



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

PERFIL DEL NIVEL DE GESTIÓN DEL DOMINIO
PLANIFICAR Y ORGANIZAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN LA
DIRECCIÓN SUB-REGIONAL DE SALUD LUCIANO
CASTILLO COLONNA SULLANA - PIURA; 2019.

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

AUTOR:

BACH. ORSON HILDEGAR ZAPATA MALDONADO

ORCID: 0000-0003-3332-467X

ASESOR:

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

ORCID: 0000-0002-6223-4246

PIURA – PERÚ

2019

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Orson Hildegar Zapata Maldonado

ORCID: 0000-0003-3332-467X

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Posgrado,

Piura, Perú

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Piura, Perú

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID ID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID ID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID ID: 0000-0001-5644-4776

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. JENNIFER DENISSE SULLÓN CHINGA

PRESIDENTE

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES

MIEMBRO

MGTR. EDY JAVIER GARCÍA CÓRDOVA

MIEMBRO

ING. RICARDO EDWIN MORE REAÑO

ASESOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mis padres, por el apoyo brindado a lo largo de mi vida. Gracias por haberme dado todo el tiempo, esfuerzo y que han invertido en mi para poder ser una mejor persona. A mis docentes que siempre estuvieron en mi preparación académica; que de alguna u otra forma me ayudaron a cumplir mis sueños y objetivos. A mis amigos y compañeros que con su apoyo han sabido hacer de mí un buen compañero y persona de éxito.

Orson Hildegar Zapata Maldonado

AGRADECIMIENTO

A los docentes de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, por su ayuda en la formación académica profesional y por ser guía en estos años de estudio.

A mi asesor de tesis, el Ing. Ricardo Edwin More Reaño, por su apoyo, paciencia y dedicación brindada.

A los responsables de la administración de la DIRECCIÓN SUB-REGIONAL DE SALUD LUCIANO CASTILLO COLONNA PIURA, que me brindaron su apoyo para poder realizar mi trabajo de investigación.

Orson Hildegar Zapata Maldonado

RESUMEN

Esta tesis ha sido realizada bajo la línea de investigación desarrollo de modelos y aplicación de las tecnologías de información y comunicaciones de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El objetivo fue describir el nivel de gestión del dominio planear y organizar de las TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna en la Región Piura en el año 2019. El tipo de investigación fue cuantitativo, descriptivo, no experimental, de corte transversal, se utilizó la técnica de encuesta y se aplicó como instrumento un cuestionario, se trabajó con una muestra de 22 trabajadores de área administrativa. Se determinó que el 68 % de los trabajadores consideran que la gestión del proceso de Definir Plan Estratégico de TI se ubica en un nivel 1-Inicial. El 55% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Arquitectura de la Información se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 64% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 59% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Organización y Relaciones de TI se posicionan en un nivel 1-Inicial. El 45% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Administrar la Inversión de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial. El 50% de los trabajadores consideran que la gestión del proceso Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 0-No existente, entre otros resultados que permiten concluir que el perfil de nivel de gestión del dominio planear y organizar de las TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna en la Región Piura en el año 2019 se encuentra en nivel 1 - Inicial.

Palabras clave: COBIT, Planear y Organizar, Tecnologías de Información y Comunicación.

ABSTRACT

This thesis has been carried out under the line of research model development and application of information and communications technologies of the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University Los Angeles de Chimbote. The objective was to describe the level of planning and organizing of the ICT domain in the Luciano Castilla Colonna Sub-Regional Health Directorate in the Piura Region in the year 2019. The type of research was quantitative, descriptive, not experimental, cutting cross-sectional, the survey technique was used and a questionnaire was applied as an instrument, we worked with a sample of 22 administrative area workers. It was determined that 68% of workers consider that the process management of the Define IT Strategic Plan is located at a 1-Initial level. 55% of workers consider that the management of the Information Architecture process is at a 1-Initial level. 64% of workers consider that the management of the Technology Management process is at a 1-Initial level. 59% of workers consider that the management of the Organization and IT Relations process is positioned at a 1-Initial level. 45% of workers consider that the management of the IT Investment Management process is at a 1-Initial level. 50% of the workers consider that the management of the process Communicate the aspirations and the management of the management is at a level 0-Non-existent, among other results that allow to conclude that the profile of management level of the domain plan and organize ICT in the Sub-Regional Health Directorate Luciano Castilla Colonna in the Piura Region in the year 2019 is at the 1 - Initial level.

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

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	5
2.1. Antecedentes.....	5
2.1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	5
2.1.2. Antecedentes a nivel nacional.....	7
2.1.3. Antecedentes a nivel regional.....	9
2.2. Bases teóricas.....	12
2.2.1. Dirección Sub-Regional de Salud LCC	13
2.2.2. Misión-Visión.....	14
2.2.3. Tecnologías de la Información y Comunicación.....	19
2.2.3.1. Definición.....	19
2.2.3.2. Beneficios que Aportan las TIC.....	19
2.2.3.3. Las TIC y su Relación con las Empresas.....	20
2.2.3.4. Importancia de las TIC	20
2.2.4. COBIT.....	21
2.2.4.1. Definición COBIT.....	21
2.2.4.2. Historia de COBIT.....	21
2.2.4.3. Misión de COBIT.....	22
2.2.4.4. Beneficios de Implementar COBIT.....	22
2.2.4.5. Gobierno de TI – COBIT.....	23
2.2.4.6. Estructura COBIT.....	24
2.2.4.7. Modelo Genérico de Madurez.....	25
2.2.4.8. Dominio Planificación y Organización.....	27
2.2.4.8.1. Planeamiento Estratégico.....	27
2.2.4.8.2. Arquitectura de la Información.....	27
2.2.4.8.3. Determinar la Dirección Tecnológica.....	28
2.2.4.8.4. Procesos Organización y Relaciones de TI.....	28
2.2.4.8.5. Administrar Inversión en TI.....	28
2.2.4.8.6. Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia... ..	29
2.2.4.8.7. Administrar recursos Humanos de TI.....	29
2.2.4.8.8. Administrar Calidad.....	30

2.2.4.8.9 Administrar Riesgos de TI.....	31
2.2.4.8.10 Administrar Proyectos de TI.....	31
III. HIPÓTESIS.....	33
3.1. Hipótesis General... ..	33
3.2. Hipótesis específicas.....	33
IV. METODOLOGÍA.....	35
4.1. Tipo y Nivel de la investigación.....	35
4.2. Diseño de la investigación.....	36
4.3. Población y Muestra.....	36
4.3.1 Población.....	36
4.3.2 Muestra.....	36
4.4. Definición y operacionalización de variables.....	37
4.5. Técnicas e instrumentos.....	41
4.6. Procedimiento de recolección de datos.....	42
4.7. Plan de Análisis.....	42
4.8. Matriz de Consistencia.....	43
4.9 Principios Éticos.....	46
V.RESULTADOS.....	47
5.1. Resultados.....	47
5.3. Propuesta de mejora.....	69
VI. CONCLUSIONES.....	71
RECOMENDACIONES.....	73
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	74
ANEXOS.....	78
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	79
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO.....	80
ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO PARA EL DOMINIO PLANIFICACION.....	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01 Resumen Hardware - software.	18
Tabla N° 02 Definición y Operacionalización de Variables	37
Tabla N° 03 Matriz de Consistencia	43
Tabla N° 04 Definir el plan estratégico de TI	47
Tabla N° 05 Definir la arquitectura de la información	49
Tabla N° 06 Determinar la dirección tecnológica	51
Tabla N° 07 Definición de los procesos, organización y relaciones de TI	53
Tabla N° 08 Administrar la inversión en TI	55
Tabla N° 09 Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia	57
Tabla N° 10 Administrar recursos humanos de TI	59
Tabla N° 11 Administrar calidad	61
Tabla N° 12 Evaluar y administrar riesgos de TI	63
Tabla N° 13 Administrar proyectos	65
Tabla N° 14 Resumen del dominio	67

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01 Definir el plan estratégico de TI	48
Gráfico N° 02 Definir a arquitectura de la información	50
Gráfico N° 03 Determinar la dirección tecnológica	52
Gráfico N° 04 Definir procesos, organización y Relaciones de TI	54
Gráfico N° 05 Administrar la inversión en TI	56
Gráfico N° 06 Comunica las aspiraciones y la dirección de la gerencia	58
Gráfico N° 07 Administrar recursos humanos de TI	60
Gráfico N° 08 Administrar calidad	62
Gráfico N° 09 Evaluar y administrar riesgos de TI	64
Gráfico N° 10 Administrar proyectos	66
Gráfico N° 11 Resumen general	68

I. INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) actualmente son aprovechadas al máximo por las empresas, es necesario que cuenten con una infraestructura adecuada. Los indicadores que muestran la infraestructura implementada y el acceso a ella son: uso de computadora, de telefonía fija y móvil, uso de redes, acceso a internet, comercio electrónico y usos de internet. A través de estos indicadores, se puede apreciar el grado o nivel de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como herramientas de gestión en las empresas (1).

La investigación fue de tipo cuantitativo, nivel descriptivo, diseño no experimental, de corte transversal. La investigación se basa en el nivel de gestión que se encuentra cada proceso del dominio planear y organizar de las TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019, donde permitirá un mejor servicio, una mejor comunicación entre los trabajadores, disminuir el tiempo en la ejecución de los procesos lo que conllevará a una mejora en la atención a brindar a la población; así mismo la institución podrá cumplir con brindar información en el tiempo oportuno y necesario, como también ahorro de los costos en cuanto al recurso que se utilizaba de manera semi-automatizada, además precisión de datos en el momento que se realicen los diferentes requerimientos.

En la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna se encontraron problemas relacionados a las TIC y al dominio estudiado en las diferentes áreas administrativas, las cuales son:

1. No existe una inversión de fondos para el planeamiento y la organización de TIC, es decir cuentan con equipos, pero se trabaja a criterio de las personas en su mayoría en tránsito.
2. Si existe un área de informática, pero con actuación espontánea, no planificada ante cualquier desperfecto en cuanto a hardware, software o redes se tratar, de igual forma en mantenimiento de sistemas de información, consecuentemente

los procesos se demoran en realizarse, ya que no se actualizan periódicamente estos sistemas de información.

3. No existe un plan de capacitación y entrenamiento a los trabajadores administrativos.
4. No existen procesos estandarizados y documentados con referente a la evaluación de riesgos y vulnerabilidades informáticas.

Teniendo en cuenta los problemas que se encuentra inmersos en la institución relacionados a las TIC, se estableció la siguiente interrogante: ¿Cuál es el perfil del nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura?

Teniendo en cuenta lo propuesto se ha planteado como objetivo general: Describir el perfil del nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana – Piura, 2019.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Describir el nivel de gestión del proceso definir el plan estratégico de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
2. Describir el nivel de gestión del proceso definir la arquitectura de la información de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
3. Describir el nivel de gestión del proceso determinar la dirección tecnológica de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.

4. Describir el nivel de gestión del proceso de la definición de los procesos, organizaciones y relaciones de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
5. Describir el nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
6. Describir el nivel de gestión del proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
7. Describir el nivel de gestión del proceso administrar recursos humanos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
8. Describir el nivel de gestión del proceso administrar calidad de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
9. Describir el nivel de gestión del proceso evaluar y administrar riesgos de TI de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
10. Describir el nivel de gestión del proceso administrar proyectos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.
11. Realizar una propuesta para mejorar el nivel de gestión del dominio planificar y organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la

Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura.

La investigación se justifica económicamente, ya que la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura 2019, debe realizar un análisis financiero sobre los procesos relacionados con TIC en sus diversas áreas administrativas, donde administración debería proponer la inversión más en las nuevas TIC que son fundamentales en los procesos de administración de los recursos con que se cuenta. Tecnológicamente, se tiene en cuenta los problemas mencionados y los procesos estudiados; lo cual es la necesidad de contar con un Centro de Tecnología de Información adecuado que cumple con normas de seguridad informática y el personal capacitado y entrenado frente a los procesos que presentan este dominio. En la justificación operativa, la institución debe contar con un Centro de TIC apropiado podrá convertirse en un elemento de apoyo que agilice los procesos de la institución. Los resultados permiten concluir que el perfil de nivel de gestión del dominio planear y organizar de las TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna en la Región Piura en el año 2019 se encuentra en nivel 1-Inicial.

II .REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Vargas (2), en el año 2015, en la escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba- Ecuador. En su trabajo denominado “Propuesta Tecnológica basada en Cobit 5 Aplicada a la gestión de la TI en la EIS”. El cual tuvo Como objetivo de evaluar cuanto mejora la administración de las Tecnologías de la Información en la Escuela de Sistemas. Metodología realizada por medio de un análisis previo a la metodología Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT 5) mediante la aplicación de encuestas y entrevistas al personal (técnicos y director) de la Escuela de Sistemas. Al aplicar la metodología Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT 5) se obtuvo el resultado del 25% de aplicación de los Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT) en las Tecnologías de la Información en la Escuela de Ingeniería en Sistemas y el 75% de que no se aplica. La metodología desarrollada ayuda a mejorar las debilidades, vulnerabilidades, necesidades por medio de una gestión eficiente de las actividades Tecnológicas de la Escuela de Sistemas, con el soporte de estándares, normas y otras metodologías de calidad para los servicios de Tecnologías de la Información. Se recomienda que la metodología desarrollada se utilice exclusivamente en la gestión de las tecnologías de regulación de políticas, control, análisis de riesgos, basada en normas y estándares de los Objetivos de Control para Información y Tecnologías Relacionadas (COBIT 5).

Achina (3), en el año 2015, en su tesis titulada “Análisis y desarrollo de un plan de administración de infraestructura interna basados en dominios de COBIT para la empresa Solteflex S.A”, tiene como objetivo comprender lo importante que representa el diseño de una metodología de infraestructura tecnológica que para el caso contribuye a la empresa Solteflex S.A, ya que en la actualidad tener bajo control y administrar de manera eficiente el hardware y software y además, colocarlos al servicio del negocio es uno de los desafíos de las empresas, ya que se trata de alinearlos para que cumplan con los objetivos estratégicos de la compañía. Por esta razón se plantea realizar el Análisis y Diseño de un Plan de Administración de Infraestructura Interna basados en Dominios de COBIT para la empresa Solteflex S.A con su nombre comercial Inveligent. Lo que permitirá mejorar los procesos y reaccionar de manera rápida, tal y como el negocio lo necesita alcanzado calidad, oportunidad para tomar buenas decisiones y un mayor control de costos, lo que hace que una empresa sea más competitiva.

Maldonado (4), en el año 2010, en la investigación Titulada “La influencia de las TIC en el rendimiento de la PyME de Aguascalientes” la cual tuvo como objetivo analizar si el grado de implantación de las TIC en las empresas influye en el rendimiento de las PyMEs. En el año 2010, Para ello, se llevó a cabo un estudio empírico sobre 400 MiPyMEs en Aguascalientes, México, encontrando resultados interesantes ya que las MiPyMEs con un mayor grado de utilización de las TIC obtienen un mayor rendimiento, particularmente, sobre el racional, basado en medidas de eficiencia y productividad. Por lo que la hipótesis de investigación se verifica y se puede confirmar que las TIC representan una gran oportunidad para que las empresas, especialmente las PyMEs, mejoren su nivel de competitividad. En este sentido, las ventajas potenciales que ofrecen las TIC a las organizaciones que las implementan son bastantes y de gran importancia para el crecimiento y supervivencia de las empresas.

2.1.2 Nacionales

Prieto (5), en el año 2017 desarrolló una tesis denominada: “Desarrollo del dominio planear y organizar del marco de referencia cobit 4.1 en la gestión de tecnología de la información y comunicaciones de la empresa multimpex s.a. – Lima - Perú.” El cual tuvo como objetivo principal desarrollar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las TIC en la empresa Multimpex S.A. – Perú. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental, descriptivo y de corte transversal, de una muestra de 140 trabajadores. Los resultados obtenidos fueron: el 55% de los trabajadores encuestados consideró que el proceso Definir un plan estratégico de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial, el 70.00% considera que el proceso Definir la arquitectura de la información se encontró en un nivel 1 – Inicial, el 45.00% consideró que el proceso Determinar la dirección tecnológica se encuentra en un nivel 2 – Repetible, el 60.00% consideró que el proceso Definir los procesos, organización y relaciones de TI se encuentra en un nivel 1–Inicial, el 65.00% consideró que el proceso Administrar la inversión en TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial, el 40.00% de los trabajadores encuestados expresó que el proceso Comunicar las aspiraciones se encuentra en un nivel 1 – Inicial, el 60.00% consideró que el proceso Administrar recursos humanos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial, el 50.00% consideró que el proceso Administrar la calidad se encuentra en un nivel 2 – Repetible, el 50.00% expresó que el proceso Evaluar y administrar los riesgos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial y finalmente el 55.00% respondió que el proceso Administrar proyectos se encuentra en un nivel 1 – Inicial; con lo que se concluye que el dominio se encuentra en un nivel 1-Inicial.

Farías(6), en su tesis de titulación indicó que: El “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Personal Administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013”, tuvo

como objetivo, describir el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en el personal administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013. Este estudio fue de tipo descriptivo, no experimental, de corte transversal, de una muestra de 50 trabajadores. Los resultados obtenidos fueron que: el 66% de los encuestados consideró que el proceso de Definir un Plan Estratégico de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 65.71% de los encuestados consideró que el proceso de Definir la Arquitectura de la Información se encuentra en un nivel 1-Inicial, el 44% de los encuestados estimó que el proceso de Determinar la Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel 0-No Existente, el 48% de los empleados encuestados consideró que el proceso de Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI se encuentra en un nivel 1–Inicial, el 40% de los encuestados consideró que el proceso de Administrar la Inversión en TI se encuentra en un nivel 1–Inicial, el 56% de los encuestados consideró que el proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encuentra en un nivel 1–Inicial, el 40% de los encuestados consideró que el proceso de Administrar Recursos Humanos de TI se encuentra en un nivel 2–Repetible, el 54% de los encuestados consideró que el proceso de Administrar la Calidad se encuentra en un nivel 0-No Existente; el 54% de los encuestados consideró que el proceso de Evaluar y Administrar los Riesgos de TI se encuentra en un nivel 0-No Existente y finalmente el 52% de los encuestados consideró que el proceso de Administrar Proyectos se encuentra en un nivel 1-Inicial de acuerdo a los niveles de madurez del modelo de referencia COBIT v.4.1. Los resultados encontrados en el personal administrativo de la empresa CORPORACIÓN DROKASA PERÚ de manera general, alcanza un perfil de nivel de gestión 1-Inicial según el modelo de referencia COBIT v.4.1.

Según Meléndez (7), en el año 2010, “Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC): Definición del plan estratégico, determinación de la dirección tecnológica, definición de procesos,

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

2.1.3 Regionales

Maza (8), en el año 2017 realizó el trabajo de investigación titulada Perfil del nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia territorial de la Municipalidad Provincial de Piura. Esta tesis estuvo desarrollada bajo la línea de investigación en Tecnología de la Información y Comunicación, para la mejora continua de las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas. El objetivo fue determinar el nivel de gestión del dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de

Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia Territorial de la Municipalidad Provincial de Piura, 2013. La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental siendo el tipo de la investigación descriptivo y de corte transversal, de una muestra de 24 trabajadores, se determinó que de los empleados encuestados: El 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Definir el Plan Estratégico de TI se encontró en un nivel 1-Inicial Ad Hoc; el 75% consideró que el nivel de gestión del proceso Definir la arquitectura de la Información se encontró en un nivel 0-No Existente; El 75% consideró que el nivel de gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica se encontró en un nivel 0-No Existente; el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 71% consideró que el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encontró en un nivel 0-No Existente; el 67% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar Calidad de TI se encontró en un nivel 0-No Existente; el 100% consideró que el nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar Riesgos de TI se encontró en un nivel 0-No Existente y el 79% consideró que el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos se encontró en un nivel 1-Inicial Ad Hoc.

Hernández (9), en el año 2017, en la tesis titulada Perfil del nivel de gestión del dominio planificar y organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) – de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones – Piura, cuyo objetivo fue determinar el nivel de gestión del dominio Planificar y Organizar de las TIC de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones – Piura, 2013. La investigación tuvo un diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal, de una muestra de 25 trabajadores, se determinó que: El 48% determinó que el nivel del

proceso definir el plan estratégico se encontró en un nivel 2 – Repetible. El 48% concluyó que el nivel del proceso definir la arquitectura de la información se encontró en un nivel 2 – Repetible. El 44% opinó que el nivel del proceso determinar la dirección tecnológica se encontró en un nivel 2 – Repetible. El 36% manifestó que el nivel del proceso definir procesos, organización y relaciones de TI se encontró en un nivel 2 – Repetible. El 36% definió que el nivel del proceso administrar la inversión en TI se encontró en un nivel 1 – Inicial. El 48% estimó que el nivel del proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encontró en un nivel 2 – Repetible. El 40% definió que el nivel del proceso administrar recursos humanos de TI se encontró en un nivel 2 – Repetible. El 44% estimó que el nivel del proceso administrar calidad se encontró en un nivel 2 – Repetible. El 40% estimó que el nivel del proceso evaluar y administrar riesgos de TI se encontró en un nivel 1 – Inicial. El 44% señaló que el nivel del proceso administrar proyectos se encontró en un nivel 2 – Repetible; en consecuencia el dominio se encuentra en un nivel 2 – Repetible, de acuerdo a los niveles de madurez del marco de referencia de COBIT v. 4.1.

Arias (10), y su tesis titulada Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Junta de Usuarios del Distrito de Riego del Medio y Bajo Piura Distrito de Castilla, en el año 2013, presentándose deficiencias en cuanto a TIC se refiere en sus áreas administrativas. La investigación tuvo un diseño de tipo No Experimental descriptivo y de corte transversal. Se trabajó con una muestra constituida por 23 trabajadores. Los resultados obtenidos son: El 70% del personal encuestado consideró que el proceso de Definir el plan estratégico de TI se encontró en un nivel 1- Inicial. El 74% del personal encuestado consideró que el proceso Definir la arquitectura de la Información se encontró en un nivel 1-Inicial. El 78% del personal encuestado consideró que el proceso Determinar la Dirección Tecnológica se encontró en un nivel 1-Inicial. El 63% del personal

encuestado consideró que el proceso de Definir los Procesos, Organización y Relaciones de TI se encontró en un nivel 1-Inicial. El 81% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar la Inversión en TI se encontró en un nivel 1-Inicial. El 63% del personal encuestado consideró que el proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la gerencia se encontró en un nivel 1- Inicial. El 78% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encontró en un nivel 1-Inicial. El 74% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar la Calidad se encontró en un nivel 1- Inicial. El 81% del personal encuestado consideró que el proceso Evaluar y administrar los Riesgos de TI se encontró en un nivel 1- Inicial. El 78% del personal encuestado consideró que el proceso Administrar Proyectos se encontró en un nivel 1- Inicial.

2.2 Bases Teóricas.

2.2.1 Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna en la Región Piura 2019

La Sub Región de Salud Inicia sus actividades y atención en Salud el año 1963 a través del Hospital de Apoyo II – Sullana dando énfasis a acciones de Prevención, Promoción recuperación e investigación. Siendo su primer director encargado de su funcionamiento Dr. Félix Arrieta Coello quien recepciona la infraestructura y equipamiento que fue donado por medio de un convenio con Alemania.

En el año 1975 se produce una reestructuración en el Ministerio de Salud creando las Regiones de Salud.

En el año 1981 pasa a ser el Organismo de Desarrollo Regional del Norte con jurisdicción en el departamento de Piura y Tumbes. En esta etapa la Región de Salud Piura y Tumbes se estructura bajo la forma de Áreas Hospitalarias que eran Unidades Orgánicas cuya red de Establecimientos de Salud se organiza por niveles de atención.

En la Región se contaba con el área Hospitalaria de Piura cuyo eje era el Hospital Cayetano Heredia, se contaba con el área Hospitalaria de Sullana cuyo eje era el Hospital de apoyo III y el área Hospitalaria de Tumbes. En el año 1986 se inicia el proceso de descentralización y desconcentración en el país pasando a cambiar de áreas hospitalarias a Unidades Territoriales de Salud “UTES” teniendo como director a Dr. Arnaldo Valdivieso, sucediéndolo en el año 1,990 el Dr. Miguel Coquis Arselles, Dr. Lizardo Yáñez Gómez respectivamente. En 1992 se produce la desactivación de las Unidades Territoriales de Salud pasando a ser Sub Región de Salud el 30 de Abril de ese mismo año, asumiendo como director el Dr. Fernando Calderón Cardó, posteriormente con Resolución Directoral N° 612-97-CTAR-RG.SRSLCC-DSRS-OPER. se oficializa su creación.

En el año 1993, asume la Dirección el Dr. Hugo Pérez Petty, sucedido por el Dr. Percy Ibazeta Cabello respectivamente. En el año 1994, asume la Dirección el Dr. José Leyton Abad y en el año 2001, respectivamente la Dra. Ana María Palacios Farfán, sucedida por el Dr. Percy Ibazeta Cabello en el año 2002 y quien por segunda vez se desempeñaría como Director. En el año 2003 Asume la Dirección Sub Regional de Salud, el Dr. Walter Vegas Olaya. A partir del año 2004, se implementa el SIS el cual beneficia a la población de escasos recursos económicos de la Sub Región de Salud. En el año 2006, el Dr. Manuel castro Álamo asume la Dirección por espacio de tres años. En el año 2009, asume la Dirección el Dr. Daniel Sánchez Huayan, culminando su periodo a fines de año y continuando todo el año 2010 por segunda vez la Dra. Ana María Palacios Farfán. Para el año 2011, asume la Dirección la Dra. Mary Chumacero Aguilar, con Resolución Directoral N° 005-2011 – GOB. REG. PIURA –PR. Actualmente es dirigida por Dr. Cristian Vences Vega, con Resolución Directoral N° 016-2012/GOBIERNO REGIONAL PIURA-PR. CON FECHA:10/01/2012. La SUB REGIÓN DE SALUD “LUCIANO

CASTILLO COLONNA” – SULLANA, tiene una Población de 761,389 hab. En las 5 Provincias que corresponden a nuestra jurisdicción: Sullana, Talara, Paita, Ayabaca Y los distritos de Las Lomas y Tambogrande.

2.2.2 Visión y Misión

Visión

La salud de todas las personas, será expresión de un sustantivo desarrollo socioeconómico del fortalecimiento de la democracia y de los derechos y responsabilidades ciudadanas basadas en la ampliación de fuentes de trabajo estable y formal con mejoramiento de los ingresos, en la educación en valores orientados hacia la persona y la familia, como unidad básica de la salud y desarrollo de la sociedad, en una cultura de solidaridad, de vida y de salud, así como en el establecimiento de mecanismos de accesibilidad a los servicios de salud con calidad, integrados en un sistema nacional coordinado y descentralizado de salud y cumpliendo las políticas y objetivos nacionales de salud.

Misión

La Dirección Sub Regional de Salud “Luciano Castillo Colonna” – Sullana tiene la Misión de proteger la dignidad personal, promoviendo la salud para construir una cultura de salud y de solidaridad, previniendo las enfermedades y garantizando la atención integral de salud de todos los habitantes; cumpliendo las políticas y objetivos nacionales de salud en concertación con todos los sectores públicos y privados y otros actores sociales. La persona es el centro de nuestra misión a la cual nos dedicamos, con respeto a la vida y derechos fundamentales de todos los peruanos, desde su

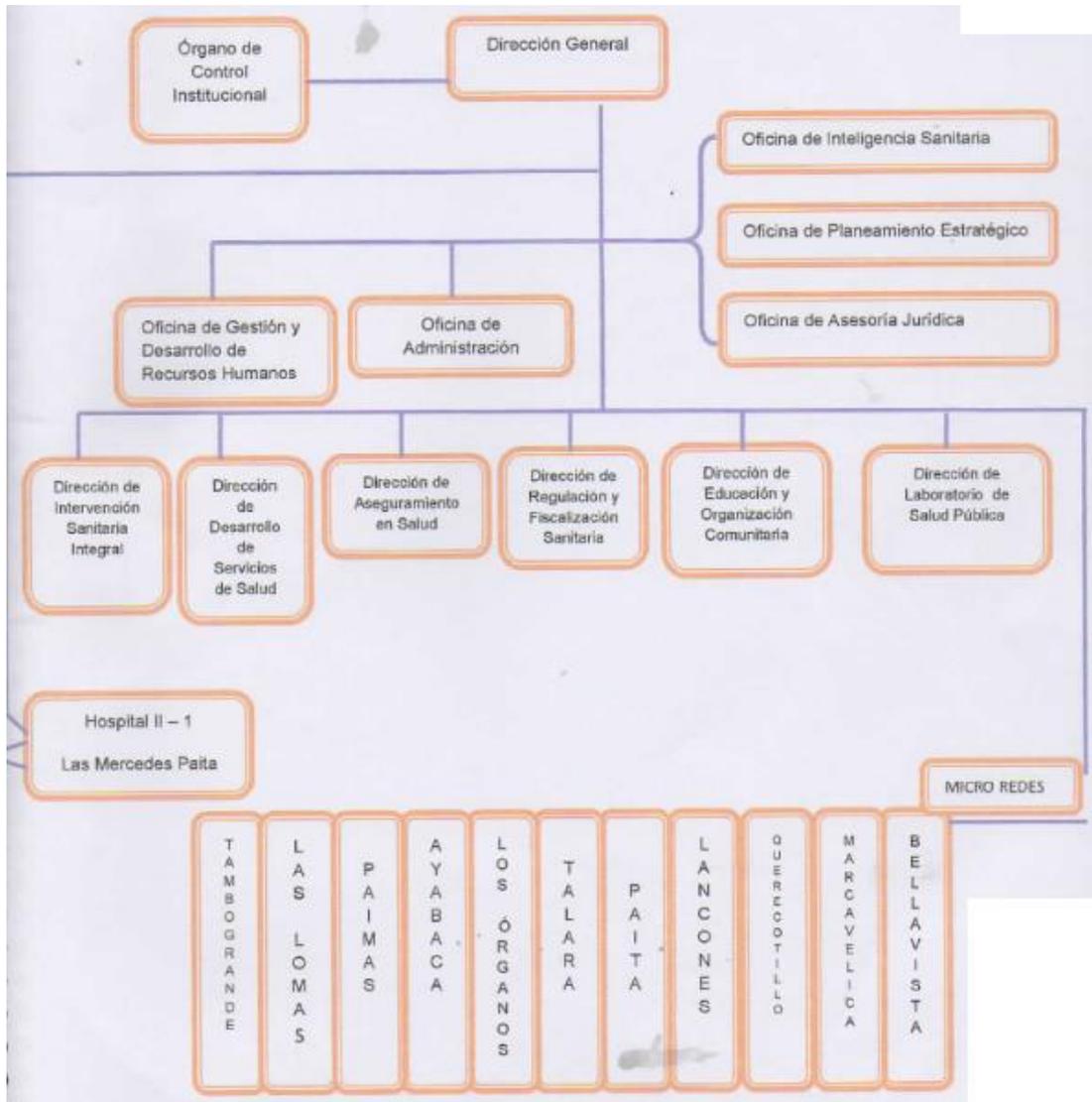
fecundación hasta su muerte natural, respetando el curso natural de su vida y contribuyendo a la gran tarea nacional de lograr el desarrollo de todos nuestros conciudadanos. Los trabajadores del Sector Salud somos agentes de cambio en constante superación, mejorando continuamente la calidad de nuestro servicio para lograr el máximo bienestar de las personas.

Objetivos

1. Lograr que las personas adquieran capacidades y desarrollen actitudes, para su desarrollo físico, mental y social, para desarrollar una cultura de salud basada en la familia como unidad básica de salud y para que desarrollen un entorno ambiental saludable en su comunidad.
2. Lograr la protección de la vida y salud de todas las personas desde su concepción y durante sus ciclos de vida hasta su muerte natural.
3. Lograr que todos los niños reciban lactancia materna exclusiva, ablactancia nutritiva y adecuada nutrición infantil.
4. Reducir significativamente la morbimortalidad causada por enfermedades transmisibles y no transmisibles. Reducir significativamente la morbimortalidad materno-infantil.
5. Reducir significativamente la prevalencia de la desnutrición infantil.
6. Reducir significativamente las causas y la ocurrencia de enfermedades crónicas y degenerativas.
7. Lograr el acceso de toda la población al aseguramiento universal de su salud.
8. Incrementar el acceso oportuno y uso racional de medicamentos eficaces, seguros y de calidad.

9. Lograr la calidad, seguridad y disponibilidad de los productos farmacéuticos y afines en su jurisdicción para toda la población.
10. Incrementar significativamente la salubridad del ambiente
11. Incrementar significativamente la capacidad de gestión administrativa y la capacidad resolutive de las entidades del sector salud.
12. Reestructurar y modernizar los sistemas administrativos y operativos.
13. Lograr la integración sectorial.
14. Lograr un eficiente control epidemiológico sanitario marítimo de las embarcaciones internacionales.
15. Lograr la integración binacional en salud pública. Lograr la participación activa de la comunidad organizada en las actividades de salud.
16. Desarrollar capacidades de respuesta necesarias para reducir el impacto de las emergencias y desastres sobre la salud de la población, el ambiente y los servicios de salud.
17. Lograr el uso intensivo de la tecnología en salud.

2.2.3 Organigrama



2.2.4 Hardware y Software

Tabla N° 01: Hardware

Producto	N^a	Descripción	Conectividad
PC	16	Core i5	Cableado de datos categoría 5E-Primer Piso
Laptop	16	Core i3	
Impresoras	12	HP Canon	
Escáner	2	HP	
Servidor	1	Windows Server 2008	

Software

Sistema Operativo	Aplicaciones
Windows 10	Office 2016
Windows XP	Adobe Reader
Windows Server 2008	Google Chrome
	Admisión
	Sismed
	SIAF

Fuente: Área informática

2.2.3 Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC)

2.2.3.1 Definición

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información (11).

2.2.3.2 Beneficios que aportan las TIC

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

Hay muchas formas en que las empresas se beneficiaran, y no solo las nuevas empresas nacidas para Internet, sino también las tradicionales (12):

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

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

2.2.3.3 Las TIC y su relación con las empresas

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), es una excelente herramienta de gestión empresarial, que ayuda positivamente para el desarrollo y viabilidad de las organizaciones. Las TIC agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio, según De Jesús (13).

2.2.3.4 Importancia de las TIC

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

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

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

La inclusión de estas tecnologías es independiente al tamaño o sector industrial de la empresa ya que se adaptan a sus necesidades. Las TIC impactan positivamente en las empresas ya que les permite ser más productivas y eficientes (14).

2.2.4 COBIT.

2.2.4.1 Definición

El COBIT es un modelo de evaluación y monitoreo que enfatiza en el control de negocios y la seguridad IT y que abarca controles específicos de IT desde una perspectiva de negocios, orientado a todos los sectores de una organización, es decir, administradores IT, usuarios y por supuesto, los auditores involucrados en el proceso (15).

2.2.4.2 Historia de COBIT

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

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

La versión número 5 de COBIT fue liberada en el año 2012. En esta edición se consolida e integran los marcos de referencia de COBIT 4.1, Val IT 2.0 y Risk IT. Este nuevo marco de referencia viene integrado principalmente del Modelo de Negocios para la Seguridad de la Información (BMIS, Business Model for Information Security) y el Marco de Referencia para el Aseguramiento de la Tecnología de la Información (ITAF, Information Technology Assurance Framework (16)

2.2.4.3 Misión de COBIT

Flores (17), en su investigación COBIT 4.1 refiere que la misión de COBIT se basa en investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado intencionalmente para adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento.

2.2.4.4 Beneficios de Implementar COBIT

Los beneficios de implementar COBIT como marco de referencia de gobierno sobre TI incluyen (18):

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

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

2.2.4.5 Gobierno de TI-COBIT

Yrigoyen en su artículo describe que el gobierno de las tecnologías de la información constituye una parte integral de la empresa; es el sistema por el cual las TI de una organización son dirigidas y controladas por sus niveles más altos, buscando un alineamiento entre los objetivos de negocio y los de las TI. El gobierno empresarial es el que orienta y controla el gobierno de las TI (19).

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

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

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

Un aspecto clave de cualquier iniciativa de gobierno de TI es la necesidad de definir los derechos para la decisión y la rendición de cuentas. El logro de ambos cometidos en la teoría (la organización está claramente definida) y la práctica (todos saben lo que tienen que hacer y cómo hacerlo) requiere una cultura correcta, políticas, controles internos y prácticas definidas. COBIT introdujo actividades clave y tablas RACI para todos los procesos de TI a fin de ayudar a guiar los roles y responsabilidades para un gobierno de TI efectivo (20).

2.2.4.6 Estructura COBIT

La estructura del estándar COBIT se divide en dominios que son agrupaciones de procesos que corresponden a una responsabilidad personal, procesos que son una serie de actividades unidas con delimitación o cortes de control y objetivos de control o actividades requeridas para lograr un resultado medible. Se definen 34 objetivos de control generales, uno para cada uno de los procesos de las TI. Estos procesos están agrupados en cuatro grandes dominios que se describen a continuación junto con sus procesos y una descripción general de las actividades de cada uno, según lo descrito por Chávez (21).

Saffirio en su artículo (22), nos explica que COBIT define las actividades en un modelo general de procesos compuesto por cuatro dominios: Planificar y Organizar (PO), Adquirir e Implementar (AI), Proveer y Soportar (DS) y Monitorear y Evaluar (ME). Estos dominios se corresponden con las áreas de responsabilidad tradicionales: planificar, construir, ejecutar y monitorear.

2.2.4.7 Modelo Genérico De Madurez

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

Los niveles de madurez están diseñados como perfiles de procesos de TI que una empresa reconocería como descripciones de estados posibles actuales y futuros. No están diseñados para ser usados como un modelo limitante, donde no se puede pasar al siguiente nivel superior sin haber cumplido todas las condiciones del nivel inferior (23).

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

1 Inicial: Existe evidencia que la empresa ha reconocido que los problemas existen y requieren ser resueltos. Sin embargo; no existen procesos estándar en su lugar existen enfoques ad hoc que tienden a ser

aplicados de forma individual o caso por caso. El enfoque general hacia la administración es desorganizado.

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

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

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

5 Optimizado: Los procesos se han refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida, realizado por Togo (23).

2.2.4.8 Dominio Planificación y Organización

Este dominio cubre las estrategias y las tácticas a través de las cuales TI puede contribuir de la mejor manera, al logro de los objetivos del negocio incluyendo el otorgamiento de la certeza de la protección de activos. Además, la realización de la visión estratégica de TI requiere ser planeada, comunicada y administrada desde diferentes perspectivas sincronizadas al negocio. Finalmente se debe buscar la implementación de una estructura organizacional y tecnológica apropiada. De acuerdo a COBIT, el dominio cubre los aspectos relacionados con la alineación de la estrategia de TI a la del negocio junto con el uso óptimo de los recursos de TI, según lo dicho por Chang (24).

2.2.4.8.1 Planeamiento estratégico

En su investigación de clase los autores Cordeiro, Gutiérrez, Ovando, et al (25), describen que la planeación estratégica de TI es necesaria para gestionar y dirigir los recursos; mejora la comprensión de las oportunidades y limitaciones de TI, evalúa el desempeño actual, identifica la capacidad y los requerimientos de recursos humanos y clarifica el nivel de investigación.

2.2.4.8.2 Arquitectura de la información

La función de sistemas de información debe crear y actualizar de forma regular un modelo de información del negocio y definir los sistemas apropiados para optimizar el uso de esta información, descrito por Laguna (26).

2.2.4.8.3 Determinar la Dirección Tecnológica

La determinación de la dirección tecnológica partirá de la misión y visión empresarial reflejado en los propósitos estratégicos, de las cuales el comité de sistemas extraerá aquellos objetivos que se relacionen con la tecnología de la información para presentar planes, proyectos o programas financiados y medibles, establecido por Ruano (27).

2.2.4.8.4 Procesos, organización y relaciones de TI

Bustamante (28), agilizar la respuesta a las estrategias del negocio mientras al mismo tiempo cumple con los requerimientos de gobierno y se establecen puntos de contacto definidos y competentes enfocándose en el establecimiento de estructuras organizacionales de TI transparentes, flexibles y responsables, y en la definición e implantación de procesos de TI con los propietarios, y en la integración de roles y responsabilidades hacia los procesos de negocio y de decisión.

2.2.4.8.5 Administrar Inversión en TI

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

costo total de la propiedad, la materialización de los beneficios del negocio y el retorno sobre las inversiones en TI, nos dice Guevara (29).

2.2.4.8.6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia

Vásquez (30), el proceso satisface el requerimiento del negocio de TI para definir y difundir una información precisa y oportuna sobre los servicios de TI actuales y futuros, los riesgos asociados y las responsabilidades.

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

2.2.4.8.7 Administrar los Recursos Humanos de TI

Adquirir, mantener y motivar una fuerza de trabajo para la creación y entrega de servicios de TI para el negocio. Satisface el requisito de negocio: Adquirir gente competente y motivada para crear y entregar servicios de TI.

Permite (31):

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

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

2.2.4.8.8 Administrar Calidad

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

Objetivos de Control (32):

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

2.2.4.8.9 Administrar riesgos de TI

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

Objetivos de control (32):

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

2.2.4.8.10 Administrar Proyectos de TI

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

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

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

Definición de un marco de referencia general para la administración de proyectos que defina el alcance y los límites del mismo, así como la metodología de administración de proyectos a ser adoptada y aplicada para cada proyecto emprendido. La metodología deberá cubrir, como mínimo, la asignación de responsabilidades, la determinación de tareas, la realización de presupuestos de tiempo y recursos, los avances, los puntos de revisión y las aprobaciones (34):

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

III. HIPÓTESIS

4.1 Hipótesis General

El nivel de gestión del Dominio Planificar y Organizar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura; 2019 está en un nivel 1-Inicial según los niveles de madurez del marco de referencia COBIT versión 4.1.

3.2 Hipótesis Específicas

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

7. El nivel de gestión del proceso Administración de Recursos humanos de TI es 1-Inicial, según el modelo de COBIT v. 4.1.
8. El nivel de gestión del proceso Administrar Calidad de TI es 1-Inicial, según el modelo de COBIT v. 4.1.
9. El nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar Riesgos de TI es 1-Inicial, según el modelo de COBIT v. 4.1.
10. El nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos de TI es 1-Inicial, según el modelo de COBIT v. 4.1.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la Investigación

4.1.1. Tipo de investigación

La investigación cuantitativa requiere que las variables consideradas sean sometidas a medición y su resultado normalmente se expresa en cifras, es decir, en expresiones numéricas que se caracterizan por la precisión de los resultados, lo característico es el planteo de problemas acerca de relaciones entre variables, la observación, la medición y el tratamiento estadístico de los procesos, según Camacho (35).

4.1.2. Nivel de la Investigación

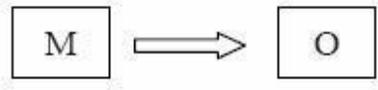
En un estudio descriptivo se seleccionan una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas y sirven para analizar como es y se manifiesta los procesos del dominio Planificación y Organización, descrito por Cazau (36).

4.2. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación es no experimental ya que el estudio se realiza sin la manipulación deliberada de variables, donde no se construye ninguna situación y se observan los procesos del dominio estudiado, es descriptivo donde su objetivo es indagar la incidencia y los valores en que se manifiestan una o más variables y de corte transversal ya que se da en un tiempo único y en

un momento dado como es el estudio de investigación realizado en el año 2018, según Hernández, Fernández y Baptista (36)

Este diseño se grafica de la siguiente manera:



M = Muestra

O = Observación

4.3 Población y Muestra

4.3.1 Población:

La población estuvo conformada por los 22 trabajadores de las diferentes áreas administrativas de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana - Piura, relacionados en los distintos procesos del dominio Planificación y Organización.

4.3.2 Muestra:

Se seleccionó a todos los 22 trabajadores de las diferentes áreas administrativas de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castilla Colonna Sullana – Piura, relacionados a los procesos del dominio Planificación y Organización, por lo que no se utilizará ninguna técnica de selección muestral, ya que se tomó en cuenta todos los trabajadores.

Tabla N° 02: Definición y Operacionalización de Variables

4.4 Definición y Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Planificar 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 (37).	Definir el 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 		<ul style="list-style-type: none"> Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

			clasificación.		
		Dirección tecnológica	<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 Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado</p>
		Procesos, organización y relaciones de TI	<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 Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado</p>
		Inversión en TI	<ul style="list-style-type: none"> -Genera reportes de costo/beneficio. -Mantiene presupuestos de TI. 		<p>Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado</p>
			-Define un marco de control		Inexistente

		Aspiraciones de la gerencia	empresarial para TI. -Declara políticas para TI.		Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Recursos humanos de TI	-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.		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		Calidad	-Utiliza estándares de adquisición. -Utiliza estándares de desarrollo. -Define requerimientos de estándares y métricas de calidad. -Adopta medidas para la mejora de la calidad.		Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

		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. 		<ul style="list-style-type: none"> Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado
		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. 		<ul style="list-style-type: none"> Inexistente Inicial Intuitivo Definido Administrado Optimizado

Fuente: Elaboración Propia.

4.5 Técnicas e Instrumentos

En la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento que se aplicó fue un cuestionario obtenido de la estructura del modelo de referencia COBIT versión 4.1, dirigido a los trabajadores de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura.

Los procesos que comprendieron este cuestionario son:

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

4.6 Procedimientos de recolección de datos

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

1. Elaboración de cuestionarios para cada proceso.
2. Se seleccionó adecuadamente a los trabajadores que son fuente de la información requerida.
3. Se encuestó a los trabajadores de las diferentes áreas involucradas con el dominio Planeamiento y Organización.

4. Se realizó las visitas a las instalaciones, para aplicar las encuestas y realizar las observaciones.
5. Se elaboró un archivo en hoja de cálculo para la tabulación de las respuestas del cuestionario de los distintos procesos del dominio en estudio, según el modelo de referencia COBIT 4.1, para saber en qué nivel de madurez se encuentra la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura.

4.7. Plan de análisis

Se realizó el análisis de datos para establecer las frecuencias y la distribución de estas, incluyendo el ingreso de tabulación de datos , gráficos, cuadros en la hoja de cálculo del paquete ofimático Microsoft Excel versión 2016.

Tabla N° 03: Matriz de Consistencia

4.8. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
¿Cuál es el perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019?	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Describir el perfil del nivel de gestión del dominio Planeamiento y Organización de TIC en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>1. Describir el nivel de gestión del proceso Definir un Plan Estratégico de TI en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>2. Describir el nivel de gestión del proceso Definir la Arquitectura de la Información en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p>	<p>El perfil del nivel de gestión del dominio Planificación y Organización de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura, se encuentra en el nivel de madurez 1- Inicial, de acuerdo al modelo de</p>	<p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>

	<p>3. Describir el nivel de gestión del proceso Determinar la Dirección Tecnológica en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>4. Describir el nivel de gestión del proceso Definir Procesos, Organización y Relaciones de TI en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>5. Describir el nivel de gestión del proceso Administrar la Inversión en TI en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>6. Describir el nivel de gestión del proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>7. Describir el nivel de gestión del proceso Administrar Recursos Humanos de TI en la</p>	<p>referencia COBIT v 4.1.</p>	
--	--	--------------------------------	--

	<p>Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>8. Describir el nivel de gestión del proceso Administrar la Calidad en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>9. Describir el nivel de gestión del proceso Evaluar y Administrar los Riesgos de TI en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p> <p>10. Describir el nivel de gestión del proceso Administrar Proyectos en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019.</p>		
--	--	--	--

1.8 Principios Éticos

Durante el desarrollo del proyecto de investigación titulada “Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planeamiento y Organización de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana – Piura; 2019”, se ha tenido en cuenta Código de Ética para la Investigación versión 002 del 2019, el cual tiene por finalidad presentar los principios y valores éticos, de la misma forma del Reglamento de Sanciones por Infracciones al ejercicio de la Investigación, los mismos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros utilizados, tesis de la Biblioteca Virtual de la Universidad Los Ángeles de Chimbote y tesis de diversas universidades y de las fuentes electrónicas consultadas en la Web , necesarias para estructurar el marco teórico.

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

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Tabla N° 04 Definir el plan estratégico de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Definir el plan estratégico de TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	4	18
1 – Inicial	15	68
2 – Repetible	3	14
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

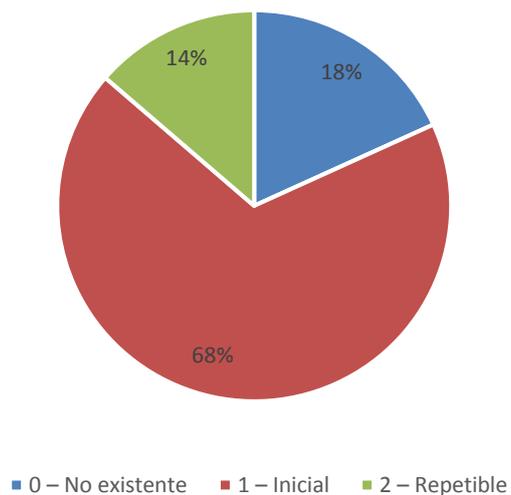
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso definir el plan estratégico de TI, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019..

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 04 podemos observar que el 68% de los encuestados determina que el proceso definir el plan estratégico de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial; mientras que el 18% considera que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 01 Definir el plan estratégico de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso definir el plan estratégico de TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019..



Fuente: Tabla N° 04.

Tabla N° 05 Definir la arquitectura de la información

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso definir la arquitectura de la información de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	3	14
1 – Inicial	12	55
2 – Repetible	7	31
3 – Definido		
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

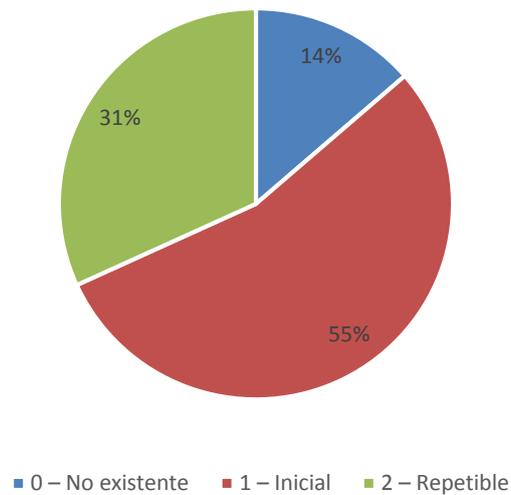
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso definir la arquitectura de la información, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 05 podemos observar que el 55% de los encuestados concluye que el proceso definir la arquitectura de la información se encuentra en un nivel 1 – Inicial; mientras que el 14% considera que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 02 Definir a arquitectura de la información

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso definir de arquitectura de la información en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 05

Tabla N° 06 Determinar la dirección tecnológica

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso determinar la dirección tecnológica de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	5	23
1 – Inicial	14	64
2 – Repetible	3	13
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

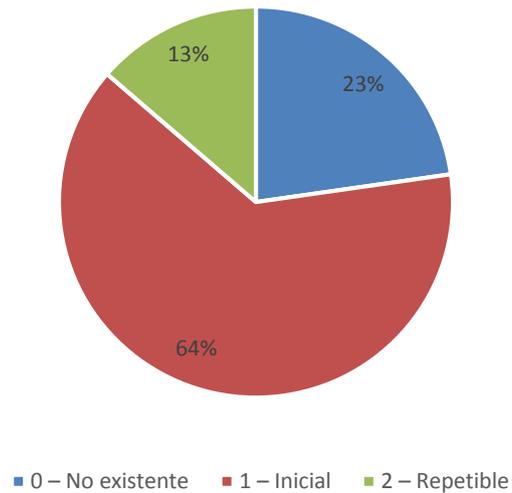
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso determinar la dirección tecnológica, a opinión de los encuestados la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 06 podemos observar que el 64% de los encuestados opina que el proceso determinar la dirección tecnológica se encuentra en un nivel 1 – Inicial; mientras que el 23% señala que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 03 Determinar la dirección tecnológica

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso determinar la dirección tecnológica de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 06.

Tabla N° 07 Definición de los procesos, organización y relaciones de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso de la definición de los procesos, organización y relaciones de TI en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	3	14
1 – Inicial	13	59
2 – Repetible	6	27
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

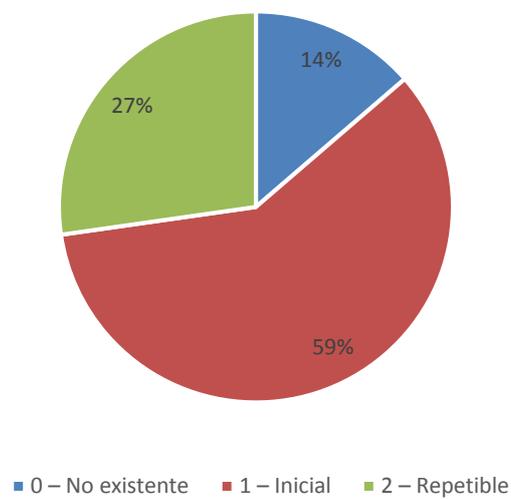
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso de la definición de los Procesos, organización y Relaciones de TI, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 07 podemos observar que el 59% de los encuestados manifiesta que el proceso de la definición de los Procesos, organización y Relaciones de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial; mientras tanto el 27% indica que este proceso se encuentra en un nivel 2 – Repetible.

Gráfico N° 04 Definir procesos, organización y Relaciones de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso de la definición de los procesos, organización y relaciones de TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 07.

Tabla N° 08 Administrar la inversión en TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n°	%
0 – No existente	6	27
1 – Inicial	10	46
2 – Repetible	6	27
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

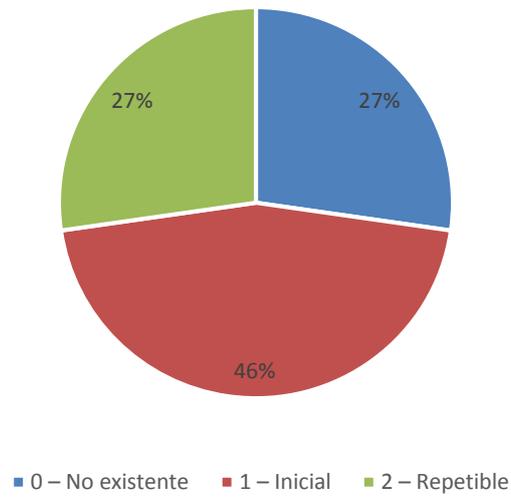
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 06 podemos observar que el 46% de los encuestados define que el proceso administrar la inversión en TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial; sin embargo el 27% estima que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 05 Administrar la inversión en TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso administrar la inversión en TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 08.

Tabla N° 09 Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n°	%
0 – No existente	11	50
1 – Inicial	6	27
2 – Repetible	5	23
3 – Definido	-	-
4 –Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

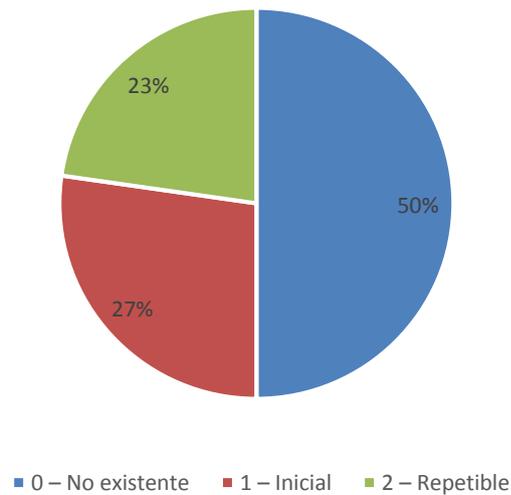
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 09 podemos observar que el 50% de los encuestados estima que el proceso comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia se encuentra en un nivel 0 – No existente; mientras tanto el 27% señala que este proceso se encuentra en un nivel 1 – Inicial.

Gráfico N° 06 Comunica las aspiraciones y la dirección de la gerencia

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso Comunicar las aspiraciones y la dirección de la gerencia en la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 09.

Tabla N° 10 Administrar recursos humanos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso administrar recursos humanos de TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	4	18
1 – Inicial	16	73
2 – Repetible	2	9
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

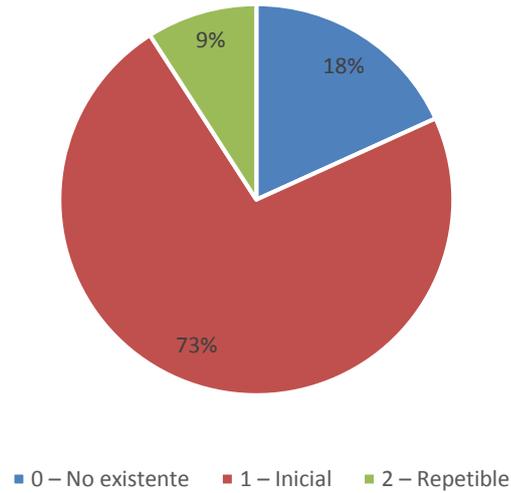
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso administrar recursos humanos de TI, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 10 podemos observar que el 73% de los encuestados define que el proceso administrar recursos humanos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial; sin embargo el 18% concluye que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 07 Administrar recursos humanos de TI

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso administrar recursos humanos de TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 10.

Tabla N° 11 Administrar calidad

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso administrar calidad de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	4	82
1 – Inicial	18	18
2 – Repetible	-	-
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

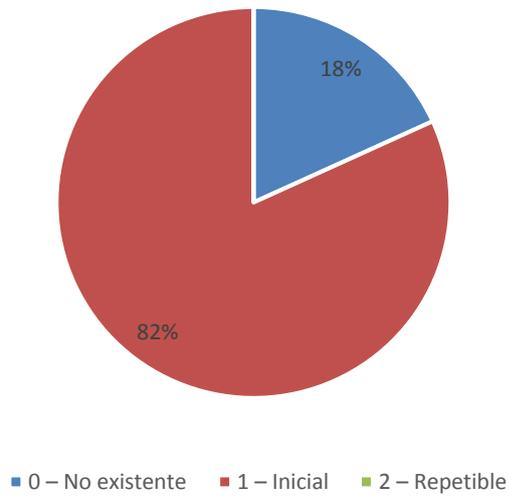
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso administrar calidad, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 11 podemos observar que el 82% de los encuestados estima a que el proceso administrar calidad se encuentra en un nivel 1 –Inicial; mientras tanto el 18% señala que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 08 Administrar calidad

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso administrar calidad de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 11.

Tabla N° 12 Evaluar y administrar riesgos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso evaluar y administrar riesgos de TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	8	36
1 – Inicial	12	55
2 – Repetible	2	9
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

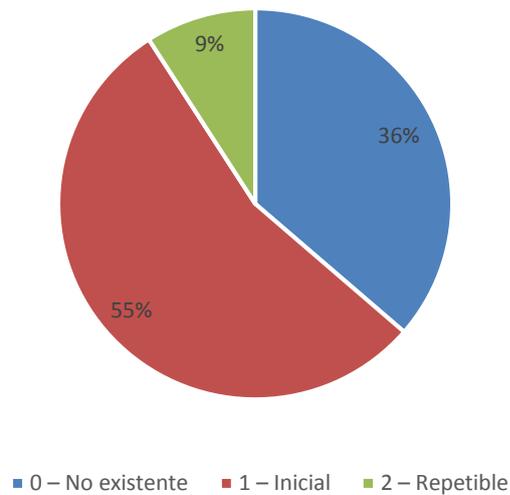
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso evaluar y administrar riesgos de TI, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 12 podemos observar que el 55% de los encuestados estima que el proceso evaluar y administrar riesgos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial; sin embargo el 36% considera que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 09 Evaluar y administrar riesgos de TI

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso evaluar y administrar riesgos de TI de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 12.

Tabla N° 13 Administrar proyectos

Distribución de frecuencias del nivel de gestión del proceso administrar proyectos de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Nivel	n	%
0 – No existente	8	36
1 – Inicial	12	55
2 – Repetible	2	9
3 – Definido	-	-
4 – Administrado	-	-
5 – Optimizado	-	-
Total	22	100

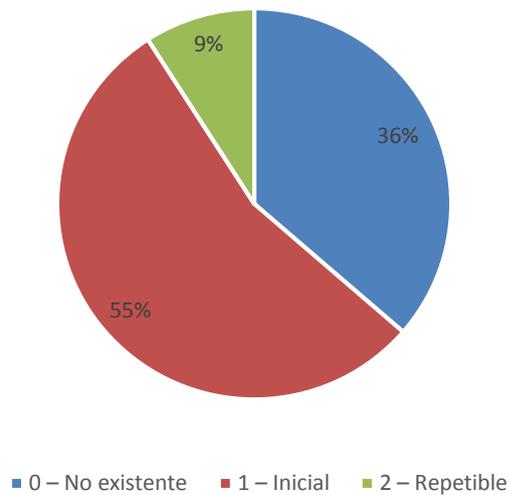
Fuente: Aplicación de instrumento para medir el nivel de gestión del proceso administrar proyectos, a opinión de los encuestados de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.

Aplicado por: Zapata; O. 2019.

En la Tabla N° 13 podemos observar que el 55% de los encuestados estima que el proceso evaluar y administrar riesgos de TI se encuentra en un nivel 1 – Inicial; sin embargo el 36% considera que este proceso se encuentra en un nivel 0 – No existente.

Gráfico N° 10 Administrar proyectos

Distribución porcentual del nivel de gestión del proceso administrar proyectos de la Dirección Sub-Regional de Salud Luciano Castillo Colonna Sullana - Piura en el año 2019.



Fuente: Tabla N° 13.

Tabla N° 14 Resumen del dominio

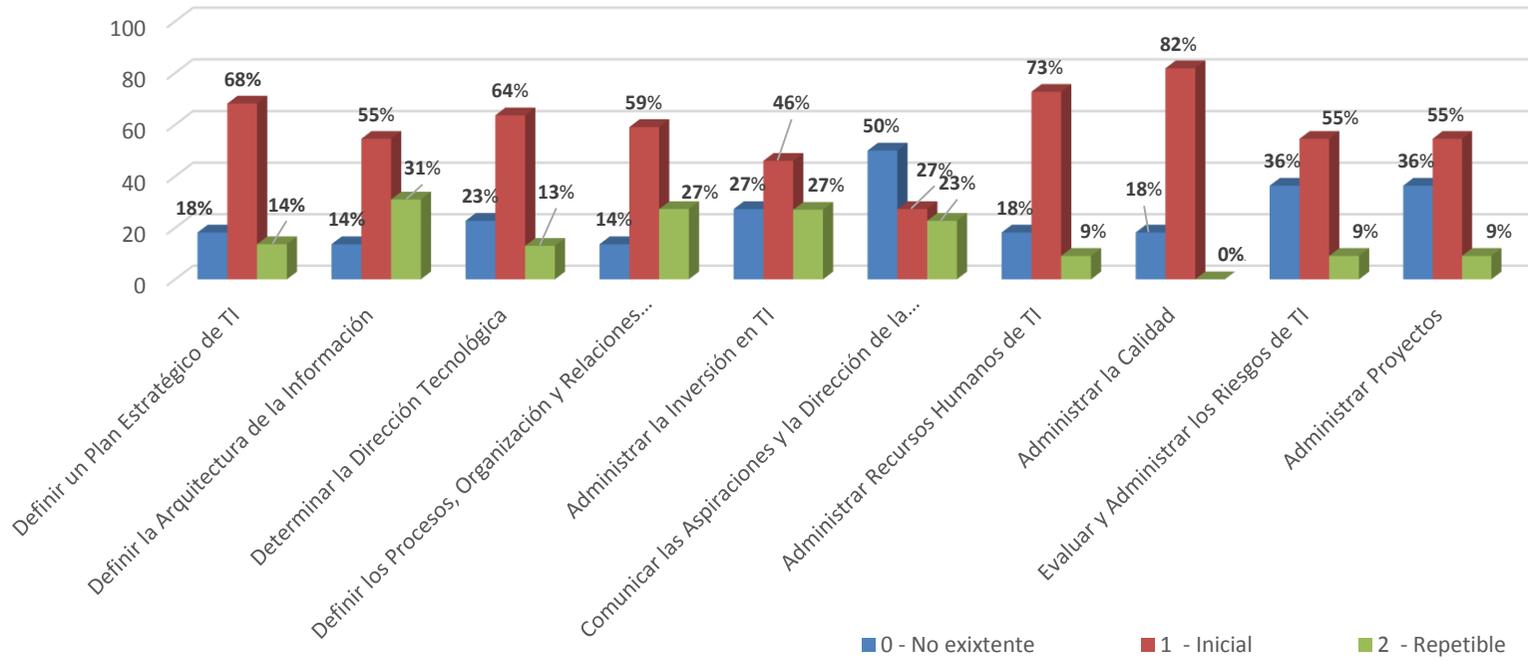
Resultado General de los Niveles de Madurez por Procesos

Procesos	0 no existente		1 inicial		2 repetible		3 definido		4 Administrado		5 optimizado		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Definir un Plan Estratégico de TI	4	18	15	68	3	14	0	0	0	0	0	0	22	100
Definir la Arquitectura de la Información	3	14	12	55	7	31	0	0	0	0	0	0	22	100
Determinar la Dirección Tecnológica	5	23	14	64	3	13	0	0	0	0	0	0	22	100
Definir los Procesos, Organización y Relaciones de T	3	14	13	59	6	27	0	0	0	0	0	0	22	100
Administrar la Inversión en TI	6	27	10	46	6	27	0	0	0	0	0	0	22	100
Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gere	11	50	6	27	5	23	0	0	0	0	0	0	22	100
Administrar Recursos Humanos de TI	4	18	16	73	2	9	0	0	0	0	0	0	22	100
Administrar la Calidad	4	18	18	82	0	0	0	0	0	0	0	0	22	100
Evaluar y Administrar los Riesgos de TI	8	36	12	55	2	9	0	0	0	0	0	0	22	100
Administrar Proyectos	8	36	12	55	2	9	0	0	0	0	0	0	22	100

Fuente: Cuestionario aplicado a trabajadores de la institución.

Gráfico N° 11 Resumen del dominio

Resultado General de los Niveles de Madurez por Procesos



Fuente: Tabla N° 14

PROPUESTA DE MEJORA

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

6. Para el Proceso de Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de Gerencia se propone elaborar un plan de trabajo que permita mejorar las comunicaciones entre las distintas áreas administrativas, con el fin de realizar un enfoque empresarial hacia el logro de objetivos y transparencia.

7. Para el Proceso Administrar Recursos Humanos de TI, se propone un marco de trabajo que permita definir los roles, responsabilidades, y la constante capacitación y entrenamiento al personal con el fin de alcanzar las metas organizacionales de la empresa de manera que se minimicen los riesgos y se garantice la continuidad de sus funciones administrativas.

8. Para el Proceso de Administrar Calidad de TI, se propone elaborar un plan global de calidad que promueva la mejora continua de los sistemas de información a fin de que se tome las medidas correctivas y preventivas apropiadas.

9. Para el proceso Evaluar y Administrar Riesgos de TI, se propone establecer un plan de trabajo de administración de riesgos con el fin de reducir las vulnerabilidades y amenazas de seguridad informática que sucedan dentro de la institución.

10. Para el Proceso Administrar Proyectos, se propone la creación de un comité responsable de evaluar la ejecución de proyectos sobre la base de un plan integrado que sea formal y aprobado las cuales cubran todos los recursos y sistemas de información.

VI. CONCLUSIONES

1. El 68 % de los trabajadores consideran que el proceso Definir Plan estratégico de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
2. El 55% de los trabajadores consideran que el proceso Definir Arquitectura de Información se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
3. El 64% de los trabajadores consideran que el proceso Determinar Dirección Tecnológica se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
4. El 59% de los trabajadores consideran que el proceso Definir Procesos Organización y Relaciones de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
5. El 45% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Inversión de TI se encuentra en un nivel 1 -Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
6. El 50% de los trabajadores consideran que el proceso Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia se encuentra en un nivel 0- No existente, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda descartada.
7. El 73% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Recursos Humanos de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
8. El 82% de los trabajadores consideran que el proceso Calidad de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.

9. El 55% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Riesgos de TI se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.
10. El 55% de los trabajadores consideran que el proceso Administrar Proyectos se encuentra en un nivel 1-Inicial, con los resultados obtenidos se concluye que la hipótesis queda aceptada.

RECOMENDACIONES

1. Es conveniente que la Dirección Sub-Regional evalúe la posibilidad de que los futuros requerimientos de contratación de personal para el área de TI se consideren conocimientos acerca de marcos de referencia como COBIT, con la finalidad de que los nuevos colaboradores trabajen enfocados a las buenas prácticas para mejorar los procesos.
2. Es importante recomendar a la institución investigada, que como consecuencia de los resultados logrados se revise la posibilidad de invertir en entrenamiento a los trabajadores de las diferentes áreas y que este entrenamiento genere certificaciones reconocidas para garantizar el logro de los objetivos tecnológicos.
3. Se sugiere que la institución autorice a quien corresponda para que el presente trabajo de investigación se utilice para contribuir en futuras investigaciones y realizar nuevas propuestas de mejoras en el dominio Planear y Organizar, basado en el marco de referencia de COBIT v. 4.1..
4. Se propone que se establezcan políticas que estén acorde con las tecnologías de la información y comunicación TIC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. INEI. Perú: Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas. Encuesta Económica Anual 2016. INEI [Online]. [cited 2018 Octubre 01. Available from:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1482/libro.pdf.
2. Vargas J. Propuesta Tecnológica Basada en Cobit 5 Aplicada a la gestión de la TI en la EIS Riobamba - Ecuador; 2015.
3. Achina I. Análisis y desarrollo de un plan de administración de infraestructura interna basados en dominios de COBIT para la empresa SOLTEFLEX S.A. Universidad Central del Ecuador. Quito; 2015.
4. Maldonado G , Martínez C, García D, Aguilera L, González M. [Internet].; 2010 [citado 10 Abril 2017]. Disponible en:
<http://www.uaa.mx/investigacion/revista/archivo/revista47/Articulo%207.pdf>
5. Prieto P. Desarrollo del dominio planear organizar del marco de referencia cobit 4.1 en la gestión de tecnologías de la información y comunicaciones de la empresa multimpex Piura; 2017.
6. Farías D. Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el Personal Administrativo de la CORPORACIÓN DROKASA PERÚ, Departamento de Lima, 2013. Tesis de Grado. Piura: ULADECH, Metodología de la Investigación; 2013.
7. Melendez S. Perfil de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC): Definición del plan estratégico, determinación de la dirección tecnológica, definición de procesos, organización y relaciones de TI y administración de recursos humanos. Tesis de Titulación. Santa-Chimbote: Universidad Los Angeles de Chimbote, Metodología de la Investigación; 2010.
8. Maza F. Perfil del nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) de la Gerencia territorial de la Municipalidad Provincial de Piura, 2013. Tesis de Grado. Piura: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Metodología de la Investigación; 2017.
9. Hernández C. Perfil del nivel de gestión del dominio planificar y organizar de las

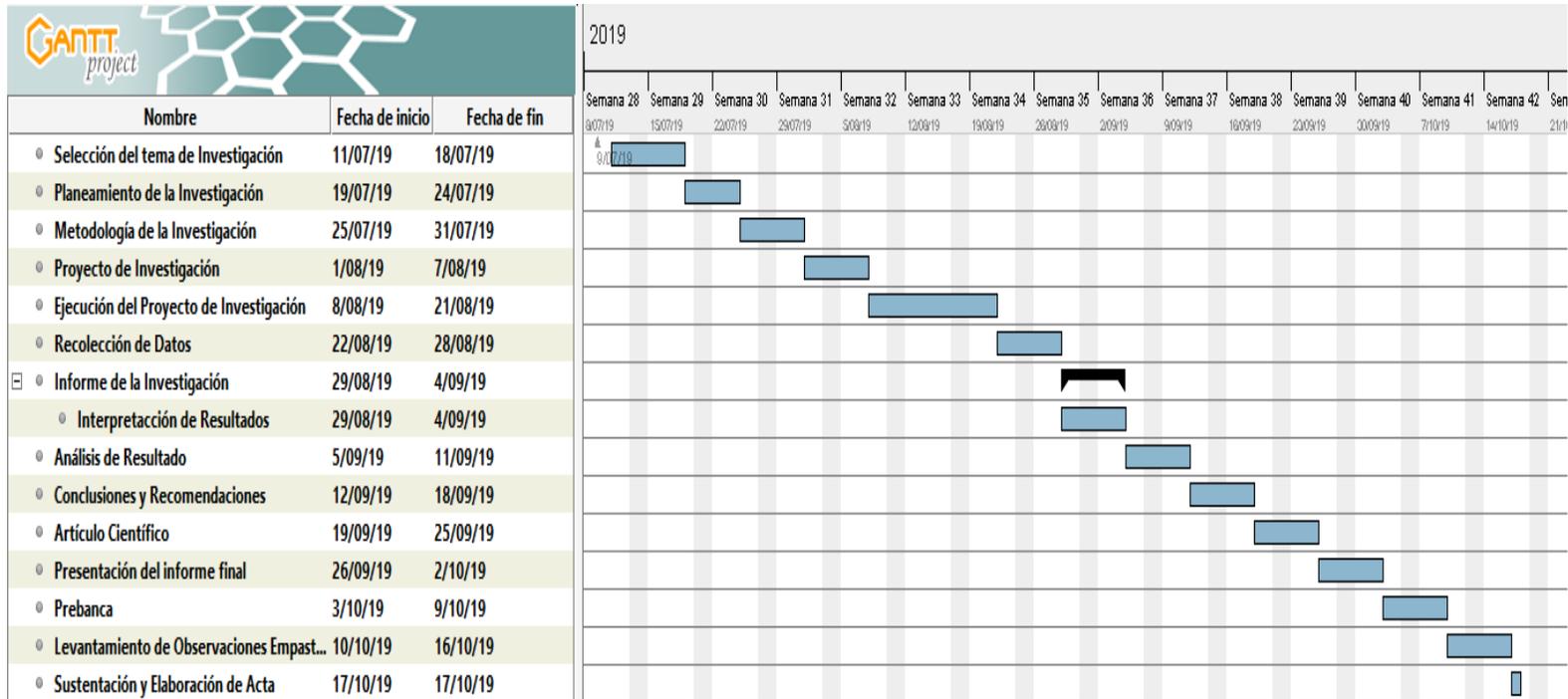
- Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) – de la Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones – Piura; 2017.
10. Arias J. Perfil del Nivel de Gestión del Dominio Planear y Organizar de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en la Junta de Usuarios del Distrito de Riego del Medio y Bajo Piura Distrito de Castilla, en el año 2013. Tesis de Grado. Castilla-Piura: ULADECH, Metodología de la Investigación; 2013.
 11. Sánchez E. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) desde una Perspectiva Social. Artículo de Revista Electrónica. Heredia-Costa Rica: Universidad Nacional de Costa Rica, Red de Revistas Científicas de América Latina; 2008.
 12. Robotiker. Guía básica para la aplicación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICS). [Online].; 2001 [cited 2018 Mayo 12. Available from:
http://www.bizkaia.eus/Home2/Archivos/DPTO8/Temas/Pdf/ca_GT_INTRODUCCION.pdf?hash=6e33f3b1686b514d1ae53340bbc3f408.
 13. De Jesús J. Las TICS en el entorno empresarial. [Online].; 2013 [cited 2018 Mayo 21. Available from: <http://www.eoi.es/blogs/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>.
 14. Muñoz M. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y la participación en el mercado internacional de las micro y pequeñas empresas (MYPES) del sector textil y confecciones de Lima Metropolitana – año 2016. Tesis para optar el título de Licenciada en Administración de Negocios Internacionales. Lima-Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Administración de Negocios Internacional; 2017.
 15. Universidad EAFIT. COBIT: Modelo para Auditoría y Control de Sistemas de Información. Boletín N°54. Colombia: Universidad EAFIT, Auditoría y Control; 2007.
 16. Sanchez M. Historia de COBIT. [Online].; 2015 [cited 2018 Mayo 13. Available from: <https://chaui201511701014974.wordpress.com/2015/05/17/historia-cobit/>.
 17. Flórez D. COBIT 4.1 Gobierno de TI. [Online].; 2015 [cited 2018 Mayo 15. Available from: <https://chaui201511700822324.wordpress.com/2015/05/07/cobit-4-1-gobierno-ti/>.

18. Richmond A. Marco de Gobernación. [Online].; 2018 [cited 2018 Mayo 16]. Available from: <https://es.scribd.com/document/26905446/COBIT-4-Marco-de-Gobernacion>.
19. Yrigoyen M. Modelo de Referencia de Gobierno de las Tecnologías de la información para instituciones universitarias. Artículo de Investigación. Lima: Universidad de Lima, Instituto de Investigación Científica; 2016. Report No.: 9.
20. IT Governance Institute. Alineando COBIT 4.1-ISO/IEC 27002 en beneficio de la empresa. Publicación. Estados Unidos de América: ITGI, Comité de Gobierno de TI ; 2008.
21. Chávez R. Auditoría en Informática. [Online].; 2014 [cited 2018 Junio 21]. Available from: <https://sites.google.com/site/auditoriaeninformaticacun/concepto-de-auditoria>
22. Saffirio M. La COBIT y la Organización del Área Informática. [Online].; 2011 [cited 2018 Junio 21]. Available from: <https://msaffirio.wordpress.com/2007/03/03/la-cobit-y-la-organizacion-del-area-informatica/>.
23. Togo A. Estándar COBIT 4.1. [Online].; 2016 [cited 2018 Junio 21]. Available from: <https://interpolados.wordpress.com/2016/06/09/estandar-cobit-4-1-en-espanol/>.
24. Chang D. Scribd. [Online].; 2012 [cited 2018 Junio 20]. Available from: <https://es.scribd.com/document/92263668/COBIT-Planificacion-y-Organizacion>.
25. Cordeiro A, Gutiérrez E, Ovando D, al e. Planear y Organizar. Resumen de Auditoría de Sistemas. Bolivia: Universidad Católica Boliviana "San Pablo", Ingeniería de Sistemas; 2010.
26. Laguna G. SlideShare. [Online].; 2013 [cited 2018 Junio 21]. Available from: <https://es.slideshare.net/Gracelp/cobit-planificacin-y-organizacin-op1>.
27. Ruano D. COBIT -Dominio Planificación Y Organización. [Online].; 2012 [cited 2018 Junio 20]. Available from: <https://es.slideshare.net/Daysi09/cobitdominio-planificacin-y-organizacin>
28. Bustamante J. Normativas Internacionales para la Gestión de la Tecnología de Información y Comunicaciones. [Online].; s/f [cited 2018 Junio 19]. Available from: <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MATI/MATI-02/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-01/lecturas/2.pdf>.

29. Guevara Y. Scribd- P05. Administrar la Inversión en TI. [Online].; 2011 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://es.scribd.com/doc/70596997/COBIT4-1-P05-Administrar-la-Inversion-en-TI>.
30. Vásquez J. COBIT 4.1- PO6 Comunicar las Aspiraciones y la Dirección de la Gerencia. [Online].; s/f [cited 2018 Junio 21. Available from: <http://www.ladoctrina.org/libros/04-cobit401/po6-planear-y-organizar.pdf>.
31. Ortiz P. Prezi. [Online].; 2013 [cited 2018 Junio 20. Available from: <https://prezi.com/tbsnqqyhsxra/po7-administrar-los-recursos-humanos-de-ti/>
32. Wikiversidad. Planificación y organización en COBIT. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 19. Available from: https://es.wikiversity.org/wiki/Planificaci%C3%B3n_y_organizaci%C3%B3n_en_COBIT.
33. Sanchez M. Auditoría Informática. [Online].; 2015 [cited 2018 Junio 21. Available from: <https://chaui201511701014974.wordpress.com/2015/05/17/proceso-planear-y-organizar-cobit-4-1/>.
34. Camacho C. Métodos y Técnicas de la Investigación Cuantitativa. Texto Didáctico. La Paz-Bolivia: Universidad Andina Simón Bolívar, Metodología de la Investigación Social; 2008.
35. Cazau P. Introducción a la Investigación en Ciencias Sociales. Tercera Edición ed. Buenos Aires-Argentina: Universidad de Favaloro; 2006.
36. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. 5th ed. Catedra E, editor. Mexico: MacGraw-Hill-Interamericana; 2010.
37. Ramos M. Perfil de la gestión de las tecnologías de la información y las comunicaciones en las Mypes de la Región de Ancash. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Ingeniería de Sistemas; 2010.

ANEXOS

Anexo 01: Cronograma de Actividades



Anexo 02: Presupuesto y Financiamiento

Rubro	Unidad	Cant.	Costo Unitario	Costo Parcial	Costo Total (S/)
Viáticos y Asignaciones					350,00
Movilidad x 1 persona	Día	20	10,00	200,00	
Asignación x 1 persona	Día	30	5,00	150,00	
Servicios					85,00
Impresiones	Unidad	100	0,30	30,00	
Fotocopias	Unidad	50	0,10	5,00	
Alquiler de Equipo multimedia	Día	2	25,00	50,00	
Materiales Varios					101,00
Bolígrafos	Unidad	2	1,00	2,00	
Papel A4	Millar	1/2	25,00	12,50	
Folder manila	Unidad	4	1,00	4,00	
Clips	Caja	1	4,00	4,00	
Resaltador	Unidad	1	2,00	2,00	
Grapas	Caja	1	3,50	3,50	
Lápiz	Unidad	2	1,50	3,00	
Memoria USB	Unidad	2	35,00	70,00	
TOTAL DE INVERSIÓN					536,00

Financiamiento: Recursos Propios

Anexo 03: Instrumentos y Recolección de Datos

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

DOMINIO: PLANIFICAR Y ORGANIZAR

PROCESO PO01. Plan estratégico

1. ¿Cómo se elabora el plan estratégico?

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

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

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

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

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

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

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

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

- 0) No derivan
- 1) Los planes tácticos se realiza de manera informal
- 2) Los planes tácticos derivan parcialmente del plan estratégico y no se documentan

- 3) Los planes tácticos derivan del plan estratégico y está documentado
- 4) Los planes tácticos de TI se monitorea
- 5) Los planes tácticos de TI esta automatizado

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

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

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

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

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

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

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

- 0) No existe reingeniería de procesos
- 1) La reingeniería de procesos de TI se realiza de manera informal
- 2) La reingeniería de procesos de TI procedimientos no documentados
- 3) La reingeniería de procesos de TI se documentan y se comunican
- 4) La reingeniería de procesos de TI se monitorea
- 5) La reingeniería de procesos de TI esta automatizado

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

- 0) No existe revisión
- 1) Los puntos de revisión se realiza de manera informal
- 2) Los puntos de revisión se realiza siguiendo un patrón regular

- 3) Los procesos de revisión de los objetivos de TI está documentado
- 4) Los procesos de revisión de los objetivos de TI es monitoreado
- 5) Los procesos de revisión de los objetivos de TI esta automatizado

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

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

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

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

PO02. Arquitectura de la Información

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

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

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

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

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

- 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?

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

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

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

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

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

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

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

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

- 0) No se han definido los niveles de seguridad

- 1) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos se realiza de manera informal
- 2) Los niveles de seguridad para la clasificación de datos sigue un patrón
- 3) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se documenta
- 4) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos se monitorea
- 5) El proceso de los niveles de seguridad para la clasificación de datos esta automatizado.

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

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

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

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

- 4) El proceso de distribución del diccionario de datos se monitorea
- 5) El proceso de distribución del diccionario de datos esta automatizado

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

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

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

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

PO03 Dirección tecnológica

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

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

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

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

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

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

4. ¿Cómo elabora la arquitectura de TI?

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

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

- 0) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 1) El plan de infraestructura tecnológica se considera en la arquitectura de sistemas de manera informal
- 2) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas no está documentado

- 3) El plan de infraestructura tecnológica y de sistemas se documenta
- 4) El plan de infraestructura tecnológica se monitorea
- 5) El plan de infraestructura tecnológica esta automatizado.

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

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

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

- 0) No existe plan de infraestructura tecnológica
- 1) Las estrategias de migración se realiza de manera informal
- 2) Las estrategias de migración utiliza procedimientos no documentados
- 3) Las estrategias de migración se documenta
- 4) El proceso de estrategias de migración se monitorea

5) El proceso de estrategias de migración esta automatizado.

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

0) No existe

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

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

3) La adquisición de hardware y software se documenta

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

5) Los procesos de adquisición de hardware y software esta automatizado

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

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

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

2) La evaluación del plan tecnológico utiliza procedimientos no documentados

3) La evaluación del plan tecnológico se documenta.

4) El proceso de evaluación del plan tecnológico se monitorea

5) El proceso de evaluación del plan tecnológico esta automatizado

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

0) No existe plan de adquisición

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

- 2) La adquisición de software y hardware utiliza procedimientos no documentados
- 3) La adquisición de software y hardware se documenta
- 4) El proceso de adquisición de software y hardware se monitorea
- 5) El proceso de adquisición de software y hardware está automatizado.

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

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

PO04. Procesos, organización y relaciones de TI.

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

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

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

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

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

- 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 documentado

- 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?

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

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

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

7. ¿Se realiza revisiones de los logros organizacionales?

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

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

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

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

- 0) No se realiza
- 1) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se realiza de manera informal

- 2) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad utiliza procedimientos no documentados
- 3) Los eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se documenta
- 4) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad se monitorea
- 5) Los procesos de eventos de concientización al personal con respecto a seguridad esta automatizado

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

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

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

- 0) No existe
- 1) Los procesos e indicadores de desempeño se realiza de manera informal

- 2) Los indicadores de desempeño utiliza procedimientos no documentados
- 3) Los procesos e indicadores de desempeño se documentan
- 4) Los procesos e indicadores de desempeño se monitorean
- 5) Los procesos e indicadores de desempeño esta automatizado

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

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

PO05. Inversión en TI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 0) No existe presupuesto de TI

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

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

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

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

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

9. ¿Los beneficios derivados de TI son analizados?

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

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

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

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

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

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

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

PO06. Nivel de comunicación entre los miembros de TI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 0) No existe compromiso por parte de la administración

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

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

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

PO07. Recursos humanos de TI.

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

- 0) No están definidos
- 1) El reclutamiento y selección de personal se realiza de manera informal
- 2) El reclutamiento y selección de personal no se documenta

- 3) El reclutamiento y selección de personal se documenta
- 4) El proceso de reclutamiento y selección de personal se monitorea
- 5) El proceso de reclutamiento y selección de personal esta automatizado

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 0) No existe programas de entrenamiento
- 1) Los programas de entrenamiento se realiza de manera informal

- 2) Los programas de entrenamiento son consistentes con los requerimientos, pero no se documenta
- 3) Los programas de entrenamiento se documenta
- 4) El proceso de programas de entrenamiento se monitorea
- 5) El proceso de programas de entrenamiento esta automatizado

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

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

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

- 0) No existen políticas ni procedimientos
- 1) Las políticas y procedimientos de recursos humanos no son coherentes con las leyes laborales
- 2) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales, pero no se documenta.
- 3) Las políticas y procedimientos de recursos humanos son coherentes con las leyes laborales y se documenta

- 4) Los procesos de recursos humanos concuerdan con las leyes laborales y se monitorea
- 5) Los procesos de recursos humanos esta automatizado

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

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

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

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

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

- 0) No se realiza ningún tipo de orientación

- 1) La orientación a los nuevos empleados se realiza de manera informal
- 2) La orientación a los nuevos empleados no se documenta
- 3) La orientación a los nuevos empleados se documenta
- 4) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados se monitorea
- 5) El proceso de capacitación u orientación a los nuevos empleados esta automatizada.

PO08. Calidad

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

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

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

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

5) Los procesos de desarrollo de software esta automatizado

3. ¿Existe un sistema de gestión de calidad?

0) No existe programas de calidad

1) Los sistemas de calidad se realiza de manera informal

2) Los sistemas de calidad no se documenta

3) Los sistemas de calidad se documenta

4) Los procesos de gestión calidad se monitorea

5) Los procesos de gestión de calidad esta automatizado

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

0) No existe evaluación de proyectos

1) La evaluación de proyectos se realiza de manera informal

2) La evaluación de proyectos no se documenta

3) La evaluación de proyectos se documenta

4) Los procesos de evaluación de proyectos se monitorea

5) Los procesos de evaluación de proyectos esta automatizado

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

0) No existen requerimientos externos

1) Los procedimientos de los requerimientos externos se realiza de manera informal

- 2) Los procedimientos de los requerimientos externos no se documenta
- 3) Los procedimientos de los requerimientos externos se documenta
- 4) Los procesos para asegurar los requerimientos externos se monitorea
- 5) Los procesos para asegurar los requerimientos externos esta automatizado

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

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

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

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

- 4) El proceso del cumplimiento de los leyes y regulaciones de seguridad se monitorea
- 5) El proceso del cumplimiento de los leyes y regulaciones de seguridad esta automatizada

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

- 0) No existe
- 1) Los procedimientos son ad-hoc y desorganizados
- 2) Los procedimientos siguen un patrón regular
- 3) Los procedimientos se documentan y comunican
- 4) Los procedimientos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en la implementación de políticas y procedimientos

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

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

5) Se implementa las mejores prácticas para asegurar el cumplimiento de los contratos de seguros

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

0) No existe

1) Los procedimientos son ad-hoc

2) Los procedimientos siguen un patrón regular

3) Los procedimientos se documentan y se comunican

4) Los procesos de actualización se monitorean y se miden

5) Se implementa las mejores prácticas para realizar la actualización de contratos de seguros

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

0) No existe

1) Los procedimientos de seguridad son ad-hoc

2) Los procedimientos de seguridad siguen un patrón

3) Los procedimientos de seguridad se documentan y se comunican

4) Los procedimientos de seguridad se monitorean y se miden

5) Se implementa las mejores prácticas de seguridad

PO09. Riesgos de TI

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

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

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

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

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

- 0) No se realiza planes de acción para mitigar los riesgos
- 1) Los riesgos se enfrenta de manera empírica

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

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

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

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

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

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

- 0) No existe documentación
- 1) La documentación de riesgos se da de manera informal
- 2) La documentación de riesgos sigue un patrón regular
- 3) Los procesos de documentación de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de documentación de riesgos se monitorean y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en la evaluación de riesgos

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

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

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

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

- 2) Los procesos de análisis de riesgos sigue un patrón regular
- 3) Los procesos de análisis de riesgos se documentan y se comunican
- 4) Los procesos de análisis de riesgos son monitoreados y se miden
- 5) Se implementa las mejores prácticas en el análisis de riesgos

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

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

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

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

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

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

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

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

PO10. Proyectos de TI

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

- 0) Desconocen el término de metodologías
- 1) Los proyectos se gestiona de manera empírica
- 2) El uso de metodologías se realiza de manera parcial
- 3) Los procesos se documentan y comunican
- 4) La selección de las metodologías son evaluados para la gestión de proyecto
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria

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

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

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

- 0) No existe
- 1) Los proyectos no son planificados
- 2) El uso de metodologías para la gestión de proyectos se da de forma parcial.
- 3) Los procesos están definidos, pero son inconsistentes.
- 4) Los procedimientos están implementados y documentados

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria

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

0) No existe

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

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

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

4) Los procedimientos son evaluados y monitoreados

5) Se implementa las mejores prácticas de la industria.

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

0) No existen

1) No existe aseguramiento de la calidad de los proyectos

2) Los proyectos se desarrolla utilizando técnicas tradicionales.

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

4) Las políticas y procedimientos son evaluados y monitoreados

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

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

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

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

- 0) No existe un plan de aseguramiento
- 1) El software es probado, madurado de forma empírica.
- 2) No se sigue ningún patrón de desarrollo
- 3) Se utiliza metodologías rígidas para el desarrollo
- 4) Las metodologías son evaluadas para su implementación
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el aseguramiento de la calidad del software

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

- 0) No existe una base para la asignación de personal a los proyectos.
- 1) La asignación del personal en los proyectos, no se realiza en forma organizada.
- 2) Se sigue un patrón para la asignación de personal.
- 3) Los procedimientos para la asignación de personal a los proyectos, se documentan y se comunican

- 4) Los procedimientos son evaluadas para su implementación
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de personal en los proyectos.

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

- 0) No existe definición de responsabilidades.
- 1) La asignación de las responsabilidades de cada miembro del proyecto no son coherentes
- 2) La asignación de las responsabilidades sigue un patrón regular.
- 3) Los procedimientos para la definición de responsabilidades se documentan y se comunican
- 4) Los procedimientos son monitoreados para su implementación.
- 5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la asignación de las responsabilidades de los miembros del proyecto.

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

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

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para la definición de procedimientos.

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

0) No existe un estudio de factibilidad.

1) Los estudios de factibilidad se da de manera informal.

2) El estudio de factibilidad sigue un patrón definido.

3) Los procedimientos de estudios de factibilidad se documentan y comunican

4) Los estudios de factibilidad de los proyectos son monitoreados y se miden.

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para el estudio de factibilidad de los proyectos propuestos.

12. ¿Existe documentación para cambios tecnológicos?

0) No existe.

1) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son ad-hoc y desorganizados.

2) Los procedimientos para los cambios tecnológicos sigue un patrón regular.

3) Los procedimientos para los cambios tecnológicos se documentan y comunican.

4) Los procedimientos para los cambios tecnológicos son monitoreados y medibles.

5) Se implementan las mejores prácticas de la industria, para los cambios