

Crear un portafolio de planes tácticos de TI que se deriven del plan estratégico de TI. Los planes tácticos deben tener el detalle suficiente para permitir la definición de planes de proyectos.

Administración del Portafolio de TI

Administrar de forma activa, el portafolio de programas de inversión de TI y lograr objetivos de negocio estratégicos específicos por medio de la identificación, definición, evaluación, asignación incluye clarificar los resultados de negocio deseados, garantizar que los objetivos de los programas den soporte al logro de los resultados, entender el alcance completo del esfuerzo requerido para lograr los resultados, definir una rendición de cuentas clara con medidas de soporte, definir proyectos dentro del de prioridades, selección, inicio, administración y control de los programas.

B. Modelo de Madures según COBIT.

1-No Existente cuando: No se lleva a cabo la planeación estratégica de TI. No existe conciencia por parte de la gerencia.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: La gerencia de TI conoce la necesidad de una planeación estratégica de TI. La planeación de TI se realiza según se necesite. La posición de riesgo estratégico se identifica de manera informal proyecto por proyecto.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: La planeación estratégica de TI se comparte con la gerencia del negocio según se necesite. La actualización de los planes de TI ocurre como respuesta a las solicitudes de la dirección. Las decisiones estratégicas se toman proyecto por proyecto.

4-Definido cuando: La planeación estratégica de TI sigue un enfoque estructurado, el cual se documenta y se da a conocer a todo el equipo. El proceso de planeación de TI es razonablemente sólido y garantiza que es factible realizar una planeación adecuada. Sin embargo, se otorga discrecionalidad a gerentes individuales específicos con respecto a la implantación del proceso.

5-Administrado y Medible cuando: La planeación estratégica de TI es una práctica estándar y las excepciones son advertidas por la dirección. La dirección puede monitorear el proceso estratégico de TI, tomar decisiones informadas con base en el plan y medir su efectividad. Existen procesos bien definidos para determinar el uso de recursos internos y externos requeridos en el desarrollo y las operaciones de los sistemas.

6-Optimizado cuando: La planeación estratégica de TI es un proceso documentado y vivo, que cada vez más se toma en cuenta en el establecimiento de las metas del negocio y da como resultado un valor observable de negocios por medio de las inversiones en TI. El plan estratégico especifica cómo los nuevos avances tecnológicos pueden impulsar creación de nuevas capacidades de negocio y mejorar la ventaja competitiva de la organización.

2. Definir la arquitectura de la Información

Los procesos que esta variable incluye en la relación de las TIC en el negocio son la creación y las actualizaciones de los modelos de información, así como optimizar el uso apropiado de los modelos. Estos procesos incluyen un diccionario de datos que contienen reglas de sintaxis, el esquema de clasificación de datos y los niveles de seguridad.

A. Objetivos de Control

Modelo de Arquitectura de Información Empresarial:

Establecer y mantener un modelo de información empresarial que facilite el desarrollo de aplicaciones y las actividades de soporte a la toma de decisiones. Facilitar la creación, uso y el compartir en forma óptima la información por parte del negocio de tal manera que se mantenga su integridad, sea flexible, funcional, rentable, oportuna, segura y tolerante a fallos.

Diccionario de Datos Empresarial y Reglas de Sintaxis de Datos:

Mantener un diccionario de datos empresarial que incluya las reglas de sintaxis de datos de la organización.

Esquema de Clasificación de Datos:

Establecer un esquema de clasificación que aplique a toda la empresa, basado en que tan crítica y sensible es la información esto es, público, confidencial, secreto; incluye detalles acerca de la propiedad de datos, la definición de niveles apropiados de seguridad y de controles de protección.

Administración de Integridad

Definir e Implementar procedimientos para garantizar la integridad y consistencia de todos los datos almacenados en formato electrónico, tales como bases de datos, almacenes de datos y archivos.

B. Modelo de madurez según COBIT

1-No Existente cuando: No existe responsabilidad, conocimiento, experiencia y conciencia de la importancia de la arquitectura de la información para la organización.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: La gerencia reconoce la necesidad de una arquitectura de información. Hay comunicación por periodos e inconsistente de la necesidad de una arquitectura de información.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: Los procesos no se ajustan a las normas de uso. El personal gana experiencia en el uso de la arquitectura de la información.

4-Definido cuando: Se definen los estándares y la importancia de la arquitectura de la información. Se asigna la responsabilidad del uso de las aplicaciones de TI a determinado personal. Se utilizan herramientas automatizadas y se definen reglas de uso.

5-Administrado y Medible cuando: Se realizan mejoras, se dan soporte al desarrollo e implantación de los procesos de TI mediante métodos y técnicas. Se establecen medidas para el desempeño de la arquitectura. Hay constantes mejoras de la arquitectura, en la que están involucradas toda la organización. Los sistemas de información ejecutiva y los sistemas de soporte a la toma de decisiones aprovechan la información existente.

6-Optimizado cuando: Existe un nivel muy alto en el uso de la arquitectura, el personal está capacitado y cuenta con experiencia necesaria para desarrollar y mantener la arquitectura de la información. Se aprovecha mejor la información, pero la arquitectura está en constante mejora.

3. 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 comité 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. El plan se debe actualizar de forma regular y abarca aspectos tales como arquitectura de sistemas, dirección tecnológica, planes de adquisición, estándares, estrategias de migración y contingencias.

A. Objetivos de Control

Planeación de la Dirección Tecnológica

Analizar las tecnologías existentes y emergentes y planear cuál dirección tecnológica es apropiada tomar para materializar la estrategia de TI y la arquitectura de sistemas del negocio y debe incluir la arquitectura de sistemas, la dirección tecnológica, las estrategias de migración y los aspectos de contingencia de los componentes de la infraestructura.

Plan de Infraestructura Tecnológica

Crear y mantener un plan de infraestructura tecnológica que esté de acuerdo con los planes estratégicos y tácticos de TI, basado en la dirección tecnológica e incluye acuerdos para contingencias y orientación para la adquisición de recursos tecnológicos.

Monitoreo de Tendencias y Regulaciones Futuras

Establecer un proceso para monitorear las tendencias ambientales del sector / industria, tecnológicas, de infraestructura, legales y regulatorias. Incluir las

consecuencias de estas tendencias en el desarrollo del plan de infraestructura tecnológica de TI.

Estándares Tecnológicos

Proporcionar soluciones tecnológicas consistentes, efectivas y seguras para toda la empresa, establecer un foro tecnológico para brindar directrices tecnológicas, asesoría sobre los productos de la infraestructura y guías sobre la selección de la tecnología.

Consejo de Arquitectura de TI

Establecer un comité de arquitectura de TI que proporcione directrices sobre la arquitectura y asesoría sobre su aplicación, que orienta el diseño de la arquitectura de TI garantizando que facilite la estrategia del negocio y tome en cuenta el cumplimiento regulatorio y los requerimientos de continuidad.

B. Modelo de madurez según COBIT

1-No Existente cuando: No existe conciencia sobre la importancia de la planeación de la infraestructura tecnológica para la entidad. Hay una carencia de entendimiento de que la planeación del cambio tecnológico es crítica para asignar recursos de manera efectiva.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: La gerencia reconoce la necesidad de planear la infraestructura tecnológica. Existe un enfoque reactivo y con foco operativo hacia la

planeación de la infraestructura. La comunicación del impacto potencial de los cambios en la tecnología es inconsistente.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: se difunde la necesidad e importancia de la planeación tecnológica. La planeación es táctica y se enfoca en generar soluciones técnicas a problemas técnicos. Están surgiendo técnicas y estándares comunes para el desarrollo de componentes de la infraestructura.

4-Definido cuando: La gerencia está consciente de la importancia del plan de infraestructura tecnológica. El proceso para el plan de infraestructura tecnológica es razonablemente sólido y está alineado con el plan estratégico de TI. Existe un plan de infraestructura tecnológica definido, documentado y bien difundido, aunque se aplica de forma inconsistente. Los proveedores clave se seleccionan con base en su entendimiento de la tecnología a largo plazo y de los planes de desarrollo de productos, de forma consistente con la dirección de la organización.

5-Administrado y Medible cuando: La dirección garantiza el desarrollo del plan de infraestructura tecnológica. El equipo de TI cuenta con la experiencia y las habilidades necesarias para desarrollar un plan de infraestructura tecnológica. El proceso para desarrollar el plan de infraestructura tecnológica es sofisticado y sensible a los cambios. La dirección ha evaluado la aceptación del riesgo de usar la tecnología como líder, o

rezagarse en su uso, para desarrollar nuevas oportunidades de negocio o eficiencias operativas.

6-Optimizado cuando: Existe una función de investigación que revisa las tecnologías emergentes y evolutivas y para evaluar la organización por comparación contra las normas industriales. La dirección del plan de infraestructura tecnológica está impulsada por los estándares y avances industriales e internacionales, en lugar de estar orientada por los proveedores de tecnología.

4. Definir procesos, organización y relaciones de TI

Una organización de TI se debe definir tomando en cuenta los requerimientos de personal, funciones, rendición de cuentas, autoridad, roles, responsabilidades y supervisión. 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. Deben existir procesos, políticas de administración y procedimientos para todas las funciones, con atención específica en el control, el aseguramiento de la calidad, la administración de riesgos, la seguridad de la información, la propiedad de datos y de sistemas y la segregación de funciones. Para garantizar el soporte oportuno de los requerimientos del negocio, TI se debe involucrar en los procesos importantes de decisión.

A. Objetivos de Control

Marco de Trabajo de Procesos de TI

Definir un marco de trabajo para el proceso de TI para ejecutar el plan estratégico de TI. Proporciona integración entre los procesos que son específicos para TI, administración del portafolio de la empresa, procesos de negocio y procesos de cambio del negocio.

Comité Estratégico de TI

Establecer un comité estratégico de TI a nivel del consejo. Este comité deberá asegurar que el gobierno de TI, como parte del gobierno corporativo, se maneja de forma adecuada, asesora sobre la dirección estratégica y revisa las inversiones principales a nombre del consejo completo.

Comité Directivo de TI

Determinar las prioridades de los programas de inversión de TI alineadas con la estrategia y prioridades de negocio de la empresa. Dar seguimiento al estatus de los proyectos y resolver los conflictos de recursos. Monitorear los niveles de servicio y las mejoras del servicio.

Ubicación Organizacional de la Función de TI

Ubicar a la función de TI dentro de la estructura organizacional general con un modelo de negocios

supeditado a la importancia de TI dentro de la empresa, en especial en función de que tan crítica es para la estrategia del negocio y el nivel de dependencia operativa sobre TI. La línea de reporte del CIO es proporcional con la importancia de TI dentro de la empresa.

Estructura Organizacional

Establecer una estructura organizacional de TI interna y externa que refleje las necesidades del negocio. Además implementar un proceso para revisar la estructura organizacional de TI de forma periódica para ajustar los requerimientos de personal y las estrategias internas para satisfacer los objetivos de negocio esperados y las circunstancias cambiantes.

Establecimiento de Roles y Responsabilidades

Definir y comunicar los roles y las responsabilidades para el personal de TI y los usuarios que delimiten la autoridad entre el personal de TI y los usuarios finales y definían las responsabilidades y rendición de cuentas para alcanzar las necesidades del negocio.

Responsabilidad de Aseguramiento de Calidad de TI.

Asignar la responsabilidad para el desempeño de la función de aseguramiento de calidad (QA) y proporcionar al grupo de QA sistemas de QA, los controles y la experiencia para comunicarlos. Asegurar que la ubicación organizacional, las responsabilidades y

el tamaño del grupo de QA satisfacen los requerimientos de la organización.

Propiedad de Datos y de Sistemas

Proporcionar al negocio los procedimientos y herramientas que le permitan enfrentar sus responsabilidades de propiedad sobre los datos y los sistemas de información. Los dueños toman decisiones sobre la clasificación de la información y de los sistemas y sobre cómo protegerlos de acuerdo a esta clasificación.

Supervisión

Implementar prácticas adecuadas de supervisión dentro de la función de TI para garantizar que los roles y las responsabilidades se ejerzan de forma apropiada, para evaluar si todo el personal cuenta con la suficiente autoridad y recursos para ejecutar sus roles y responsabilidades y para revisar en general los indicadores clave de desempeño.

Personal de TI

Evaluar los requerimientos de personal de forma regular o cuando existan cambios importantes en el ambiente de negocios, operativo o de TI para garantizar que la función de TI cuente con un número suficiente de recursos para soportar adecuada y apropiadamente a las metas y objetivos del negocio.

Políticas y Procedimientos para Personal Contratado

Asegurar que los consultores y el personal contratado que soporta la función de TI cumplan con las políticas organizacionales de protección de los activos de información de la empresa de tal manera que se logren los requerimientos contractuales acordados.

Relaciones

Establecer y mantener una estructura óptima de enlace, comunicación y coordinación entre la función de TI y otros interesados dentro y fuera de la función de TI, tales como el consejo directivo, ejecutivos, unidades de negocio, usuarios individuales, proveedores, oficiales de seguridad, gerentes de riesgo, el grupo de cumplimiento corporativo, los contratistas externos y la gerencia externa (offside).

B. Modelos de madurez:

1-No Existente cuando: La organización de TI no está establecida de forma efectiva para enfocarse en el logro de los objetivos del negocio.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: Las actividades y funciones de TI son reactivas y se implantan de forma inconsistente. TI se involucra en los proyectos solamente en las etapas finales. Existe un entendimiento explícito de la necesidad de una organización de TI.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: La función de TI está organizada para responder de forma táctica aunque

de forma inconsistente, a las necesidades de los clientes y a las relaciones con los proveedores. Surgen técnicas comunes para administrar la organización de TI y las relaciones con los proveedores.

4-Definido cuando: Existen roles y responsabilidades definidos para la organización de TI y para terceros. La organización de TI se desarrolla, documenta, comunica y se alinea con la estrategia de TI. Existen definiciones de las funciones a ser realizadas por parte del personal de TI y las que deben realizar los usuarios.

5-Administrado y Medible cuando: La organización de TI responde de forma proactiva al cambio e incluye todos los roles necesarios para satisfacer los requerimientos del negocio. La administración, la propiedad de procesos, la delegación y la responsabilidad de TI están definidas y balanceadas. La estructura organizacional de TI refleja de manera apropiada las necesidades del negocio proporcionando servicios alineados con los procesos estratégicos del negocio, en lugar de estar alineados con tecnologías aisladas.

6-Optimizado cuando: La estructura organizacional de TI es flexible y adaptable. Se ponen en funcionamiento las mejores prácticas de la industria. Existe un uso amplio de la tecnología para monitorear el desempeño de la organización y de los procesos de TI. Un proceso de mejora continua existe y está implantado.

5. Administrar la 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.

A. Objetivos de control

Marco de Trabajo para la Administración Financiera

Establecer y mantener un marco de trabajo financiero para administrar las inversiones y el costo de los activos y servicios de TI a través de los portafolios de inversiones habilitadas por TI, casos de negocio y presupuestos de TI.

Prioridades Dentro del Presupuesto de TI

Implementar un proceso de toma de decisiones para dar prioridades a la asignación de recursos a TI para operaciones, proyectos y mantenimiento, para maximizar la contribución de TI a optimizar el retorno del portafolio empresarial de programas de inversión en TI y otros servicios y activos de TI.

Proceso Presupuestal

Establecer un proceso para elaborar y administrar un presupuesto que refleje las prioridades establecidas en el portafolio empresarial de programas de inversión en TI, incluyendo los costos recurrentes de operar y mantener la infraestructura actual. El proceso debe permitir la revisión, el refinamiento y la aprobación constantes del presupuesto general y de los presupuestos de programas individuales.

Administración de Costos de TI

Implementar un proceso de administración de costos que compare los costos reales con los presupuestados, estos se deben monitorear y reportar. Cuando existan desviaciones, éstas se deben identificar de forma oportuna y el impacto de esas desviaciones sobre los programas se debe evaluar y, junto con el patrocinador del negocio para estos programas, se deberán tomar las medidas correctivas apropiadas y, en caso de ser necesario, el caso de negocio del programa de inversión se deberá actualizar.

Administración de Beneficios

Implementar un proceso de monitoreo de beneficios. La contribución esperada de TI a los resultados del negocio, ya sea como un componente de programas de inversión en TI o como parte de un soporte operativo regular, se debe identificar, acordar, monitorear y reportar. Los reportes se deben revisar y, donde existan oportunidades

para mejorar la contribución de TI, se deben definir y tomar las medidas apropiadas.

B. Modelos de madurez

1-No Existente cuando: No existe conciencia de la importancia de la selección y presupuesto de las inversiones en TI. No existe seguimiento o monitoreo de las inversiones y gastos de TI.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: La organización reconoce la necesidad de administrar la inversión en TI, aunque esta necesidad se comunica de manera inconsistente. Las inversiones en TI se justifican de una forma ad hoc. Se toman decisiones presupuestales enfocadas de modo reactivo y operativo.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: Existe un entendimiento implícito de la necesidad de seleccionar y presupuestar las inversiones en TI. El cumplimiento depende de la iniciativa de individuos dentro de la organización. Se toman decisiones presupuestales reactivas y tácticas.

4-Definido cuando: Las políticas y los procesos para inversiones y presupuestos están definidas, documentadas y comunicadas y cubren temas clave de negocio y de tecnología. El presupuesto de TI está alineado con los planes estratégicos de TI y con los planes del negocio. Los procesos de selección de inversiones en TI y de presupuestos están formalizados, documentados y comunicados.

5-Administrado y Medible cuando: La responsabilidad y la rendición de cuentas por la selección y presupuestos de inversiones se asignan a un individuo específico. Se realizan análisis formales de costos que cubren los costos directos e indirectos de las operaciones existentes.

6-Optimizado cuando: Se utilizan las buenas prácticas de la industria para evaluar los costos por comparación (benchmark) e identificar la efectividad de las inversiones. Se utiliza el análisis de los avances tecnológicos en el proceso de selección y presupuesto de inversiones. El proceso de administración de inversiones se mejora de forma continua con base en las lecciones aprendidas provenientes del análisis del desempeño real de las inversiones.

6. Comunicar las aspiraciones y 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. La comunicación apoya el logro de los objetivos de TI y asegura la concienciación y el entendimiento de los riesgos de negocio y de TI. El proceso debe garantizar el cumplimiento de las leyes y reglamentos relevantes.

A. Objetivos de control

Ambiente de Políticas y de Control

Definir los elementos de un ambiente de control para TI, alineados con la filosofía administrativa y el estilo operativo de la empresa. El ambiente de control se basa en una cultura que apoya la entrega de valor, mientras administra riesgos significativos, fomenta la colaboración entre divisiones y el trabajo en equipo, promueve el cumplimiento y la mejora continua de procesos, y maneja las desviaciones (incluyendo las fallas) de forma adecuada.

Riesgo Corporativo y Marco de Referencia de Control Interno de TI

Elaborar y dar mantenimiento a un marco de trabajo que establezca el enfoque empresarial general hacia los riesgos y el control que se alinee con la política de TI, el ambiente de control y el marco de trabajo de riesgo y control de la empresa.

Administración de Políticas para TI

Elaborar y dar mantenimiento a un conjunto de políticas que apoyen la estrategia de TI. Estas políticas deben incluir su intención, roles y responsabilidades, procesos de excepción, enfoque de cumplimiento y referencias a procedimientos, estándares y directrices. Su relevancia se debe confirmar y aprobar en forma regular.

Implantación de Políticas de TI

Asegurarse de que las políticas de TI se implantan y se comunican a todo el personal relevante, y se refuerzan, de tal forma que estén incluidas y sean parte integral de las operaciones empresariales.

Comunicación de los Objetivos y la Dirección de TI

Asegurarse de que la conciencia y el entendimiento de los objetivos y la dirección del negocio y de TI se comunican a los interesados apropiados y a los usuarios de toda la organización.

B. Modelos de madurez

1-No Existente cuando: La gerencia no ha establecido un ambiente positivo de control de información. No hay reconocimiento de la necesidad de establecer un conjunto de políticas, procedimientos, estándares y procesos de cumplimiento.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: La gerencia es reactiva al resolver los requerimientos del ambiente de control de información. Los procesos de elaboración, comunicación y cumplimiento son informales e inconsistentes.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: La gerencia tiene 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. La gerencia ha comunicado la necesidad de políticas, procedimientos y estándares de control, pero la

elaboración se delega a la discreción de gerentes y áreas de negocio individuales.

4-Definido cuando: La gerencia ha elaborado, documentado y comunicado un ambiente completo de administración de calidad y control de la información, que incluye un marco para las políticas, procedimientos y estándares. La gerencia ha reconocido la importancia de la conciencia de la seguridad de TI y ha iniciado programas de concienciación. Aunque existe un marco general de desarrollo para las políticas y estándares de control, el monitoreo del cumplimiento de estas políticas y estándares es inconsistente.

5-Administrado y Medible cuando: La gerencia asume la responsabilidad de comunicar las políticas de control interno y delega la responsabilidad y asigna suficientes recursos para mantener el ambiente en línea con los cambios significativos. Un juego completo de políticas, procedimientos y estándares y un marco de trabajo para la implantación y las verificaciones subsiguientes de cumplimiento.

6-Optimizado cuando: El ambiente de control de la información está alineado con el marco administrativo estratégico y con la visión, y con frecuencia se revisa, actualiza y mejora. Se asignan expertos internos y externos para garantizar que se adoptan las mejores prácticas de la industria, con respecto a las guías de control y a las técnicas de comunicación. El monitoreo, la auto-evaluación y las verificaciones de cumplimiento están extendidas en la organización.

7. Administración de 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. El personal debe estar en constante capacitación y entrenamiento para el uso de las TI en la empresa. La empresa se beneficia de las capacidades y habilidades del personal para aplicar las TI.

A. Objetivos de Control

Reclutamiento y Retención del Personal

Asegurarse que los procesos de reclutamiento del personal de TI estén de acuerdo a las políticas y procedimientos generales de personal de la organización.

Competencias del Personal

Verificar de forma periódica que el personal tenga las habilidades para cumplir sus roles con base en su educación, entrenamiento y/o experiencia. Definir los requerimientos esenciales de habilidades para TI y verificar que se les dé mantenimiento, usando programas de calificación y certificación según sea el caso.

Asignación de Roles

Definir, monitorear y supervisar los marcos de trabajo para los roles, responsabilidades y compensación del personal.

Entrenamiento del Personal de TI

Proporcionar a los empleados de TI la orientación necesaria al momento de la contratación y entrenamiento continuo para conservar su conocimiento, aptitudes, habilidades, controles internos y conciencia sobre la seguridad, al nivel requerido para alcanzar las metas organizacionales.

Dependencia Sobre los Individuos

Minimizar la exposición a dependencias críticas sobre individuos clave por medio de la captura del conocimiento (documentación), compartir el conocimiento, planeación de la sucesión y respaldos de personal.

Procedimientos de Investigación del Personal

Incluir verificaciones de antecedentes en el proceso de reclutamiento de TI.

Evaluación del Desempeño del Empleado

Es necesario que las evaluaciones de desempeño se realicen periódicamente, comparando contra los

objetivos individuales derivados de las metas organizacionales, estándares establecidos y responsabilidades específicas del puesto. Los empleados deben recibir adiestramiento sobre su desempeño y conducta, según sea necesario.

Cambios y Terminación de Trabajo

Tomar medidas expeditas respecto a los cambios en los puestos, en especial las terminaciones.

B. Modelo de madurez según COBIT

1-No Existente cuando No existe la importancia de administrar al personal en el uso de las TI, además no hay un grupo responsable de administrar los recursos humanos de TI.

2-Inicial / Ad Hoc cuando Se reconoce la necesidad de contar con administración de recursos humanos, pero el proceso se realiza de manera informal. Se contrata y se administra al personal de TI. Se está desarrollando la conciencia con respecto al impacto que tienen los cambios rápidos de negocio y de tecnología, y las soluciones cada vez más complejas, sobre la necesidad de nuevos niveles de habilidades y de competencia.

3-Repetible pero Intuitivo cuando La organización tiene técnicas de contratación de personal de TI de acuerdo a las necesidades. El personal es entrenado de manera informal.

4-Definido cuando Existe un proceso definido y documentado para administrar los recursos humanos de TI. Existe un plan de administración de recursos humanos. Existe un entrenamiento formal está diseñado para satisfacer las necesidades de los recursos humanos de TI.

5-Administrado y Medible cuando Se establece un grupo con responsabilidad de dirigir y mantener la administración de recursos humanos de TI. Existen medidas para encontrar desviaciones respecto al plan de administración de recursos humanos de TI.

6-Optimizado cuando La administración de recursos humanos de TI responde a las necesidades de la empresa, y está en constante actualización. Los programas de entrenamiento se desarrollan para todos los nuevos estándares tecnológicos y productos antes de su implantación en la organización

8. Administración de la Calidad

La administración de la calidad implica que el sistema pueda adaptarse a los requerimientos de la empresa. El uso del sistema debe estar documentado y estandarizado, con el objetivo de mejorar la calidad de procesamiento de información. Se debe elaborar y mantener un sistema de administración de calidad, el cual incluya procesos y estándares probados de desarrollo y de adquisición. La mejora continua se logra por medio del constante monitoreo, corrección de desviaciones y la comunicación de los resultados a los interesados.

A. Objetivos de Control

Sistema de Administración de Calidad

Establecer y mantener un QMS que proporcione un enfoque estándar, formal y continuo, con respecto a la administración de la calidad, que esté alineado con los requerimientos del negocio. Monitorear y medir la efectividad y aceptación del QMS y mejorarla cuando sea necesario.

Estándares y Prácticas de Calidad

Identificar y mantener estándares, procedimientos y prácticas para los procesos clave de TI para orientar a la organización hacia el cumplimiento del QMS. Usar las buenas prácticas de la industria como referencia al mejorar y adaptar las prácticas de calidad de la organización.

Estándares de Desarrollo y de Adquisición

Adoptar y mantener estándares para todo desarrollo y adquisición que siga el ciclo de vida, hasta el último entregable e incluir la aprobación en puntos clave con base en criterios de aceptación acordados.

Enfoque en el Cliente de TI

Enfocar la administración de calidad en los clientes, determinando sus requerimientos y alineándolos con los estándares y prácticas de TI. Definir roles y

responsabilidades respecto a la resolución de conflictos entre el usuario/cliente y la organización de TI.

Mejora Continua

Mantener y comunicar regularmente un plan global de calidad que promueva la mejora continua.

Medición, Monitoreo y Revisión de la Calidad

Definir, planear e implementar mediciones para monitorear el cumplimiento continuo del QMS, así como el valor que el QMS proporciona.

B. Modelo de madurez según COBIT

1-No Existente cuando: No existe un sistema de procesos de planeación y metodologías de calidad. No existe la importancia de contar con un programa de calidad.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: Existe la conciencia de la necesidad de los procesos de calidad, pero se realizan juicios informales sobre la calidad.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: Se establece 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.

4-Definido cuando: La dirección ha comunicado un proceso definido de QMS e involucra a TI y a la gerencia del usuario final. Se han definido expectativas básicas de calidad y éstas se comparten dentro de los proyectos y la organización de TI. Están surgiendo herramientas y prácticas comunes para administrar la calidad.

5-Administrado y Medible cuando: El QMS está incluido en todos los procesos, incluyendo aquellos que dependen de terceros. Se usan métodos de análisis de costo/beneficio para justificar las iniciativas de QMS, Se conducen encuestas de satisfacción de calidad de manera consistente. Existe un programa bien estructurado y estandarizado para medir la calidad.

6-Optimizado cuando: El QMS está integrado y se aplica a todas las actividades de TI. Se realiza benchmarking contra estándares externos rutinariamente. Las encuestas de satisfacción de la calidad constituyen un proceso constante y conducen al análisis de causas raíz y a medidas de mejora. Existe aseguramiento formal sobre el nivel de los procesos de administración de la calidad.

9. Evaluar y 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. 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.

A. Objetivos de control

Marco de Trabajo de Administración de Riesgos

Establecer un marco de trabajo de administración de riesgos de TI que esté alineado al marco de trabajo de administración de riesgos de la organización.

Establecimiento del Contexto del Riesgo

Establecer el contexto en el cual el marco de trabajo de evaluación de riesgos se aplica para garantizar resultados apropiados. Esto incluye la determinación del contexto interno y externo de cada evaluación de riesgos, la meta de la evaluación y los criterios contra los cuales se evalúan los riesgos.

Identificación de Eventos

Identificar eventos con un impacto potencial negativo sobre las metas o las operaciones de la empresa, incluyendo aspectos de negocio, regulatorios, legales, tecnológicos, de sociedad comercial, de recursos humanos y operativos. Determinar la naturaleza del impacto y mantener esta información. Registrar y mantener los riesgos relevantes en un registro de riesgos.

Evaluación de Riesgos de TI

Evaluar de forma recurrente la probabilidad e impacto de todos los riesgos identificados, usando métodos cualitativos y cuantitativos. La probabilidad e impacto asociados a los riesgos inherentes y residuales se debe determinar de forma individual, por categoría y con base en el portafolio.

Respuesta a los Riesgos

Desarrollar y mantener un proceso de respuesta a riesgos diseñado para asegurar que controles efectivos en costo mitigan la exposición en forma continua. El proceso de respuesta a riesgos debe identificar estrategias tales como evitar, reducir, compartir o aceptar riesgos; determinar responsabilidades y considerar los niveles de tolerancia a riesgos.

Mantenimiento y Monitoreo de un Plan de Acción de Riesgos

Priorizar y planear las actividades de control a todos los niveles para implementar las respuestas a los riesgos, identificadas como necesarias, incluyendo la identificación de costos, beneficios y la responsabilidad de la ejecución. Obtener la aprobación para las acciones recomendadas y la aceptación de cualquier riesgo residual, y asegurarse de que las acciones comprometidas están a cargo del dueño (s) de los procesos afectados. Monitorear la ejecución de los planes y reportar cualquier desviación a la alta dirección.

B. Modelos de madurez

1-No Existente cuando: La evaluación de riesgos para los procesos y las decisiones de negocio no ocurre. La organización no toma en cuenta los impactos en el negocio asociados a las vulnerabilidades de seguridad y a las incertidumbres del desarrollo de proyectos.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: Los riesgos de TI se toman en cuenta de manera ad hoc. Se realizan evaluaciones informales de riesgos según lo determine cada proyecto. Cuando se toman en cuenta los riesgos, la mitigación es inconsistente. Existe un entendimiento emergente de que los riesgos de TI son importantes y necesitan ser considerados.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: Existe un enfoque de evaluación de riesgos en desarrollo y se implementa 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 a problemas. Los procesos de mitigación de riesgos están empezando a ser implementados donde se identifican riesgos.

4-Definido cuando: Una política de administración de riesgos para toda la organización define cuándo y cómo realizar las evaluaciones de riesgos. La administración de riesgos sigue un proceso definido, el cual está documentado. Un proceso para mitigar los riesgos clave por lo general se institucionaliza una vez que los riesgos

se identifican. Las descripciones de puestos consideran las responsabilidades de administración de riesgos.

5-Administrado y Medible cuando: La evaluación y administración de riesgos son procedimientos estándar. Los riesgos se evalúan y se mitigan a nivel de proyecto individual y también por lo regular se hace con respecto a la operación global de TI. Se establece una base de datos de administración de riesgos, y parte del proceso de administración de riesgos se empieza a automatizar.

6-Optimizado cuando: La administración de riesgos ha evolucionado al nivel en que un proceso estructurado está implantado en toda la organización y es bien administrado. La dirección evalúa las estrategias de mitigación de riesgos de manera continua.

10. La Administración de Proyectos

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 e 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. Este enfoque reduce el riesgo de costos inesperados y de cancelación de proyectos, mejora la comunicación y el

involucramiento del negocio y de los usuarios finales, asegura el valor y la calidad de los entregables de los proyectos, y maximiza la contribución a los programas de inversión facilitados por TI.

A. Objetivos de Control

Marco de Trabajo para la Administración de Proyectos

Establecer y mantener un marco de trabajo para la administración de proyectos que defina el alcance y los límites de la administración de proyectos, así como las metodologías a ser adoptadas y aplicadas en cada proyecto emprendido.

Enfoque de Administración de Proyectos

Establecer un enfoque de administración de proyectos que corresponda al tamaño, complejidad y requerimientos regulatorios de cada proyecto. Asegurarse que todos los proyectos de TI cuenten con patrocinadores con la suficiente autoridad para apropiarse de la ejecución del proyecto dentro del programa estratégico global.

Declaración de Alcance del Proyecto

Definir y documentar la naturaleza y alcance del proyecto para confirmar y desarrollar, entre los interesados, un entendimiento común del alcance del

proyecto y cómo se relaciona con otros proyectos dentro del programa global de inversiones facilitadas por TI.

Inicio de las Fases del Proyecto

Aprobar el inicio de las etapas importantes del proyecto y comunicarlo a todos los interesados. La aprobación de la fase inicial se debe basar en las decisiones de gobierno del programa. La aprobación de las fases subsiguientes se debe basar en la revisión y aceptación de los entregables de la fase previa, y la aprobación de un caso de negocio actualizado en la próxima revisión importante del programa.

Plan Integrado del Proyecto

Establecer un plan integrado para el proyecto, aprobado y para guiar la ejecución y el control del proyecto a lo largo de la vida del éste. El plan del proyecto, y las modificaciones a éste, se deben aprobar de acuerdo al marco de trabajo de gobierno del programa y del proyecto.

Recursos del Proyecto

Definir las responsabilidades, relaciones, autoridades y criterios de desempeño de los miembros del equipo del proyecto y especificar las bases para adquirir y asignar a los miembros competentes del equipo y/o a los contratistas al proyecto. La obtención de productos y servicios requeridos para cada proyecto se debe planear y

administrar para alcanzar los objetivos del proyecto, usando las prácticas de adquisición de la organización.

Administración de Riesgos del Proyecto

Eliminar o minimizar los riesgos específicos asociados con los proyectos individuales por medio de un proceso sistemático de planeación, identificación, análisis, respuesta, monitoreo y control de las áreas o eventos que tengan el potencial de ocasionar cambios no deseados.

Plan de Calidad del Proyecto

Preparar un plan de administración de la calidad que describa el sistema de calidad del proyecto y cómo será implantado.

Medición del Desempeño, Reporte y Monitoreo del Proyecto

Medir el desempeño del proyecto contra los criterios clave del proyecto. Evaluar su impacto sobre el proyecto y sobre el programa global. Reportar los resultados a los interesados clave. Recomendar, Implementar y monitorear las medidas correctivas, según sea requerido, de acuerdo con el marco de trabajo de gobierno del programa y del proyecto.

Cierre del Proyecto

Solicitar que al finalizar cada proyecto, los interesados del proyecto se cercioren de que el proyecto haya

proporcionado los resultados y los beneficios esperados. Identificar y comunicar cualquier actividad relevante requerida para alcanzar los resultados planeados del proyecto y los beneficios del programa, e identificar y documentar las lecciones aprendidas a ser usadas en futuros proyectos y programas.

B. Modelo de madurez según COBIT

1-No Existente cuando: Existe una mala administración de los proyectos de TI, y la empresa no toma en cuenta los riesgos.

2-Inicial / Ad Hoc cuando: Existe una carencia de compromiso por parte de la gerencia hacia la propiedad de proyectos y hacia la administración de proyectos. Los proyectos, cronogramas y puntos clave están definidos pobremente, si es que lo están. No se hace seguimiento al tiempo y a los gastos del equipo del proyecto y no se comparan con el presupuesto.

3-Repetible pero Intuitivo cuando: La alta dirección ha obtenido y comunicado la conciencia de la necesidad de la administración de los proyectos de TI. Los proyectos de TI han definido objetivos técnicos y de negocio de manera informal. Las directrices iniciales se han elaborado para muchos aspectos de la administración de proyectos.

4-Definido cuando: El proceso y la metodología de administración de proyectos de TI han sido establecidos y comunicados. La alta dirección del negocio y de TI, empiezan a comprometerse y a participar en la

administración de los proyectos de TI. Los proyectos de TI se monitorean, con puntos clave, cronogramas y mediciones de presupuesto y desempeño definidos y actualizados. Los procedimientos de aseguramiento de calidad y las actividades de implantación post-sistema han sido definidos, pero no se aplican de manera amplia por parte de los gerentes de TI.

4 Administrado y Medible cuando: La gerencia requiere que se revisen métricas y lecciones aprendidas estandarizadas y formales después de terminar cada proyecto. La gerencia de TI implementa una estructura organizacional de proyectos con roles, responsabilidades y criterios de desempeño documentados. Existe un apoyo fuerte y activo a los proyectos por parte de los patrocinadores de la alta dirección, así como de los interesados.

5-Optimizado cuando Se encuentra implantada una metodología comprobada de ciclo de vida de proyectos. Se ha definido e implantado una estrategia de TI para contratar el desarrollo y los proyectos operativos. Una oficina de administración de proyectos integrada es responsable de los proyectos y programas desde su concepción hasta su post-implantación.

2.3. Hipótesis de la Investigación

2.3.1. Hipótesis General

El nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia

Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.

2.3.2. Hipótesis Específicas.

1. El nivel de gestión del proceso de definir un plan estratégico de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 2-Repetible de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
2. El nivel de gestión del proceso de definir la arquitectura de Información de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 2-Repetible de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
3. El nivel de gestión del proceso de determinar la dirección tecnológica de las tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
4. El nivel de gestión del proceso de definir procesos, organización y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura, 2012, es 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
5. El nivel de gestión del proceso de administrar la inversión en TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en

Sullana-Piura; 2012, es 1-Inicialde acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.

6. El nivel de gestión del proceso de comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 1-Inicialde acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
7. El nivel de gestión del proceso de administración de los recursos humanos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 2-Repetiblede acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
8. El nivel de gestión del proceso de administrar la calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura, 2012, es 1-Inicialde acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
9. El nivel de gestión del proceso de evaluar y administrar los riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1.
10. El nivel del proceso de administrar proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012, es 2-Repetible de acuerdo al modelo COBIT.

III. METODOLOGÍA:

3.1. Diseño de la investigación.

El término investigación cuantitativa se refiere al conjunto de técnicas que se utiliza para estudiar las variables de interés de una determinada población; además es aquella que trabaja con números y se basa en el uso de técnicas estadísticas para conocer ciertos aspectos de interés sobre la población que se está investigando, según Hurso Gonzales y Cascant i Sempere (23).

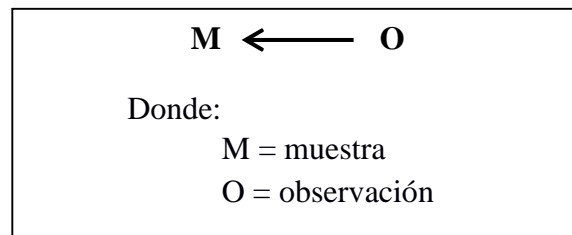
Para Amador (24), una investigación descriptiva es aquella que reseña las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto. Sirven para explicar las características más importantes del fenómeno que se va a estudiar en lo que respecta a su aparición, frecuencia y desarrollo de la investigación descriptiva para llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas.

Una investigación no experimental, según García y Martínez (25), es cuando dentro de la investigación no es posible la manipulación (personalidad-diagnostico). En la investigación no experimental la variable independiente no se puede manipular, la manipulación de la V.I. solamente es posible en la investigación experimental.

En la investigación de corte transversal, las mediciones son hechas en una sola ocasión, aun cuando está sola ocasión puede ser unos minutos, una hora, un día, un mes o mayor tiempo (26). Por lo tanto, una investigación de corte transversal, se realiza en un determinado periodo; según Zanelly (27).

Esta investigación tuvo un diseño cuantitativo y fue de tipo descriptivo, no experimental, de corte transversal. Fue descriptivo porque el objetivo fue examinar y describir el nivel de gestión del dominio planear y organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Perú, año 2012.

El diseño de investigación utilizado fue el descriptivo de una sola casilla, el cual se grafica de la siguiente manera:



3.2. El universo y población.

3.2.1. Población

La población total de la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna es de 110 trabajadores que laboran en las áreas presentadas en una tabla en la siguiente página:

Tabla N° 4: Población de la GSRLCC en el año 2012

Oficina	Cantidad de trabajadores
Gerencia	5
Oficina Subregional de Administración	49
Oficina de Asesoría Legal	6
Dirección Subregional de Programación y Presupuesto	6
Dirección Subregional de Infraestructura	42
Oficina de Coordinación Técnica y Promocional Descentralizado de Ayabaca	2
Total de trabajadores	110

Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Muestra

Se tomó de manera intencional una muestra no probabilística de 61 trabajadores involucrados en el manejo de las TIC. Subdivididos como las anteriores:

Tabla N° 5: Muestra seleccionada para el cuestionario de la investigación

Oficina	Cantidad de trabajadores encuestados
Gerencia	2
Oficina Subregional de Administración	30
Oficina de Asesoría Legal	4
Dirección Subregional de Programación y Presupuesto	4
Dirección Subregional de Infraestructura	20
Oficia de Coordinación Técnica y Promocional Descentralizado de Ayabaca	1
Total de la muestra de trabajadores	61

Fuente: Elaboración propia

3.3. Definición operacional de los procesos de estudio

3.3.1. Procesos de Estudios

Los diez procesos de estudio corresponden al dominio Planear y Organizar las Tecnologías de Información y Comunicaciones de acuerdo al marco de referencia de COBIT v.4.1., (22):

1. Definir el plan estratégico de TI.
2. Definir la arquitectura de información.
3. Determinar la dirección tecnológica.
4. Definir procesos, organización y relaciones de TI.
5. Administrar la inversión de TI.
6. Comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia.
7. Administrar los recursos humanos de TI.
8. Administrar y evaluar los riesgos de TI.
9. Administrar calidad.
10. Administrar proyectos.

3.4. Operacionalización de variable

Tabla N° 6: Operacionalización de la variable Planear y Organizar de las TIC

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Planear y organizar de las TI	Es el conjunto de estrategias y tácticas, y la manera en que TI contribuye al logro de los objetivos del negocio	Plan estratégico de TI	<ul style="list-style-type: none"> -Elabora plan estratégico de TI -Elabora plan táctico de TI -Elabora portafolios de proyectos de TI -Elabora portafolios de servicios de TI -Define estrategia de contratación externa de TI -Define estrategia de adquisición de TI 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Arquitectura de la información	<ul style="list-style-type: none"> -Tiene esquema de clasificación de datos -Elabora plan de sistemas del negocio optimizado -Define diccionario de datos -Define arquitectura de la información -Asigna clasificación de datos -Define procedimientos y herramientas de clasificación 		<ul style="list-style-type: none"> Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

		<p>Dirección tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Busca oportunidades tecnológicas -Utiliza estándares tecnológicos -Realiza actualizaciones del estado de la tecnología -Tiene plan de infraestructura tecnológica -Define requerimientos de infraestructura 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>
		<p>Procesos, organización y relaciones de TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Define marco de trabajo de TI -Asigna dueños de sistemas documentados -Reglamenta la organización y relaciones de TI -Define marco de procesos, roles y responsabilidades documentados 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>
		<p>Inversión en TI.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Genera reportes de costo/beneficio -Mantiene presupuestos de TI 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>

		Aspiraciones de la gerencia.	<ul style="list-style-type: none"> -Define un marco de control empresarial para TI -Declara políticas para TI 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>
		Recursos humanos de TI.	<ul style="list-style-type: none"> -Declara políticas y define procedimientos de recursos humanos de TI -Utiliza una matriz de habilidades de TI -Describe los puestos de trabajo -Evalúa aptitudes y habilidades de los usuarios -Establece los requerimientos de entrenamiento -Define los roles y responsabilidades 		<p>Inexistente</p> <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>

		Riesgos de TI.	<ul style="list-style-type: none"> -Realiza evaluación de riesgos -Genera reportes de riesgos -Formula directrices de administración de riesgos de TI -Formula planes de acciones correctivas para riesgos de TI 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>
		Proyectos de TI.	<ul style="list-style-type: none"> -Genera reportes de desempeño de proyectos -Formula el plan de administración de riesgos del proyecto -Propone directrices de administración del proyecto -Formula planes detallados del proyecto -Mantiene actualizado el portafolio de proyectos de TI 		<p>Inexistente</p> <p>Inicial</p> <p>Intuitivo</p> <p>Definido</p> <p>Administrado</p> <p>Optimizado</p>

Fuente: Ramos Moscol (28).

3.4. Técnicas e instrumentos.

En la presente tesis para determinar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar las Tecnologías de Información y Comunicaciones, se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario obtenido de la estructura del modelo de referencia COBIT versión 4.1, dirigido a la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, teniendo en cuenta que se evaluó el dominio Planear y Organizar de 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 los procesos, organización y relaciones de TI, cuestionario de 12 preguntas para el proceso Administrar la inversión en 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 la calidad, cuestionario de 12 preguntas para el proceso Evaluar y administrar los riesgos de TI; y cuestionario de 12 preguntas para el proceso Administrar proyectos. El cuestionario tuvo un total de 115 preguntas que pudieron determinar el nivel de gestión del Dominio Planear y Organizar las TIC.

Se evaluó los niveles de madurez tomando la referencia propuesta del marco de referencia de COBIT v.4.1. Estos niveles fueron:

0-No existente

1-Inicial

2-Repetible

3-Definido

4-Administrado

5-Optimizado

3.5. Plan de análisis

Los datos obtenidos fueron codificados e ingresados en una hoja de cálculo Microsoft Excel. El mismo que ayudó a la creación de gráficos para el análisis estadístico.

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados

Tabla N° 7: Resultados de definir el plan estratégico de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso definir el plan estratégico de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	5	8
1 – Inicial	16	26
2 – Repetible	31	51
3 – Definido	9	15
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

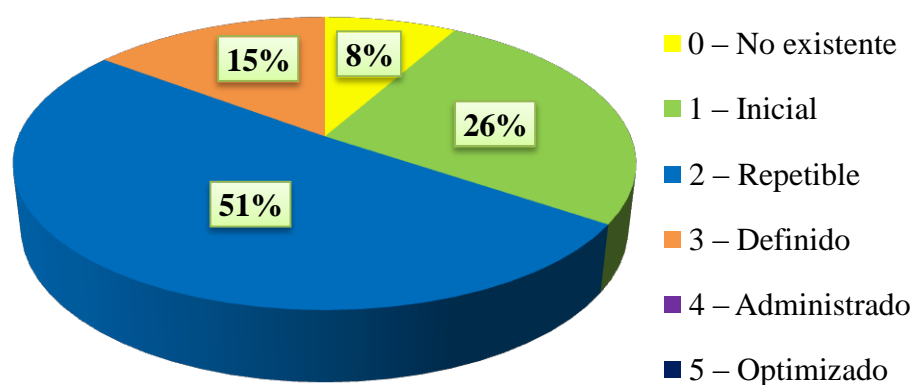
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso definir el plan estratégico de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013

Los resultados para el proceso definir un plan estratégico de TI obtenidos de la Tabla N° 7, mostraron que el 51% de los empleados encuestados indicaron que el proceso se encuentra en el nivel 2-Repetible según el marco de referencia COBIT, mientras que el 8% señaló que se encuentra en un nivel 0-No existente.

Gráfico N° 2: Representación de definir el plan estratégico de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso definir el plan estratégico de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 7.

Tabla N° 8: Resultados de definir la arquitectura de la Información

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso definir la arquitectura de Información de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	8	13
1 – Inicial	26	43
2 – Repetible	21	34
3 – Definido	4	7
4 – Administrado	2	3
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

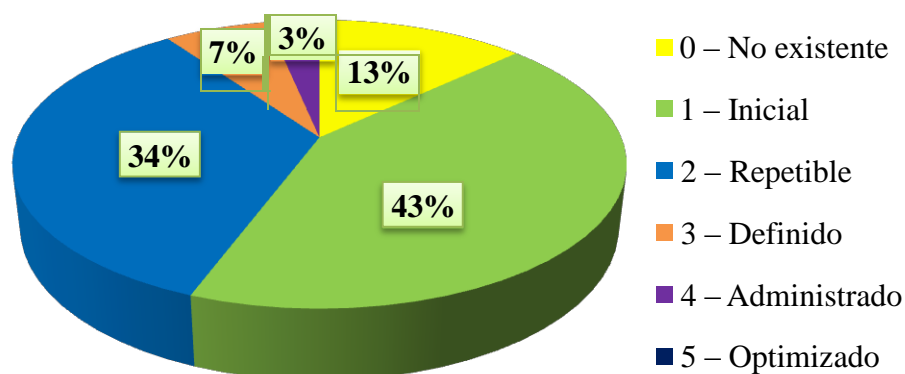
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de definir la arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013

Los resultados del proceso definir la arquitectura de información obtenidos de la Tabla N° 8, mostraron que el 43% de los encuestados afirmaron que el proceso se encuentra en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia COBIT, además que el 3% indicó que se encuentra en el nivel 4-Administrado.

Gráfico N° 3: Representación de definir la arquitectura de la información

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso definir la arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 8.

Tabla N° 9: Resultados de determinar la dirección tecnológica

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de determinar la dirección tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	8	13
1 – Inicial	35	58
2 – Repetible	13	21
3 – Definido	3	5
4 – Administrado	2	3
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

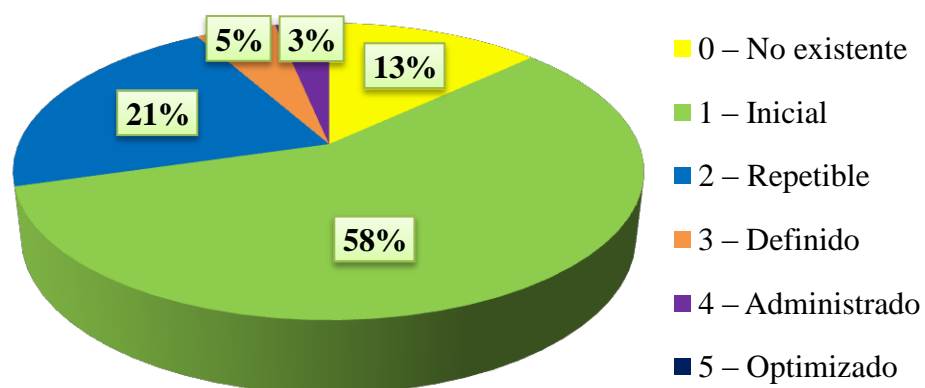
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de determinar la dirección tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013

Los resultados para el proceso determinar la dirección tecnológica obtenidos de la Tabla N° 9, demostraron que el 58% de los encuestados indicó que el proceso está en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia COBIT, asimismo el 3% afirmó que está en el nivel 4-Administrado.

Gráfico N° 4: Representación de determinar la dirección tecnológica

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso determinar la dirección tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 9.

Tabla N° 10: Resultados de definir procesos, organización y relaciones de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de definir procesos, organización y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	1	2
1 – Inicial	41	67
2 – Repetible	15	24
3 – Definido	3	5
4 – Administrado	1	2
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

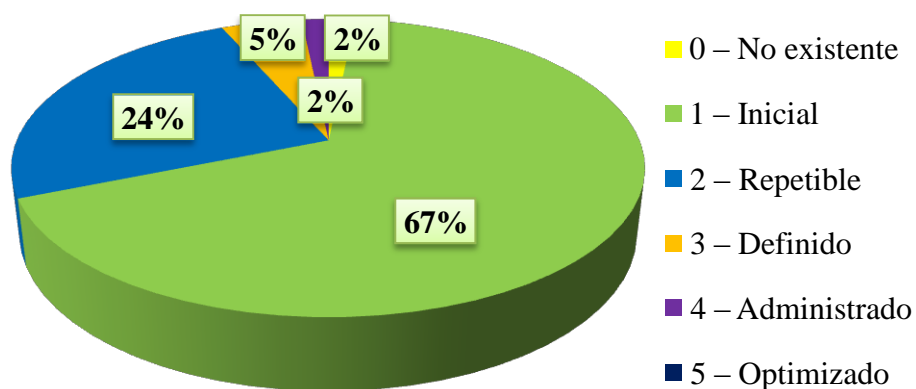
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de definir procesos, organización y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013.

Los resultados para el proceso Definir Procesos, Organización y relaciones de TI, obtenidos de la Tabla N° 10, mostraron que el 67% afirmó que se encuentra en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia de COBIT, por último se observa el 2% de los encuestados indicó que el proceso se encuentra en 4-Administrado y además, 0-No existente respectivamente.

Gráfico N° 5: Representación de definir procesos, organización y relaciones de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso de definir procesos, organización y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 10.

Tabla N° 11: Resultados de administrar la inversión de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	4	7
1 – Inicial	29	47
2 – Repetible	22	36
3 – Definido	5	8
4 – Administrado	1	2
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

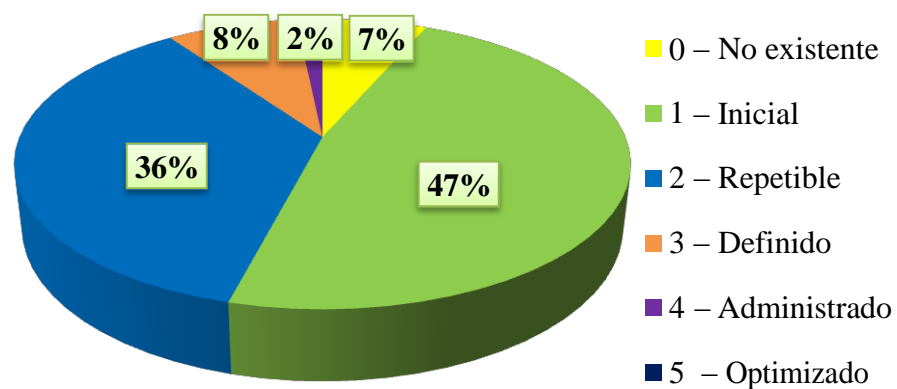
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de administrar la inversión en TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013.

Los resultados del proceso administrar la inversión en TI, obtenidos de la Tabla N° 11, demostraron que el 47% se encuentra en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia de COBIT, mientras que el 2% expresó que el proceso se encuentra en el nivel 4-Administrado.

Gráfico N° 6: Representación de administrar la inversión de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 11

Tabla N° 12: Resultados de comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	9	15
1 – Inicial	26	43
2 – Repetible	21	34
3 – Definido	4	6
4 – Administrado	1	2
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

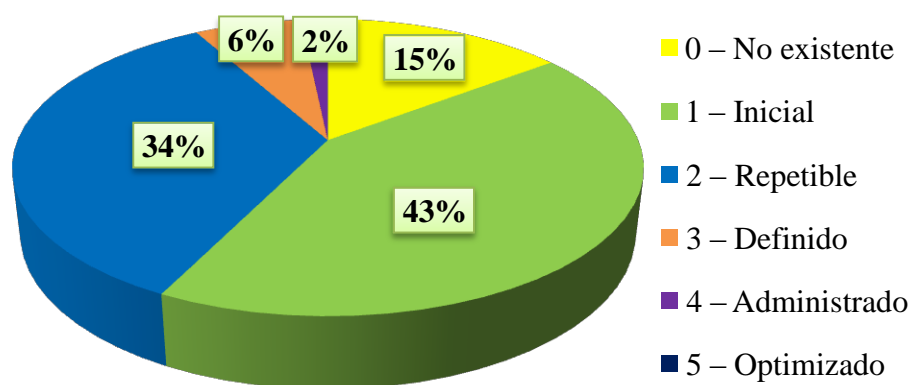
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013.

Los resultados del proceso comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia, obtenidos de la Tabla N° 12, muestran que el 43% afirmó que el proceso se encuentra en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia de COBIT, el 2% se encuentra en el nivel 4-Administrado.

Gráfico N° 7: Representación de comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso de comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 12.

Tabla N° 13: Resultados de administrar los recursos humanos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de administrar los recursos humanos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	5	8
1 – Inicial	33	54
2 – Repetible	19	31
3 – Definido	4	7
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

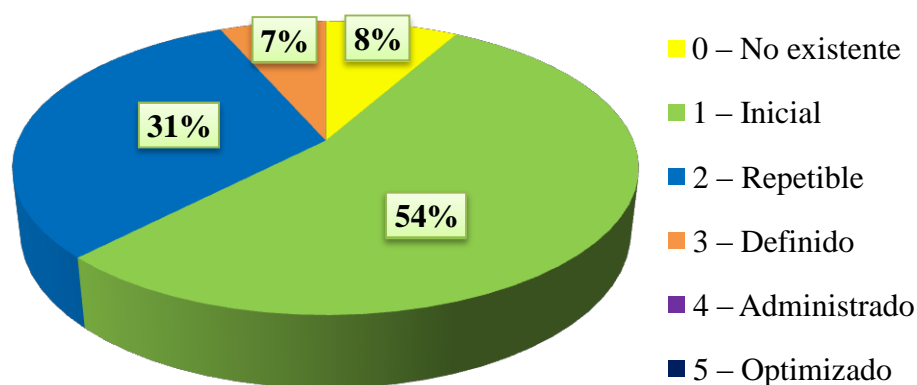
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de administrar los recursos humanos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013.

Los resultados del proceso administrar los recursos humanos de TI obtenidos de la Tabla N° 13, demostraron que el 54% se encontró en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia de COBIT, además el 7% se encontró en el nivel 3-Definido.

Gráfico N° 8: Representación de administrar los recursos humanos de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso de administrar los recursos humanos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 13.

Tabla N° 14: Resultados de administrar la calidad

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de administrar la calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	5	8
1 – Inicial	28	46
2 – Repetible	23	38
3 – Definido	5	8
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

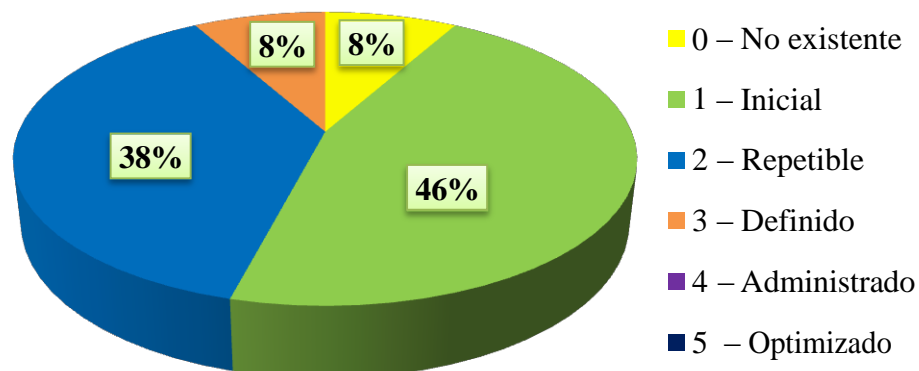
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de administrar la calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013.

Los resultados del proceso administrar la calidad obtenidos de la Tabla N° 14, demostraron que el 46% se encontró en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia de COBIT, por otro lado el 8% afirmó que el nivel está 0-No existente y 3-Definido respectivamente.

Gráfico N° 9: Representación de administrar la calidad

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso de administrar la calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 14

Tabla N° 15: Resultados de evaluar y administrar los riesgos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de evaluar y administrar los riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	4	6
1–Inicial	27	44
2 – Repetible	23	38
3 – Definido	6	10
4 – Administrado	1	2
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

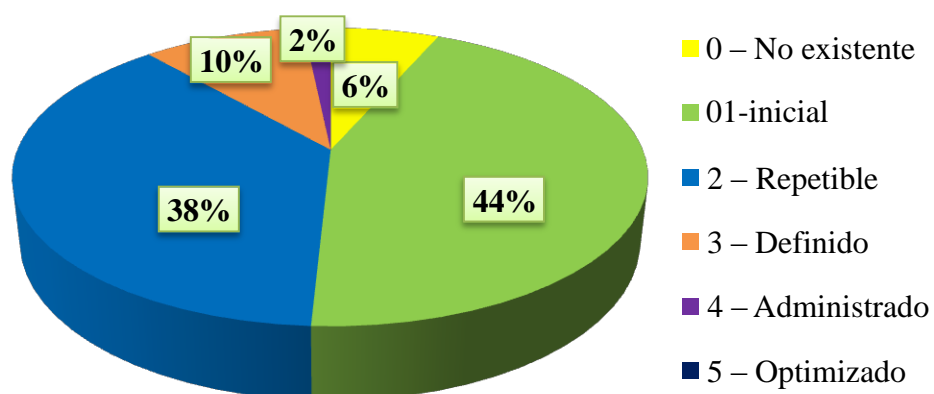
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de evaluar y administrar los riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013.

Los resultados del proceso evaluar y administrar los riesgos de TI, obtenidos de la Tabla N° 15, demostraron que el 44% se encontró en el nivel 1-Inicial según el marco de referencia de COBIT, y el 2% señaló que se encuentra en el nivel 4-Administrado.

Gráfico N° 10: Representación de evaluar y administrar los riesgos de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso de evaluar y administrar los riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 15.

Tabla N° 16: Resultados de administrar proyectos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de administrar proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Nivel	n	%
0 – No existente	3	5
1 – Inicial	23	38
2 – Repetible	26	42
3 – Definido	9	15
4 – Administrado	0	0
5 – Optimizado	0	0
Total	61	100

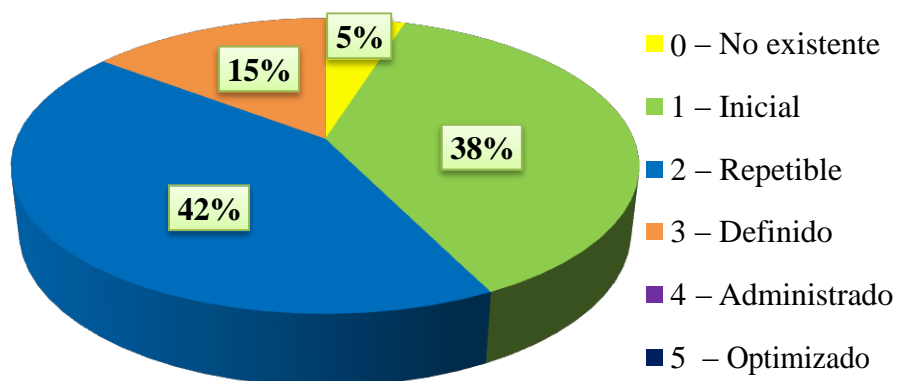
Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel del proceso de administrar proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicada: Ipanaqué C; 2013.

Los resultados del proceso administrar proyectos, obtenidos de la Tabla N° 16, mostraron que el 42% indicó que el proceso se encuentra en el nivel 2-Repetible según el marco de referencia de COBIT, asimismo el 5% señaló que no existe el proceso.

Gráfico N° 11: Representación de administrar proyectos

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso de administrar proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.



Fuente: Tabla N° 16.

Tabla N° 17: Resultados a nivel del dominio Planear y Organizar de las TIC

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

PROCESOS	NIVELES DE MADUREZ												TOTAL	
	No Existente 0		Inicial 1		Repetible 2		Definido 3		Administrado 4		Optimizado 5			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Definir el Plan Estratégico de TI	5	8	16	26	31	51	9	15	0	0	0	0	61	100
Definir la Arquitectura de la Información	8	13	26	43	21	34	4	7	2	3	0	0	61	100
Determinar la Dirección Tecnológica	8	13	35	58	13	21	3	5	2	3	0	0	61	100
Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI	1	2	41	67	15	24	3	5	1	2	0	0	61	100
Administrar la Inversión en TI	4	7	29	47	22	36	5	8	1	2	0	0	61	100
Comunicar las aspiraciones y la dirección de la Gerencia	9	15	26	43	21	34	4	6	1	2	0	0	61	100

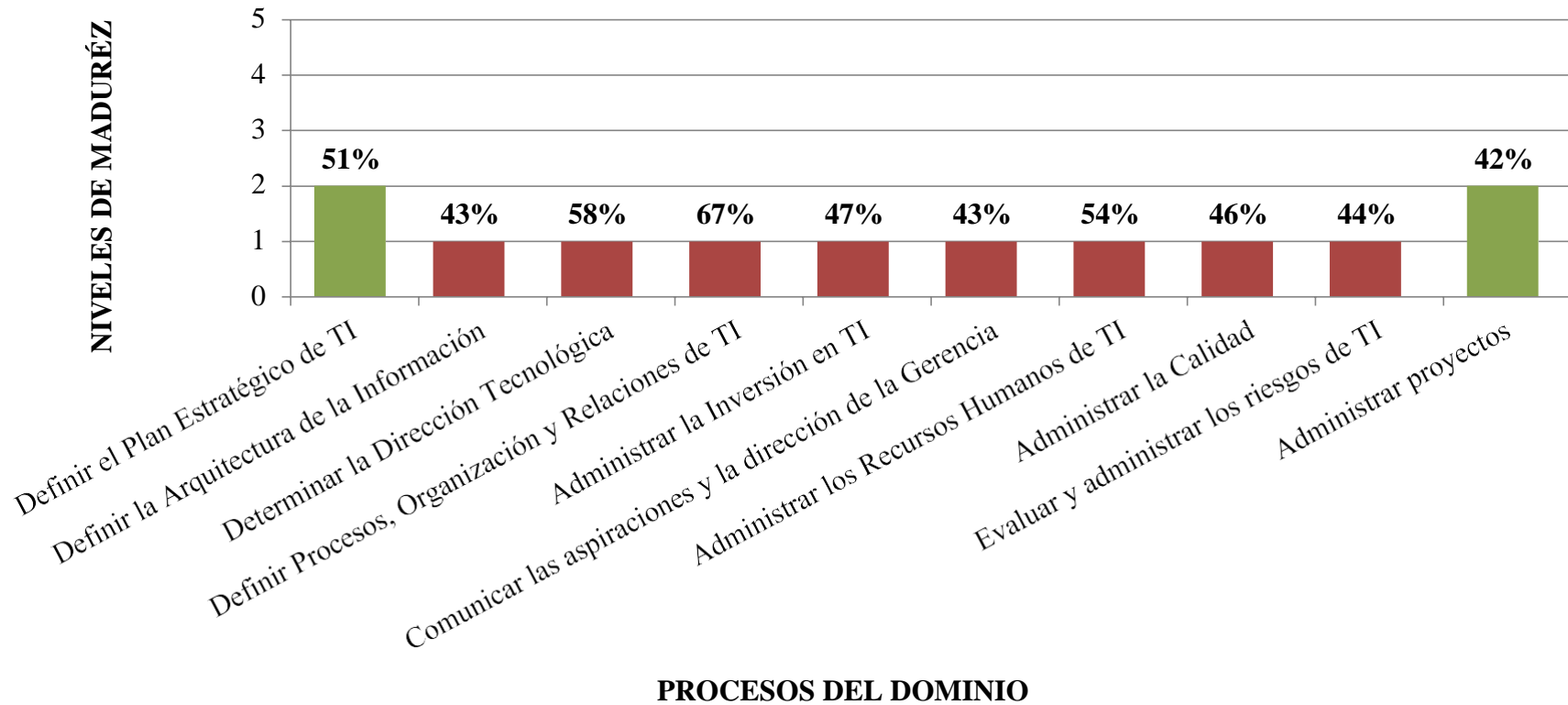
Administrar los Recursos Humanos de TI	5	8	33	54	19	32	4	15	0	0	0	0	61	100
Administrar la Calidad	5	8	28	46	23	38	5	8	0	0	0	0	61	100
Evaluar y administrar los riesgos de TI	4	6	27	44	23	38	6	10	1	2	0	0	61	100
Administrar proyectos	3	5	23	38	26	42	9	15	0	0	0	0	61	100

Fuente: Cuestionario aplicado para medir el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; 2012.

Aplicado por: Ipanaqué C; 2013.

Gráfico N° 12: Representación a nivel de dominio Planear y Organizar de las TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del Dominio Planear y Organizar las Tecnologías de Información en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura, 2012.



Fuente: Tabla N° 17

4.2. Análisis de resultados:

El estudio nos permitió describir el nivel del dominio planear y organizar las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna durante el año 2013. De acuerdo a los resultados de la presente investigación nos lleva a la siguiente reflexión: ¿Existen procesos de planificación y organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en las entidades públicas o en los Gobiernos Regionales? Estos resultados nos respondieron que el Estado no planifica las TIC en la Gestión Pública. Por consiguiente, en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna no se han establecido procesos que planifican las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

1. En la Tabla N° 7, el 51% de los trabajadores encuestados indicaron que el proceso definir el plan estratégico de TI se encuentra en el nivel 2-Repetible, este resultado no coincide con el resultado obtenido en la investigación de Silva Talledo (12), quien señaló que el 71,43% de los trabajadores que fueron encuestados indicaron que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial. Esta diferencia de los resultados de niveles de madurez, se debe a que las instituciones que fueron instrumento de estudio no dan mucha importancia a los planes estratégicos de TI, por lo tanto, no se priorizan solo a la gestión pública y solo se realizan las tecnologías de información solo cuando se necesitan.
2. Los resultados mostrados en la Tabla N° 8, indican que el nivel de madurez del proceso definir la arquitectura de la información se encuentra en el nivel 1-Inicial con el 43% de los encuestados, este resultado coincide con el resultado de Silva Talledo (12), que en su investigación señaló que el 65,71% de los trabajadores encuestados indicó que el proceso se encontró en un nivel 1-Inicial. Esta

similitud se justifica por que las dos instituciones públicas trabajan con documentos impresos, por lo tanto no tienen el cuidado de organizarlos con las TI.

3. En Tabla N° 9, el 58% de los trabajadores encuestados señalaron que el proceso de determinar la dirección tecnológica se encuentra en el nivel 1-Inicial, este resultado se diferencia del resultado obtenido por Silva Talledo (12), que en su investigación señaló que el 55% de los encuestados señalaron que el proceso está en el nivel 2-Repetible. Estos resultados se diferencian posiblemente, porque la Gerencia Subregional depende del Gobierno Regional de Piura.
4. En la Tabla N° 10, el proceso definir procesos, organización y relaciones de TI, se encuentra en un nivel 1-Inicial con un 67% del resultado obtenido de los trabajadores encuestados, este resultado coincide con el resultado obtenido por Silva Talledo (12), que en su investigación concluye que el 48,57% del personal encuestado señalo que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial. Esta igualdad se debe posiblemente porque en ambas instituciones públicas, existen procesos que no son organizados con las tecnologías de información.
5. Los resultados obtenidos para el proceso administrar la inversión en TI en la Tabla N° 11, muestran que el 47% de los trabajadores encuestados señalaron que el proceso está en el nivel 1-Inicial, este resultado coincide con el resultado obtenido por Silva Talledo (12), quien en su investigación señaló que el 57,14% de los encuestados señalaron que el proceso se encontró está en el nivel 1-Inicial. Esta igualdad se debe a que las inversiones en tecnologías de información son directamente del Estado, por lo tanto, cada institución tiene un presupuesto destinado a la gestión pública.

6. Los resultados obtenidos de la Tabla N° 12, muestran que el 42% de los trabajadores encuestados afirmaron que el proceso comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia se encuentra en el nivel 1-Inicial, este resultado coincide con el resultado obtenido de la investigación de Silva Talledo (12), quien señaló que el 57,14% de los encuestados afirmaron que el proceso está en el nivel 1-Inicial. Estos resultados son similares porque en ambas Instituciones del Estado, las comunicaciones de las políticas referentes a las TI, son informales.
7. Los resultados obtenidos en la Tabla N° 13 para el proceso administrar los recursos humanos de TI, muestran que el 54% de los encuestados afirmaron que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial, este resultado coincide con el resultado obtenido por Silva Talledo (12), el cual señaló que el 57,14% de los encuestados afirmaron que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial. Esta similitud se debe probablemente en que ambas instituciones existe poco personal calificado acerca de las TI, y no existe prioridad de entrenar al personal.
8. Los resultados obtenidos en la Tabla N° 14, indican que el 46% de los trabajadores encuestados afirmaron que el proceso administrar la calidad se encuentra en el nivel 1-Inicial, este resultado coincide con el resultado de Silva Talledo (12), que en su investigación indicó que el 37,14% de los encuestados indicaron que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial. Esta igualdad, se debe porque ambas instituciones, no logran establecer procedimientos y organización de la información mediante las TI, por lo tanto la calidad de la información es menor.
9. Los resultados de la Tabla N° 15, señalan que el 44% de los encuestados indican que el proceso evaluar y administrar los riesgos de TI se encontró en un nivel 1-Inicial, este resultado

coincide con el resultado de Silva Talledo (12), que en su investigación indicó que 51,43% de los encuestados afirmaron que el proceso se encontró en un nivel 1-Inicial. Esta similitud se debe posiblemente porque el personal de ambas instituciones públicas no tiene la experiencia de evaluar los riesgos de TI.

10. Los resultados obtenidos de la Tabla N° 16, indican que el 42% de los encuestados señalaron que el proceso administrar proyectos de TI se encontró en el nivel 2-Repetible, este resultado no coincide con el resultado obtenido en la investigación de Silva Talledo (12), quien indicó que el 54,29% de los trabajadores encuestados afirmaron que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial. Esta diferencia se debe porque la Gerencia Subregional, realiza los proyectos de TI con la misma igualdad con que realiza los proyectos de obras, puesto que se toman referencias aunque estos dos temas son totalmente diferentes.

4.3. Propuestas de mejora

En esta parte de la investigación es necesario elaborar una propuestas de mejora sobre el dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, que permita elevar el nivel de madurez los procesos determinados por el resultado de la investigación de forma exitosa. Además, se establece estrategias estandarizadas que evalúen dentro del cronograma establecido en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna.

1. Para el proceso definir el plan estratégico de TI, se propone como primer punto que la gerencia se plantee el compromiso de crear un plan estratégico de TI, entender las capacidades de las Tecnologías de Información y alinearlos a las necesidades de los procesos que actualmente se ejecutan. Como segundo punto se propone aplicar un esquema de prioridades para los objetivos de la Gerencia

Subregional Luciano Castillo Colonna, de esta manera se pueden cuantificar los requerimientos.

2. Para el proceso definir la arquitectura de la información se propone a la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna realizar un esquema de clasificación de información, priorizar la información asignando propiedad de datos. Además, es recomendable implementar procedimientos, de este modo se garantiza la integridad y consistencia de los datos almacenados de forma digital.
3. Para el proceso determinar la dirección tecnológica, se propone a la Gerencia Subregional establecer un plan de infraestructura tecnológica basados en los requerimientos de la arquitectura de la información.
4. Para el proceso definir los procesos, organización y relaciones de TI, se propone definir un marco de trabajo de procesos de TI, estableciendo un cuerpo y una estructura organizacional apropiada. Además, la Gerencia Subregional debe definir y comunicar los roles y responsabilidades para el personal en la organización de las Tecnologías de Información.
5. Para el proceso administrar la inversión en TI, se propone a la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna elaborar un plan orientado a la creación los pronósticos y asignación de presupuestos para la inversión en las Tecnologías de Información de forma que refleje las prioridades establecidas en el portafolio de programas de inversión.
6. Para el proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la Gerencia se propone establecer y definir un marco de trabajo para el control de los procesos de TI. Se propone también a la Gerencia

Subregional Luciano Castillo Colonna elaborar e implementar políticas que apoyen a la estrategia de TI.

7. Para el proceso administrar los recursos humanos de TI se propone entrenar al personal para apoyar a los planes tácticos de TI, mitigando los riesgos de sobre dependencia de recursos. Además, es importante asignar roles al personal encargado de las TI t proporcionar orientación necesaria al momento de la contratación y el entrenamiento continuo.
8. Para el proceso administrar la calidad de TI, la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna debe definir estándares y prácticas de calidad en el uso de las TI, mejorando el sistema de administración de calidad de la información.
9. Para el proceso evaluar y administrar los riesgos de TI, la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna debe realizar evaluaciones de riesgos, y establecer acciones para planear actividades de control y mitigar los riesgos en las TI.
10. Para el proceso administrar proyectos de TI, se propone a la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna definir e implementar un marco de trabajo y enfoques de programas de proyectos y portafolios de proyectos.

V. CONCLUSIONES:

En esta presente investigación se permitió determinar el nivel de cada proceso que involucran las tecnologías de información en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna durante el año 2012. De los resultados obtenidos en la presente investigación, se obtiene una visión general de la situación sobre el total de los procesos en base a las tecnologías de información, en el cual el dominio Planear y Organizar las Tecnologías de Información se encuentra en un nivel 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia COBIT v.4.1., lo que determina que en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna reconoce que existe necesidad de elaborar un plan estratégico, y además que existe una desorganización de los procesos de las TI. Este resultado coincide con la hipótesis formulada, por lo tanto se acepta la hipótesis general que se encontraba en un nivel 1-Inicial.

1. En la Tabla N° 7, muestran que los resultados obtenidos indican que el 51% de los trabajadores encuestados consideran que el proceso definir el plan estratégico de TI se encontró en un nivel 2-Repetible. Esto determina que, en la Gerencia Subregional se elabora un plan estratégico en TI y esta se comparte con la gerencia cuando se necesite. Este resultado coincide con la hipótesis formulada que se encontraba en el nivel 2-Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT versión 4.1., por lo tanto, se concluye que se acepta la hipótesis.
2. Los resultados mostrados en la Tabla N° 8, indican que el 43% de los encuestados consideran que el nivel de madurez del proceso definir la arquitectura de la información se encontró en el nivel 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia de COBIT versión 4.1. Por lo tanto, demuestran que en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, existe la necesidad de desarrollar una arquitectura de información sobre las tecnologías de información, además que el desarrollo de algunos componentes ocurre de manera Ad Hoc. Este resultado no coincide con la hipótesis formulada que

se encontraba en nivel 2-Repetible según el marco de referencia de COBIT versión 4.1. por lo tanto, se descarta la hipótesis.

3. Los resultados obtenidos en la Tabla N° 9; se observa que el 58% de los trabajadores encuestados indicaron que el proceso Determinar la dirección tecnológica se encuentra en el nivel 1-Inicial. Entonces se determina que, en la Sub Región Luciano Castillo Colonna, se reconoce la necesidad de planear la infraestructura tecnológica, pero el desarrollo de los componentes y la implementación de tecnologías emergentes son ad hoc y aisladas. Además, existe una inconsistencia en la comunicación de cambios como impacto potencial. De acuerdo a los resultados, la hipótesis formulada se encontraba en el nivel 1-Inicial coinciden, por lo que se concluye que se acepta la hipótesis.
4. Los resultados para el proceso definir procesos, organización y relaciones de TI, obtenidos en la Tabla N° 10, indican que el 67% de los encuestados señalaron que el nivel del proceso se encontró en 1-Inicial. De esta manera se concluye que las actividades y funciones que se realizan en la Sub Región Luciano Castillo Colonna son reactivas y se implantan de forma inconsistente; las Tecnologías de Información se involucran en los proyectos pero siempre en las etapas finales considerándolas como un soporte sin una perspectiva organizacional general; sin embargo los roles y las responsabilidades no están formalizadas ni reforzadas. Se concluye que la hipótesis formulada que se encontraba en el nivel 1-Inicial coincide con el resultado obtenido, por lo tanto, se acepta la hipótesis.
5. Los resultados obtenidos para el proceso administrar la inversión en TI en la Tabla N° 11, muestran que el 47% de los trabajadores encuestados señalaron que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial. Esto quiere decir que se reconoce la necesidad de administra la inversión en TI dentro de la Sub Región Luciano Castillo Colonna, pero esta necesidad se comunica de manera inconsistente. Además, existen implantaciones aisladas de selección y presupuesto de inversión en TI, con documentación informal y

se justifican de forma ad hoc. En total acuerdo, la hipótesis formulada que se encontraba en un nivel 1-Inicial se queda aceptada, ya que coincide con el resultado obtenido.

6. En la Tabla N° 12, los resultados obtenidos muestran que el 42% de los trabajadores encuestados afirmaron que el proceso comunicar las aspiraciones y dirección de la gerencia se encontró en el nivel 1-Inicial. De acuerdo a los resultados, se demuestra que en la organización, la gerencia es reactiva al resolver los requerimientos del ambiente de control de información. Asimismo, las políticas, procedimientos y estándares se elaboran y comunican de manera ad hoc de acuerdo a los temas. En conclusión, la hipótesis formulada que se encontraba en el nivel 1-Inicial de acuerdo al marco de referencia de COBIT versión 4.1., se acepta porque coincide con el resultado de la investigación.
7. En la Tabla N° 13, los resultados obtenidos para el proceso administrar los recursos humanos de TI, muestran que el 54% de los encuestados indicaron que el proceso se encontró en el nivel 1-Inicial. De esta manera, se determinó que la gerencia reconoce la necesidad de contar con la administración de recursos humanos de TI, pero este proceso es informal y reactivo y enfocado de manera operacional en la contratación y administración del personal en TI. Por consiguiente, la hipótesis formulada que se encontraba en el nivel 2-Repetible de acuerdo al marco de referencia de COBIT versión 4.1., se rechaza porque no coincide con el resultado.
8. Los resultados obtenidos en la Tabla N° 14, indican que el 46% de los trabajadores encuestados afirmaron que el proceso administrar la calidad se encontró en el nivel 1-Inicial. Estos resultados permitieron determinar, que en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna existe la necesidad de un sistema de administración de la calidad y realiza juicios informales sobre la calidad. En conclusión, queda totalmente aceptada la

hipótesis formulada que se encontraba en el nivel 1-Inicial porque coincide con los resultados obtenidos.

9. Los resultados obtenidos muestran que en la Tabla N° 15, el 44% de los encuestados indicaron que el proceso evaluar y administrar los riesgos de TI se encontró en un nivel 1-Inicial. Por lo que se determina que, en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, los riesgos de TI se toman en cuenta de manera ad hoc y se realiza evaluaciones informales de riesgos según lo determine cada proyecto. Por lo tanto, la hipótesis formulada que se encontraba en el nivel 1-Inicial coincide con el resultado, concluyendo que la hipótesis se acepta.

10. En la Tabla N° 16, se indica que el 42% de los encuestados demostraron que el proceso administrar proyectos se encontró en el nivel 2-Repetible. En base al resultado se determinó que la gerencia ha comunicado la conciencia de la necesidad de administración de los proyectos de TI, además, está planificando desarrollar y utilizar algunas técnicas y métodos proyecto por proyecto, además, los proyectos han definido objetivos técnicos de manera informal. En comparación con la hipótesis formulada que se encontraba en el nivel 2-Repetible según el marco de referencia de COBIT versión 4.1. y de acuerdo al resultado obtenido, se acepta la hipótesis.

VI. RECOMENDACIONES:

Hoy en día las TI son de gran importancia en cualquier organización, puesto que estas, juegan un rol muy importante para alcanzar los objetivos y metas trazadas en las empresas. El presente estudio logró determinar que el dominio Planear y Organizar las Tecnologías de Información se encuentra en un nivel 1-Inicial. Lo que indica que en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, las tecnologías de información no se toman en cuenta en los objetivos y no existe una noción del comportamiento de las TI en los procesos de la organización. Por este motivo, se recomienda a la organización investigada, adopte las tecnologías de información como procesos que ayuden a establecer claros objetivos, para que, de este modo la organización pueda administrar la información de manera que se pueda priorizar dentro de un esquema de clasificación de información.

1. Es conveniente que la organización considere analizar los resultados obtenidos por cada proceso, para que, reconozca la importancia del uso de las tecnologías de información como parte del desarrollo y evolución como organización pública del estado peruano. De esta manera, se establecerá el uso de las TI como un estándar aplicado en las actividades diarias de la organización.
2. Se sugiere que, la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna juzgue ejecutar actividades que ayuden fortalecer el plan estratégico orientado a las tecnologías de información, para que pueda mejorar la calidad de la información mediante estándares de calidad para los procesos de TI.
3. La organización investigada, necesita llegar desarrollar e implementar un plan de infraestructura tecnológica, de manera que ayude a contar con un equilibrio contra costos, riesgos y requerimientos, y además, se pueda optimizar la infraestructura, los recursos y las capacidades de las tecnologías de información.

4. Es muy importante que la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, capacite cada cierto tiempo al personal encargado de organizar la información, sobre el uso de las TI dentro de las actividades que engloban ese proceso, para que, al personal no se le presente dificultad alguna al momento de manipular los sistemas de información, además, es muy importante que cuente con habilidades de manera que se pueda apoyar en los planes tácticos de TI.

5. Es muy importante que la organización estudiada, realice y estandarice evaluaciones periódicas sobre los riesgos críticos que se pueden presentar en los procesos de TI, para que de esta manera, poder reducir el impacto de los riesgos sobre los objetivos y los recursos de TI. De esta manera se logra que la evaluación de riesgos sea un proceso natural de la organización.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ávila WD. Aplicación de las TIC en la administración pública colombiana en línea. Bogotá; 2010.
2. UNESCO. Las nuevas tecnologías de comunicación: orientaciones de la investigación. Paris: UNESCO, UNESCO; 1993. Report No.: 92-3-302678-7.
3. Consejo Regional Sur-Sureste de la ANUIES. Tecnologías de Información y Comunicaciones en Instituciones de educación del Sur-Oeste de Mexico. Mexico DF: Consejo Regional Sur-Sureste de la ANUIES, Red de Seguridad en Cómputo; 2005.
4. Armendariz Corrales XS, Valle Avendaño MY. Plan Estratégico de TI bajo el Dominio Planificación y Organización del marco de referencia de COBIT para el Gobierno de TI, aplicado a la Unidad de Apoyo virtual (UAV) de la Universidad de las Américas (UDLA). Tesis para optar el Título en Master en Gerencia de Sistemas y Tecnologías de la Información. Quito: Universidad de las Américas; 2014.
5. Bermeo Conto JL. Diagnóstico y Plan Estratégico de TIC aplicado al Gobierno Provincial de Azuay. Proyecto de Graduación previo a la obtención del grado de Magister en Gerencia de Sistemas de Información. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ingeniería; 2012.
6. Martínez del Vicchio ZC. Propuesta de un Marco de Referencia para la Planeación y Organización de las TIC basado en COBIT QUICKSTART, en el colegio de la Campaña de María la Enseñanza, Barranquilla. Tesis para optar el Título de Especialista en Auditoría en Sistemas de Información. Barranquilla: Corporación Universitaria de la Costa, Departamento de Post Grados; 2010.
7. Velasquez Pérez T. Establecimientos de criterios de Gobernabilidad de TI en las empresas colombianas. Tesis para optar al grado de Magister Scientae en Computación. Mérida: Universidad de los Andes; 2009.

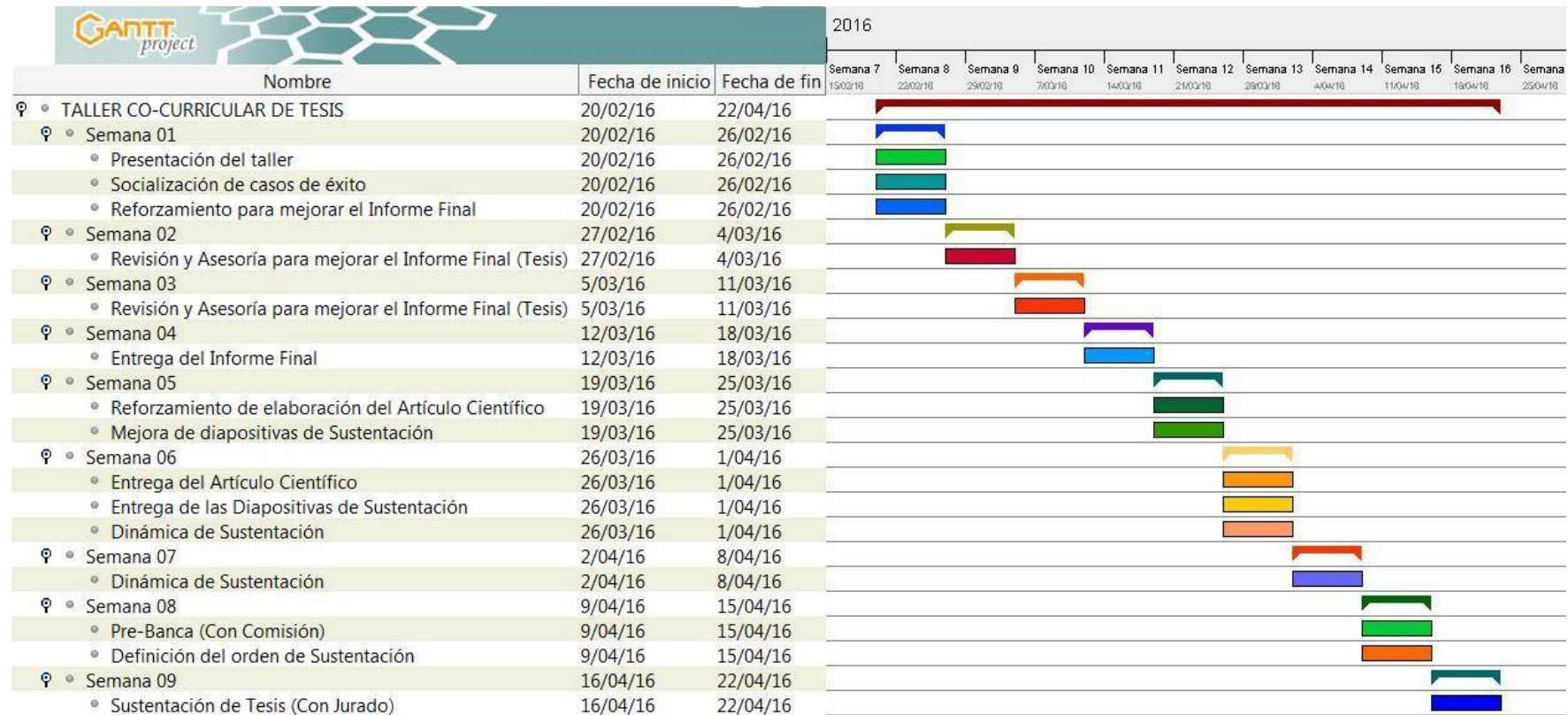
8. Alva Pereda KA. Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de planeación y organización de tecnologías de información y comunicación en la Municipalidad de Provincial del Santa Chimbote en el año 2014. Tesis para optar el título de ingeniero de sistemas. Chimbote: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas; 2014.
9. Vásquez Lozano HP. Diagnóstico y propuesta de mejora del nivel de gestión de planeamiento y organización de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Municipalidad distrital de Nuevo Chimbote en el año 2013. Tesis para optar el Título de Ingeniero de Sistemas. Chimbote: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas; 2014.
10. Velarde Bedregal HR. 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 durante el año 2010. Tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas. Cerro Colorado, Arequipa: Universidad Católica Los Angeles de Chimbote, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas; 2011.
11. Labrín Escárate FA. Perfil del nivel de gestión del dominio planear y organizar de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el servicio de administración tributaria de Piura (SATP), provincia de Piura, 2014. Tesis para optar el título profesional de Ingeniera de Sistemas. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas; 2014.
12. Silva Talledo JA. Perfil del nivel de gestión Planear y Organizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el área de abastecimientos y control patrimonial del Gobierno Regional Piura en el año 2013. Tesis para optar el Título de Ingeniero de Sistemas. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas; 2013.
13. Montalban Silva AJ. Perfil del nivel de gestión el dominio planeamiento y organización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el área administrativa de la municipalidad provincial de Ayabaca - Piura, 2012.

- Tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas; 2012.
14. Peña F. Nivel de Gestión de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Municipalidad Provincial de Huancabamba en el año 2009. Tesis para optar el título de Ingeniero de Sistemas. Piura: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas; 2010.
 15. Presidencia del consejo de Ministros del Perú. Directiva N°002- 2010-PCM/SGP: Disposiciones relacionadas a la definición del concepto de Entidad Pública y la validación del registro preliminar de de las Entidades Públicas del Estado Peruano. 2010 Diciembre 14..
 16. Gobierno Regional Piura. Piura Region: Gerencia Sub Regional Luciano Castillo Colonna. [Online].; 2012 [cited 2016 Marzo 05. Available from: <http://gsrlcc.regionpiura.gob.pe/>.
 17. Congreso de la República del Perú. LEY N° 27806.- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. 2002 Agosto 03..
 18. Tello Leal E. Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento RU&SC. 2008 Enero; 4(2): p. 8.
 19. Lanza M. Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones como un instrumento para el desarrollo. Primera ed. PNUD , editor. Tegucigalpa : PNUD; 2002.
 20. Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática. Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013-2017. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros, Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática; 2013.
 21. Katz R. El papel de las tecnologías de la Información y las comunicaciones en el Desarrollo económico y socialse. In Biarritz Fd, editor. ; 2009; Quito. p. 25.

22. IT Governance Institute. COBIT 4.1 Institute IG, editor. EE.UU.; 2007.
23. Hurso Gonzales A, Cascant i Sempere J. Metodologías y técnicas cuantitativas de Investigación. Primera ed. España: Universidad Politécnica de Valencia; 2012.
24. Amador. MG. [Online].; 2012 [cited 2016 Marzo 08. Available from: http://manuelgalan.blogspot.com/2012_08_26_archive.html.
25. García. JC, Martínez. MR. Anierte. [Online].; 2013 [cited 2016 Marzo 08. Available from: http://www.aniorte-nic.net/apunt_metod_investigac4_6.htm.
26. Salinas PJ. Metodología de la Investigación Científica. Artículo. Merida: Universidad de Los Andes, Facultades de Ingeniería, Medicina, Odontología y Ciencias Forestales y Ambientales.; 2012.
27. Zanelly GL. Curso Taller: Primer encuentro de estudiantes investigadores. Lima: Instituto de Investigación Docencia y Asesoría de Salud; 2010.
28. Ramos Moscol MF. Perfil de la Gestion de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las MYPES de la Región de Ancash. Línea de Investigación de la Escuela de Ingeniería de Sistemas. Chimbote: Uiversidad Católica Los Ángeles de Chimote, Escuela de Ingeniería de Sistemas; 2010.

ANEXOS

Anexo 01: Cronograma de actividades



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 02: Tabla de Presupuesto.

Informe: Tesis para obtener el título Profesional de Ingeniero de sistemas.

Título: Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna en Sullana-Piura; en el año 2012.

Localidad: Sullana.

Presupuesto: S/. 1147.00.00

Ejecutor: Bach. Cristian Eduardo Ipanaqué Vargas.

Bienes y Servicios	Unidad	Cantidad	Precio unitario (S/.)	Precio parcial (S/.)	Total (S/.)
Memoria USB	1 de 4 GB	1 unid.	45.00	45.00	45.00
Servicio de internet.	Hora	250 horas	1.00	250.00	
Impresiones.	Impresión	356 impr.	0.50	178.00	
Movilidad	Moto taxi	24viajes	3.00	72.00	
Electricidad	Hora	250 horas	2.00	500.00	1000.00
Costo total					1045.00

Anexo 03: Financiamiento.

De acuerdo a lo planteado en la tabla de presupuesto, el monto fue autofinanciado, es decir fue financiado por el autor.

Anexo 04. Instrumento de recolección de datos



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO PLANEAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA GERENCIA SUBREGIONAL LUCIANO CASTILLO COLONNA; 2012.

Estimado(a) encuestado(a), el presente cuestionario es anónimo, no hay respuestas erradas o correctas y tiene como único fin recopilar datos que serán utilizados para una investigación de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. La información que proporcione es de vital importancia para la investigación, por eso se le agradece de ante mano su colaboración.

INSTRUCCIONES: Seleccione una opción marcando con una aspa (X) la letra que corresponde a su respuesta.

Ejemplo:

1. ¿Existe un método de monitoreo?
 - 1) No existe método de monitoreo.
 - 2) 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

DOMINIO: Planear y Organizar de las TI

PROCESO N° 1: Definir el plan Estratégico de TI

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 proesos de revisión de los objetivos de TI es monitoreado
 - 6) Los proesos 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

PROCESO N° 2: Definir la 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 una 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

3. ¿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.

4. ¿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

5. ¿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

6. ¿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.

7. ¿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

8. ¿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 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

9. ¿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

10. ¿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.

PROCESO N° 3: Determinar la 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 esta automatizado

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

- 1) El plan de infraestructura no está alienado 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 esta automatizado

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

- 1) No se utiliza 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 procedimiento 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 procesos de adquisición de hardware y software se monitorea
- 6) El 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 no 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

PROCESO N° 4: Definir 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 procedimiento 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 a los 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 formación 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

PROCESO N° 5: Administrar la 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 procesos 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

PROCESO N° 6: Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia

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 da 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 reevaluación de riesgos?

- 1) Las políticas de seguridad no identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos
- 2) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se realiza de manera informal
- 3) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos no se documenta
- 4) Las políticas de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se documenta
- 5) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación de riesgos se monitorea
- 6) Los procesos de seguridad que identifican el proceso de control de reevaluación 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 alcanzado se monitorea
 - 6) Los procesos para medir los objetivos alcanzado esta automatizado

PROCESO N° 7: Administrar los 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) 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 documental
 - 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.

PROCESO N° 8: Administrar la 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) Los procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad se realiza de manera informal
 - 3) Los procedimiento de entrenamiento y educación en seguridad no se documenta
 - 4) Los 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 automatizado

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

PROCESO N° 9: Evaluar y administrar 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 las 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

PROCESO N° 10: Administrar 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) Los 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.