



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN MANUAL DE PROCESOS PARA EL
DEPARTAMENTO DE TI BASADO EN COBIT 5, EN EL
MUNICIPIO DEL CANTÓN EL TAMBO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO AL TÍTULO DE INGENIERO
DE SISTEMAS**

AUTOR: VICTOR MANUEL VELASQUEZ ZHAU

DIRECTOR: ING. CRISTHIAN FLORES URGILES, MGS.

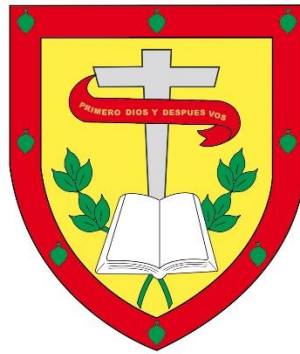
CAÑAR - ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN MANUAL DE PROCESOS PARA EL
DEPARTAMENTO DE TI BASADO EN COBIT 5. EN EL
MUNICIPIO DEL CANTÓN EL TAMBO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO AL TÍTULO DE
INGENIERO EN SISTEMAS.**

AUTOR: VICTOR MANUEL VELASQUEZ ZHAU

DIRECTOR: Ing. CRISTHIAN FLORES URGILES. Mgs

CAÑAR - ECUADOR

2021

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARACION

Yo, Víctor Manuel Velásquez Zhau, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Universidad Católica de Cuenca Extensión Cañar puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y la Normativa actual de la institución.



Víctor Manuel Velásquez Zhau

C.I: 0302790779



CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por el Estudiante Víctor Manuel Velásquez Zhau, bajo mi supervisión.

ING. Cristhian Humberto Flores Urgiles, Mgs

DIRECTOR DEL TRABAJO INVESTIGATIVO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA EXTENSION CAÑAR



DEDICATORIA

Esta tesis se la dedicó a mi hermana Carmen, espero que desde el cielo celebre
conmigo este logro cumplido.



AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por darme salud y fuerza ante las adversidades en la vida, como también a mis padres y hermanos que son el apoyo incondicional para que pueda culminar con el estudio universitario.



INDICE DE CONTENIDO

DECLARACION	I
CERTIFICACIÓN.....	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
INDICE DE CONTENIDO.....	V
Índice de Tablas.....	VIII
Índice de ilustraciones.....	IX
Resumen	X
Abstract.....	XI
Introducción.....	12
CAPITULO I	13
Marco Referencial	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2 Formulación del Problema	13
1.3 Antecedentes de la investigación	14
1.4 Justificación de la investigación.....	15
1.5 Objetivos	16
1.5.1 Objetivo general	16
1.5.2 Objetivos Específicos	16
1.6 Limitaciones	17
1.7 Delimitaciones.....	17
CAPITULO II.....	18
2 Marco Teórico y Conceptual.....	18
2.1 Gestión de Procesos	18
2.1.1 Proceso.....	18



2.1.2	Tipos de Procesos	18
2.1.2.1	Proceso Estratégico	18
2.1.1.1	Proceso Operativo	18
2.1.1.1	Proceso de Apoyo o Soporte	19
2.2	Reingeniería de Procesos.....	19
2.3	Rediseño de Procesos.....	19
2.4	Gestión de Servicios de TI.....	20
2.5	Gobierno de TI.....	20
2.6	Gestión de TI	20
2.7	COBIT 5.....	21
2.7.1	Principios de COBIT 5.....	21
2.7.2	Cascada de Metas COBIT 5	22
2.7.3	Dominios COBIT 5	23
2.7.3.1	Evaluar, Orientar y Supervisar (EDM)	23
2.7.3.2	Alinear, Planificar y Organizar (APO)	24
2.7.3.3	Construir, Adquirir e Implementar (BAI).....	24
2.7.3.4	Entregar, dar Servicio y Soporte (DSS).....	24
2.7.3.5	Supervisar, Evaluar y Valorar (MEA)	24
CAPITULO III.....		26
3	Marco Metodológico.....	26
3.1	Enfoque de la Investigación.....	26
3.2	Nivel de la Investigación	26
3.3	Población y Muestra.....	26
3.4	Métodos de Investigación	26
3.5	Técnicas e instrumentos de recolección.....	26
3.6	Tratamiento de la información.....	27
3.7	Resultados.....	27
3.8	Análisis e interpretación de los resultados	29
4	Propuesta	32
4.1	Gestión de Procesos	32
INTRODUCCIÓN.....		33
Objetivo.....		33



Alcance.....	33
Responsabilidad y Cumplimiento del Manual	33
Estado actual de los procesos que ejecutan el departamento de TI	34
Servicios, Aplicaciones e Infraestructura	35
Productos de entrega del Área Informática según El Estatuto Orgánico por Procesos de	
GADMICET El Tambo del 2018	35
Gobierno de la Administración.....	36
Procesos Habilitantes	37
Mapeo y Priorización de los Procesos para el Área de TI	37
Selección de los procesos catalizadores del Municipio El Tambo.....	37
4.2 Matriz RACI.....	38
Desarrollo de cada uno de los procesos habilitantes	39
Proceso DSS03: Gestionar los Problemas	39
Matriz RACI Proceso: DSS03	39
Plantilla Proceso: DSS03	39
Proceso EDM04: Asegurar la Optimización de Recursos	43
Matriz RACI Proceso: EDM04	43
Plantilla Proceso: EDM04	43
Proceso APO07: Gestionar los Recursos Humanos.....	47
Matriz RACI Proceso: APO07	47
Plantilla Proceso: APO07	47
Proceso DSS05: Gestionar Servicios de Seguridad.....	52
Matriz RACI Proceso: DSS05	52
Plantilla Proceso: DSS05	52
CONCLUSIONES	57
RECOMENDACIONES	58
Bibliografía	59
ANEXOS.....	61
Anexo 1: Resultado Plagio	63



Anexo 2: Modelo de Protocolo..... ¡Error! Marcador no definido.

Índice de Tablas

Tabla 1 Resultados de la entrevista realizada Fuente: Autor Propio	28
Tabla 2 Análisis e Interpretación de los resultados de la entrevista Fuente: Autor Propio	31
Tabla 3 Productos del Departamento Informático Fuente: Autor Propio	36
Tabla 4 Matriz RACI Para los Procesos Fuente: Autor Propio	38
Tabla 5 Matriz RACI Proceso: DSS03 Fuente: Autor Propio	39
Tabla 6 Plantilla Proceso DSS03 Fuente: Autor Propio	41
Tabla 7 Matriz RACI Proceso: EDM04: Fuente: Autor Propio	43
Tabla 8 Plantilla Proceso EDM04 Fuente: Autor Propio	45
Tabla 9 Matriz RACI Proceso: APO07: Fuente: Autor Propio	47
Tabla 10 Plantilla Proceso APO07 Fuente: Autor Propio	49
Tabla 11 Matriz RACI Proceso: DSS05 Fuente: Autor Propio	52
Tabla 12 Plantilla Proceso DSS05 Fuente: Autor Propio	54



Índice de ilustraciones

Ilustración 1 COBIT 5 Fuente: (OLTC S.A, s.f.)	21
Ilustración 2 Cascada de metas COBIT 5 Fuente: (ISACA, 2012, p. 18)	23
Ilustración 3 Dominios y Procesos Cobit 5 Fuente: (ISACA)	25
Ilustración 4 Áreas clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5 Fuente: (ISACA)	36
Ilustración 5 Plantilla Matriz RACI Fuente: Autor Propio	38
Ilustración 6 Proceso Gestión de Problemas DSS03 Fuente: Autor PROPIO	42
Ilustración 7 Proceso para Asegurar la Optimización de los Recursos EDM04 Fuente: Autor Propio	46
Ilustración 8 Proceso para Asegurar la Optimización de los Recursos APO07 Fuente: Autor Propio	51
Ilustración 9 Proceso para Gestionar Servicios de Seguridad DSS05 Fuente: Autor Propio	56



Resumen

El trabajo de investigación tiene como finalidad desarrollar un manual de procesos para el departamento de tecnologías de la información (TI) basado en COBIT 5, en el municipio del cantón El Tambo, que permitirá disponer de un modelo de gestión de TI, estableciendo procesos ágiles. Se realizó un análisis de la documental-bibliográfico sobre gestión de TI, dominios, el marco de referencia de COBIT 5, los objetivos TI, cascada de metas y el nivel de madurez. En el presente estudio se aplicó un enfoque cualitativo y el tipo de investigación descriptivo debido a que se realiza una encuesta para levantar los procesos del departamento informático del municipio, también se evalúa el grado de madurez para determinar el estado inicial de los procesos de TI y luego en base al marco de referencia de COBIT 5 se definen los procesos específicos a implementar. Como resultado final se desarrolló un manual de procesos con las guías, funciones, roles y procedimientos debidamente documentados que permitirá definir, gestionar y monitorear cada proceso.

Palabras clave: Cobit 5, tecnologías de la información, procesos.

Abstract

This research work aims to develop a process manual for the information technology (IT) department based on COBIT 5 in the municipality of El Tambo canton, it will allow to have an IT management model and establishing agile processes. A documentary-bibliographic analysis of IT management, domains, the COBIT 5 framework, IT objectives, goal cascade and maturity level was carried out. The present study has a qualitative approach with a descriptive type since a survey was conducted to get the IT department processes of the municipality, the maturity level was also evaluated to determine the initial state of the IT processes and then based on the COBIT 5 framework, the specific processes to be implemented were defined. As a final result, a process manual was developed with guidelines, functions, roles and procedures duly documented, it will allow defining, managing and monitoring each process.

Keywords: cobit 5, information technologies, processes

Introducción

Actualmente las tecnologías de la Información representan un componente esencial para el cumplimiento estratégico de las organizaciones y así alcanzar los objetos del negocio. Por este motivo el desarrollo del presente tema de investigación es elaborar un manual de procesos basado en la metodología COBIT 5 para el Gad Intercultural El Tambo, de manera que ayude a gestionar los procesos de TI de manera que en la documentación estén detalladas cada proceso.

A continuación, se hará una breve descripción de los capítulos.

Primer capítulo, se realiza marco referencia, el problema de investigación, antecedentes, los objetivos generales y específicos, limitaciones y delimitaciones.

Segundo capítulo, se detalla los fundamentos teóricos que ayuden a profundizar sobre el tema de investigación sobre las metodologías de plan estratégico de TI, actividades, fases de cada una de ellas.

Tercer capítulo, se describen la metodología de investigación, es decir cuál va ser el enfoque de investigación, tipo de investigación, la población, la muestra, como va ser desarrollo del manual de procesos en base a COBIT 5.

Cuarto capítulo, se desarrolla la propuesta de manual de procesos para el Gad intercultural El Tambo, en donde se presentan los procesos que ayuden a la Gestión de TI de la cual se presentaran diagramas, descripciones, etc. de cada proceso.



CAPITULO I

Marco Referencial

1.1 Planteamiento del Problema

Desde tiempos anteriores cada una de las empresas realizan procesos, los cuales están conformados por tareas que se desarrollan en cada uno, por lo tanto, si se cuenta con una guía de practica útil será más eficiente la administración ya que sirve como herramienta de soporte para la organización y comunicación.

En cambio, en una organización que no disponga un manual de procesos, el problema se origina de los procesos que no sostienen una guía definida sistemáticamente, para fortalecer y favorecer el rendimiento de las actividades en cuanto al costo tiempo, también para definir los controles y comandos donde que cada vez que se cambie de personal encargado de dichos procesos, este pueda tener como referencia el manual de procesos.

De manera que la organización, en este caso el departamento de TI de municipio del cantón El Tambo carece de un manual para los procesos que en este se desempeñan.

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál es la metodología para desarrollar un manual de procesos?

¿Qué documentación posee el Gad intercultural El Tambo referente a las Tecnologías de Información y el cumplimiento de los objetivos institucionales?

¿Cómo alinear los procesos de Tecnología de la Información con los objetivos del Gad intercultural El Tambo?

- Realizar un estudio teórico sobre la metodología COBIT 5.



- Determinar la situación inicial de los procesos que se ejecutan en el de Tecnologías de la Información del Gad intercultural El Tambo.
- Diseñar los diagramas de procesos del departamento de TI.

1.3 Antecedentes de la investigación

Para el presente proyecto se toma como referencia los siguientes trabajos y se puntualizara los temas que nos servirán.

A nivel europeo se desarrolló una manual de procesos que lo realizo la “Junta de Castilla y León” que tiene como tema “MANUAL DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN EN CENTROS DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL” como referencia para este trabajo se tendrá de este documento:

“Cómo identificar procesos, Para identificar procesos se debe realizar un estudio de las actividades más relevantes que se desarrollan en la organización, teniendo en cuenta que esas actividades deben analizarse en relación a su coherencia y consistencia con la misión, la visión de futuro y la estrategia de la organización. Por tanto, para la identificación de los procesos es un requisito imprescindible tener claro y presente dichos elementos del proyecto de la organización. Es importante este punto porque mediante este paso se puede identificar los procesos críticos que se dan en una organización (Leon, 2016)

En cuanto al nivel de Latinoamérica se tendrá en cuenta el estudio realizado por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GUATEMALA el cual desarrolla una investigación con el tema MANUAL DE PROCESOS DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA SAF - 3 (VERSIÓN 2), trabajo desarrollado que tiene como objetivo Brindar soporte informático para apoyar técnicamente a las aplicaciones estadísticas de Comercio Exterior, para el trabajo que voy a desarrollar tomare como referencia el



“MAPA DEL MACROPROCESO, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA” (GUATEMALA, 2018), la misma que me servirá para organizar de mejor manera la gestión de recursos que se encuentran en el departamento de la organización.

A nivel nacional en base a este tema, se pueden citar investigaciones previas que se han realizado a nivel de Ecuador, la autora Jesenia Yadira De la Cruz Benavides, elabora su trabajo con el tema “MANUAL DE PROCESOS DE MEJORAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA ZONAL ELOY ALFARO DEL MUNICIPIO DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, documento que plantea como objetivo determinar la influencia de los procesos administrativos en la calidad de los servicios de la Administración Zonal Eloy Alfaro, La gestión administrativa y sus procesos son una parte fundamental en las organizaciones, puesto que sirve de guía para la realización de actividades, además permite contar con las herramientas para trabajar eficazmente y brindar servicios de calidad. Esto ayudara a plantear los objetivos de la presente investigación como se describe a continuación

Describir los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de la Administración Zonal Eloy Alfaro.

Identificar las dificultades que se presentan en el desarrollo de los procesos administrativos de la Administración Zonal Eloy Alfaro.

Diseñar una propuesta que permita mejorar la calidad de los servicios prestados en la Administración Zonal Eloy Alfaro. (Benavides., 2017)

1.4 Justificación de la investigación

Los manuales son una guía de instrucciones de todos los procedimientos de las actividades que las personas realizan en un área específica de una empresa. Como



objetivos y beneficios es de fijar políticas, definir funciones, determinar y delimitar responsabilidades, permitir ahorro de tiempo, evitar desperdicios, reducir los costos, facilitar la selección de personal, construir una base, servir base de adiestramiento, comprender el plan de la empresa. (María Isabel Asanza Molina, MANUAL DE PROCEDIMIENTO EN LA EMPRESA, 2016) Para toda organización es necesario el uso de un manual de procesos por situaciones que se detallan a continuación.

Facilita conocer el funcionamiento interno en cuanto a las tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.

Ayuda en la inducción del puesto y la capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto.

Participa en la consulta de todo el personal. Que se desee emprender tareas de simplificación de trabajo como análisis de tiempos, delegación de autoridad, etc.

Favorece las labores de auditoría, evaluación del control interno y su evaluación.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

“Desarrollar un manual de procesos para el departamento de TI, en el municipio del cantón El Tambo, basado en los dominios de COBIT 5 para la mejora de la gestión administrativa del departamento de TI”

1.5.2 Objetivos Específicos

- Realizar un estudio teórico sobre la metodología COBIT 5.
- Determinar la situación inicial de los procesos que se ejecutan en el de Tecnologías de la Información del Gad intercultural El Tambo.
- Diseñar los diagramas de procesos del departamento de TI.



1.6 Limitaciones

- Falta de colaboración de parte de los empleados que laboran en el GAD intercultural Tambo.
- Falta de documentación de procesos de TI

1.7 Delimitaciones

- La investigación se realizará al Gad intercultural El Tambo.
- El manual de procesos se desarrollará como una propuesta para el Gad intercultural El Tambo.



CAPITULO II

2 Marco Teórico y Conceptual

2.1 Gestión de Procesos

“La gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes” (ISOTools Excellence, n.d.).

2.1.1 Proceso

“Es un conjunto de actividades estructuradas que toman una entrada y la transforman en una salida, para un cliente o mercado en particular. Los procesos pueden categorizarse en: Procesos que agregan valor, procesos facilitadores, procesos que crean activos y procesos gerenciales”. (Alvarez Simba, 2004, p. 11)

2.1.2 Tipos de Procesos

Entre los procesos que existen en las diferentes organizaciones. A continuación, se mencionan:

2.1.2.1 Proceso Estratégico

“Son aquellos establecidos por la alta dirección para definir cómo opera el negocio y como se crea valor. Constituye el soporte de la toma de decisiones relacionadas con la planificación, las estrategias y las mejoras en la organización” (conexionesan, 2016).

2.1.1.1 Proceso Operativo

“Son aquellos directamente vinculados a los bienes producidos o a los servicios que se prestan y, en consecuencia, orientados al cliente/usuario. Centrados en aportar



valor, su resultado es percibido directamente por el cliente o usuario” (conexionesan, 2016).

2.1.1.1 Proceso de Apoyo o Soporte

Son aquellos que sirven de soporte a los procesos claves y a los procesos estratégicos. En muchos casos, estos procesos son determinantes para conseguir los objetivos de los procesos dirigidos a cubrir las necesidades y expectativas de los clientes o usuarios. (conexionesan, 2016)

2.2 Reingeniería de Procesos

“El replanteo fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocio para lograr mejoras espectaculares en las medidas críticas de desempeño, tales como costo, calidad, servicio y velocidad” (Alvarez Simba, 2004, p. 11).

La consecución de reingeniería de procesos permite beneficiar oportunamente la integración eficaz de aplicaciones, y calidad de servicio con un valor agregado excepcional. Por lo tanto, el ejecutar una arquitectura empresarial de forma planificada, con políticas y normativas vigentes y aceptables al modelo de negocio permite generar competitividad y productividad a las empresas. (Macas Ruiz, Bustamante Granda, & Quezada Sarmiento, 2018)

2.3 Rediseño de Procesos

Según Jordán (2016) en el “rediseño de procesos es importante generar un análisis de impacto al personal debido a la reestructuración de funciones, ya que se especifica el grado de cambio que compone la capacitación para la adopción de nuevas actividades” (pág. 191).



2.4 Gestión de Servicios de TI

La gestión de servicios TI es la disciplina que se centra en la gestión de las personas, procesos tecnológicos que colaboran para asegurar la calidad de los servicios TI. Los principales objetivos de la gestión de servicios TI son alinear los servicios TI con las expectativas actuales y futuras de la empresa y sus clientes, garantizar y mejorar la calidad de los servicios y reducir coste. (Ramiro Quezada-Sarmiento, Aguilar-Alvarado, Morocho-Roman, & Rivas-Asanza, 2018, pp. 170-175)

2.5 Gobierno de TI

El gobierno de las TI integra y apoya la institucionalización de buenas prácticas de planificación y organización, adquisición e implementación, entrega de servicios y soporte, y monitoreo de rendimiento de TI, para asegurar que la información administrada y las tecnologías empleadas soporten los objetivos estratégicos organizacionales. (Fernández Martínez & Torres Bermudez, 2019, pág. 13)

2.6 Gestión de TI

Gestión de TI es el proceso de supervisión de todos los asuntos relacionados con las operaciones y recursos de tecnología de la información dentro de una organización. La gestión de TI asegura que todos los recursos tecnológicos y los empleados asociados sean utilizados correctamente y de tal manera que proporcione valor para la organización. (RSM Peru, 2019)

2.7 COBIT 5



Ilustración 1 COBIT 5 Fuente: (OLTC S.A, s.f.)

COBIT 5 une los cinco principios que permiten a la Organización construir un marco efectivo de Gobierno y Administración basado en una serie holística de siete habilitadores, que optimizan la inversión en tecnología e información, así como su uso en beneficio de las partes interesadas. (Traducción al Español Cortesía de ISACA Capítulo de Panamá, pág. 10)

COBIT 5 es el único marco empresarial para el gobierno y la gestión de la TI empresarial. Esta versión evolutiva incorpora las últimas ideas en técnicas de gestión y gobierno empresarial, y proporciona principios, prácticas, herramientas analíticas y modelos aceptados a nivel mundial para ayudar a aumentar la confianza y el valor de los sistemas de información. (ISACA, n.d.)

2.7.1 Principios de COBIT 5

“COBIT 5 se basa en cinco principios que son:

1. Satisfacer las necesidades de las partes interesadas
2. Cubrir la empresa de extremo a extremo
3. Aplicar un marco de referencia único e integrado
4. Hacer posible un enfoque holístico



5. Separa el gobierno de la gestión” (Alvarado Carpio & Zumba Morales, 2015, p. 81).

2.7.2 Cascada de Metas COBIT 5

“La cascada de metas de COBIT 5 es el mecanismo para traducir las necesidades de las partes interesadas en metas corporativas, metas relacionadas con las TI y metas catalizadoras específicas, útiles y a medida” (ISACA, 2012, p. 17).

La cascada de Metas COBIT 5, hace referencia a convertir las necesidades de los interesados en metas corporativas, que desencadenan metas específicas de todos los niveles que se relacionan con las tecnologías de información con el fin de ser metas específicas, y eficaces, permitiendo entonces, determinar metas para todos los niveles en cada una de las áreas de la empresa u organización. (Hernández, 2018)

Además, la cascada de metas es fundamental ya que permite definir prioridades de implementación, mejora y aseguramiento de gobierno de TI de una organización. (Hernández, 2018)

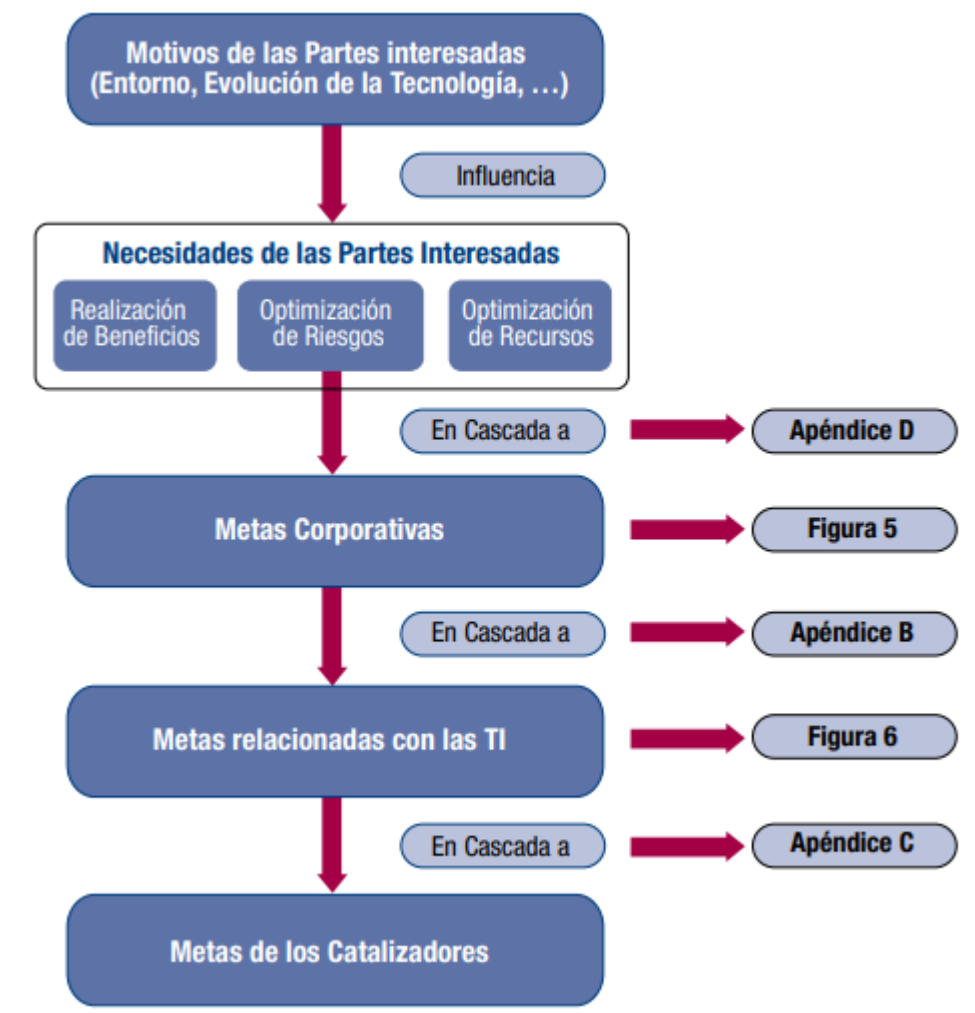


Ilustración 2 Cascada de metas COBIT 5 Fuente: (ISACA, 2012, p. 18)

2.7.3 Dominios COBIT 5

2.7.3.1 Evaluar, Orientar y Supervisar (EDM)

“Asegurar que los objetivos corporativos son alcanzados mediante la evaluación de las necesidades de los interesados, la orientación a través de la priorización y toma de decisiones; y la supervisión del progreso, cumplimiento y rendimiento contra lo acordado con la dirección” (Prieto Piedra, 2017, p. 20).



2.7.3.2 Alinear, Planificar y Organizar (APO)

“Abarca el uso de la información y tecnología, y como pueden ser usados de mejor forma en una organización para ayudar a alcanzar las metas y objetivos de la misma” (Prieto Piedra, 2017, p. 21).

2.7.3.3 Construir, Adquirir e Implementar (BAI)

“Cubre la identificación de los requerimientos de TI, la adquisición de la tecnología y su implementación dentro de los procesos de negocio en la organización” (Prieto Piedra, 2017, p. 21).

2.7.3.4 Entregar, dar Servicio y Soporte (DSS)

“Se enfoca en los aspectos de entrega de TI. Cubre áreas como ejecución de las aplicaciones dentro de los sistemas TI y sus resultados, así como los procesos de soporte que habilitan para una ejecución y eficiente de estos sistemas” (Prieto Piedra, 2017, p. 21).

2.7.3.5 Supervisar, Evaluar y Valorar (MEA)

“Asegurar que los objetivos corporativos son alcanzados mediante la evaluación de las necesidades de los interesados, la orientación a través de la priorización y toma de decisiones; y la supervisión del progreso, cumplimiento y rendimiento contra lo acordado con la dirección” (Prieto Piedra, 2017, p. 21).

En la siguiente imagen se muestra los dominios y procesos que pertenece a cada una de ellas:

Figura 16—Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5

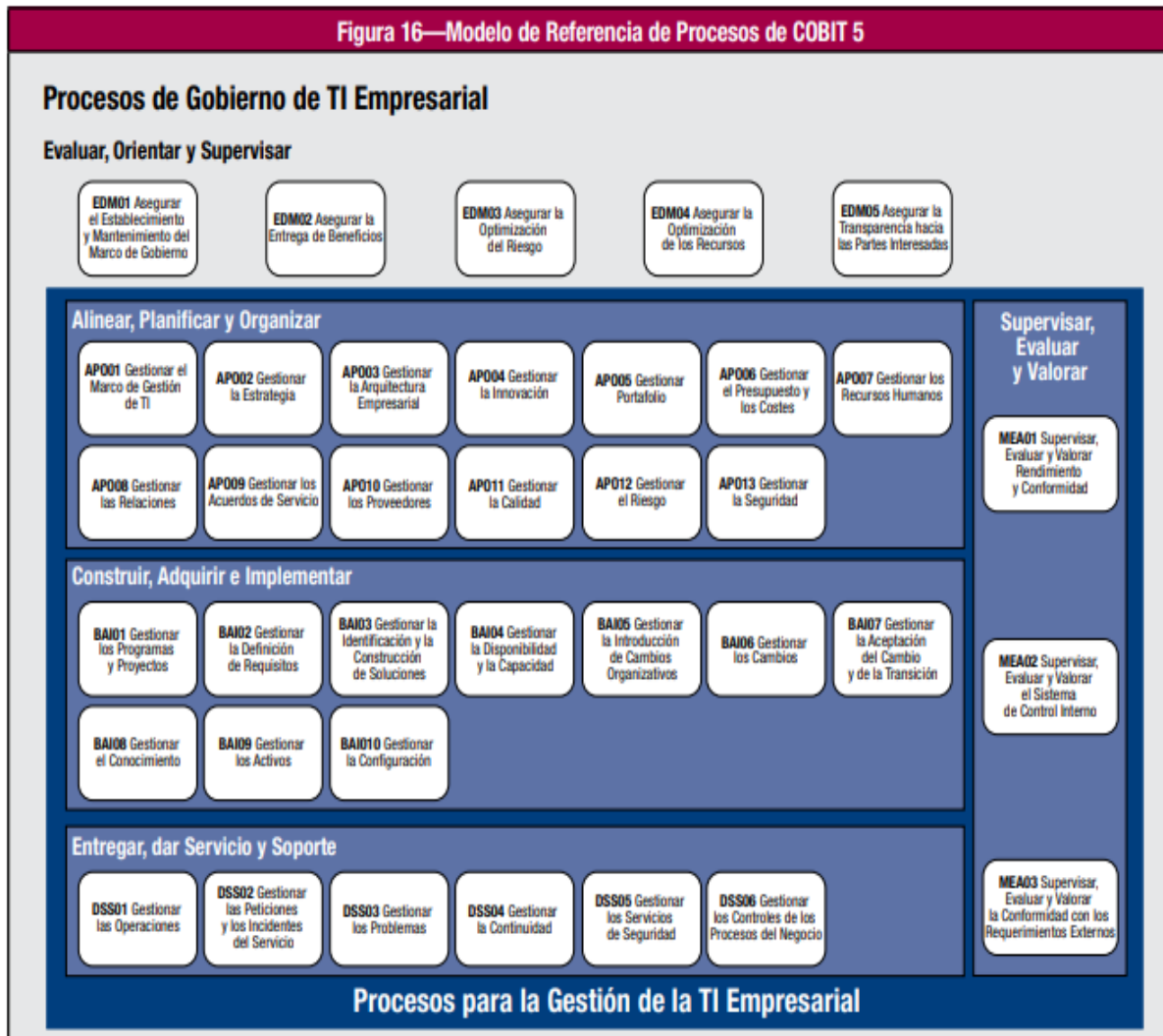


Ilustración 3 Dominios y Procesos Cobit 5 Fuente: (ISACA)



CAPITULO III

3 Marco Metodológico

3.1 Enfoque de la Investigación

En esta investigación se considera trabajar con una metodología específica para evaluar los procesos, que se manejan en las organizaciones, la cual permitirá mejorar la gestión de los procesos de TI del municipio del cantón El Tambo, por lo que el tipo de investigación será enfoque mixto.

3.2 Nivel de la Investigación

La presente investigación es de tipo descriptiva, ya que se realiza una recolección de información con el fin de analizar los procesos del área de TI del municipio del cantón el Tambo.

3.3 Población y Muestra

El estudio se llevará a cabo en el municipio del cantón El Tambo. La investigación o muestra se realiza en el departamento de informático de la institución.

3.4 Métodos de Investigación

El proyecto presenta un método deductivo, ya que el proceso de análisis de los datos va de lo general a lo particular. Además, se utilizará COBIT 5, para evaluar el área de TI del municipio del cantón El Tambo, con la finalidad de definir procesos de suma importancia para una mejor toma de decisiones en beneficio de la entidad.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección

Para la recolección de la información, se realizó una entrevista al ingeniero encargado del área de TI.



3.6 Tratamiento de la información

La información obtenida de las entrevistas será debidamente tratada y sistematizada en matrices.

3.7 Resultados

Una vez que ya se tienen las preguntas a contestar por medio de la entrevista, se procede a la aplicación de mismo, completando de esta forma el proceso mediante un análisis detallado y con la interpretación de los datos recolectados.

1. ¿Cuál es el proceso para presentar un plan informático institucional?

En los primeros días de cada año se entrega al departamento administrativo un plan informático el cual consta de un cronograma de actividades, entre los cuales consta el mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos informáticos del GAD Municipal.

2. ¿Cuál es el proceso para presentar un informe y plan de necesidades de implementación tecnológica de los procesos de la entidad?

Primeramente, se analiza la necesidad y se presenta un informe detallado del problema al departamento administrativo, a la vez se analiza la viabilidad técnica y económica para implementar la solución.

3. ¿Cuál es el proceso para presentar informes de mantenimiento y desarrollo de sistemas informáticos?

Dentro de la unidad informática, se maneja una matriz en el cual se lleva el detalle los mantenimientos que se realizan dentro de la institución, con sus respectivas firmas de respaldo, no se realiza desarrollo de sistemas informáticos.

4. ¿Cuál es el proceso para presentar reportes de investigación tecnológica de la información que sea útil en la institución?



No se tiene un modelo de procesos.

5. ¿Existen procedimientos de respaldo de hardware y software de la red?

No se tiene un modelo de procesos, se realizan respaldos de software en un disco duro externo, el cual permanece en la unidad informática.

6. ¿Cuál es el proceso para documentar el desarrollo de mantenimiento de sistemas, redes y aplicaciones?

No se tiene un modelo de procesos.

7. ¿Cuál es el proceso para presentar, administrar y alimentar la página web de la entidad?

No se tiene un modelo de procesos.

8. ¿Cuál es el proceso para presentar informes de asesoría de las autoridades de la entidad en esta materia?

No se tiene un modelo de procesos.

Tabla 1 Resultados de la entrevista realizada Fuente: Autor Propio



3.8 Análisis e interpretación de los resultados

Entrevista realizada al encargado del área de TI del municipio del cantón El Tambo.

Pregunta	Respuesta	Análisis
1. ¿Cuál es el proceso para presentar un plan informático institucional?	En los primeros días de cada año se entrega al departamento administrativo un plan informático el cual consta de un cronograma de actividades, entre los cuales consta el mantenimiento preventivo/correctivo de los equipos informáticos del GAD Municipal.	El área de TI del GAD Municipal del cantón El Tambo, cuenta con procesos para presentar un plan informático de la institución, realizándolo cada año conjuntamente con un cronograma de actividades detallado relacionado al área de TI.
2. ¿Cuál es el proceso para presentar un informe y plan de necesidades de implementación tecnológica de los procesos de la entidad?	Primeramente, se analiza la necesidad y se presenta un informe detallado del problema al departamento administrativo, a la vez se analiza la viabilidad técnica y económica para implementar la solución.	En cuanto al proceso de informes y plan de necesidades de implementación tecnológica de los procesos, se analiza la situación actual de la entidad y una viabilidad técnica con el fin de obtener mejores resultados en la evaluación de diferentes parámetros y se entrega un informe al área administrativa
3. ¿Cuál es el proceso para presentar informes de mantenimiento y desarrollo de	Dentro de la unidad informática, se maneja una matriz en el cual se lleva el detalle los mantenimientos que se realizan dentro de la institución, con sus respectivas firmas de respaldo, no se realiza desarrollo de sistemas informáticos.	El proceso para presentar informes de mantenimiento y desarrollo de sistemas informáticos, se realiza mediante matrices que contienen informes detallados.



**sistemas
informáticos?**

4. ¿Cuál es el proceso para presentar reportes de investigación tecnológica de la información que sea útil en la institución?

No se tiene un modelo de procesos.

El contar con un modelo de procesos es fundamental para presentar reportes de investigación tecnológica de la información de suma importancia en la institución, ya que se podría optimizar errores.

5. ¿Existen procedimientos de respaldo de hardware y software de la red?

No se tiene un modelo de procesos, se realizan respaldos de software en un disco duro externo, el cual permanece en la unidad informática.

En cuanto al respaldo de software y hardware, es fundamental que exista un modelo de procesos para que se tenga constancia no solamente en un disco duro externo sino debe contar con un plan anual de mantenimiento y monitoreo preventivo.

6. ¿Cuál es el proceso para documentar el desarrollo de mantenimiento de sistemas, redes y aplicaciones?

No se tiene un modelo de procesos debidamente de finido.

Para documentar el mantenimiento de sistemas, redes lo hace mediante un informe general, es decir no tienen lineamientos, la misma que rrepresenta un riesgo para la entidad ya que son activos de suma importancia y por ende deben estar documentados en una matriz



7. ¿Cuál es el proceso para presentar, administrar y alimentar la página web de la entidad?

No se tiene un modelo de procesos.

Es importante también que el GAD Municipal cuente con un modelo de procesos para administrar y alimentar la página web, ya que es importante satisfacer las necesidades de los clientes, haciendo que estos interactúen con el portal web, mediante un contenido de calidad que genere interés.

8. ¿Cuál es el proceso para presentar informes de asesoría de las autoridades de la entidad en esta materia?

No se tiene un modelo de procesos.

La entidad no cuenta con un modelo de procesos que permita presentar informes de asesoría de las autoridades, lo cual es importante ya que a través de este proceso de informa a las autoridades actividades y resultados.

Tabla 2 Análisis e Interpretación de los resultados de la entrevista Fuente: Autor Propio



**MANUAL DE PROCESOS BASADOS EN
COBIT 5 PARA EL DEPARTAMNTO DE
INFORMATICA**

GAD INTERCULTURAL

Administración

2021-2025



INTRODUCCIÓN

El departamento informático del municipio El Tambo, de las cuales manejan procesos que principalmente se basan en la gestión de la infraestructura y servicios informáticos por lo que considera de vital importancia implementar una manual de procesos en base a una metodología adecuada para poder controlar sus servicios, por lo tanto, es necesario brindar protección adecuada ante inconsistencias o falla que podrían afectar al cumplimiento de las metas u objetivos de la institución.

El presente documento refleja un manual de los procesos catalizadores habilitantes del marco de referencia COBIT 5 para el municipio El Tambo, alineando los objetivos estratégicos de la institución con las Tecnologías de Información.

Objetivo

Desarrollar un manual de procesos para el departamento de TI, en el municipio del cantón El Tambo, basado en los dominios de COBIT 5 para mejorar la gestión administrativa del departamento.

Alcance

El presente manual de procesos se aplicará al departamento informática y al personal involucrado del municipio El Tambo, con la finalidad de mejorar los procesos y actividades realizadas en el área de TI.

Responsabilidad y Cumplimiento del Manual

El presente manual de procesos se aplicará al departamento informática y al personal involucrado de GADIC El Tambo, con la finalidad de mejorar los procesos y actividades realizadas en el área de TI.

Se define algunas responsabilidades



- Al personal del departamento informática

Estado actual de los procesos que ejecutan el departamento de TI

El departamento informático no dispone de un catálogo de servicios, procesos de gestión, debido a esto se evidencia la falta de documentación favorables de los servicios. Por lo tanto, al no tener adecuadamente documentado los servicios conlleva a tener un desacierto en la ejecución de sus funciones. Debido a esta situación se deduce que el municipio depende de los conocimientos del personal encargado de administrar los recursos y servicios de TI.

Según una encuesta realizada al Ing. Armando Montalvo técnico informático se determinó los servicios y estrategias del departamento. A continuación, se indica:

Servicio de TI

- Mantenimiento de Infraestructura Informática
- Gestión de la Pagina Web Institucional
- Mantenimiento de la red Informática
- RespalDOS de Información

Estrategias

- Servicio de implementar gestión y documentación que es el Quipux
- Implementar sistemas de servicio web para la tasa de impuesto
- Diagrama de la Infraestructura Técnica (Hardware y Comunicaciones)



Servicios, Aplicaciones e Infraestructura

Para los departamentos del área financiera, avalúos y catastros utilizan el sistema informático SINAT (Sistema Nacional administración de Tierras), implementado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) con el programa SIGTIERRAS, dirigido a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) para gestionar los catastros de los predios.

El sistema denominado Caja Única, utilizada para las funciones del departamento financiero, esta herramienta es un módulo de SINAT que permite el cobro y la gestión de las cuentas por cobrar del (GADM), siendo tributarias y no tributarias. De esta forma el GAD gestiona fácilmente, los cobros de manera centralizada

Productos de entrega del Área Informática según El Estatuto Orgánico por Procesos de GADMICET El Tambo del 2018

Dentro de los Procesos Habilitantes el departamento Administrativo se encarga de administrar el Talento Humano, los Recursos materiales, informáticos de forma oportuna en base a las estrategias, políticas y normativas que satisfagan las necesidades de la ciudadanía. Por la que el Proceso Administrativo tiene como subprocesos área de Talento Humano, Compras Públicas, Informática y Bodega General. De las cuales **nos** interesa la parte informática en la siguiente tabla de muestra los productos que debe generar.

DEPARTAMENTO INFORMÁTICO

-Presentar el Plan Informático Institucional

-Informes de mantenimiento y desarrollo de sistemas informáticos

-Reportes de investigación tecnología de la información que sea útil a la Institución

-Informe y plan de necesidad de implementación tecnológica de los procesos de la Entidad

-Desarrollar y mantener sistemas, redes y aplicaciones

-Administrar y alimentar la página Web de la Entidad

-Presentar informes de asesoría a las autoridades de la entidad en esta materia

Tabla 3 Productos del Departamento Informático Fuente: Autor Propio

Gobierno de la Administración

El marco de trabajo COBIT 5 propone a las instituciones u organizaciones de cualquier tipo los procesos de gobierno y administración con la finalidad de que las áreas claves estén cubiertas como se muestra en la siguiente imagen.

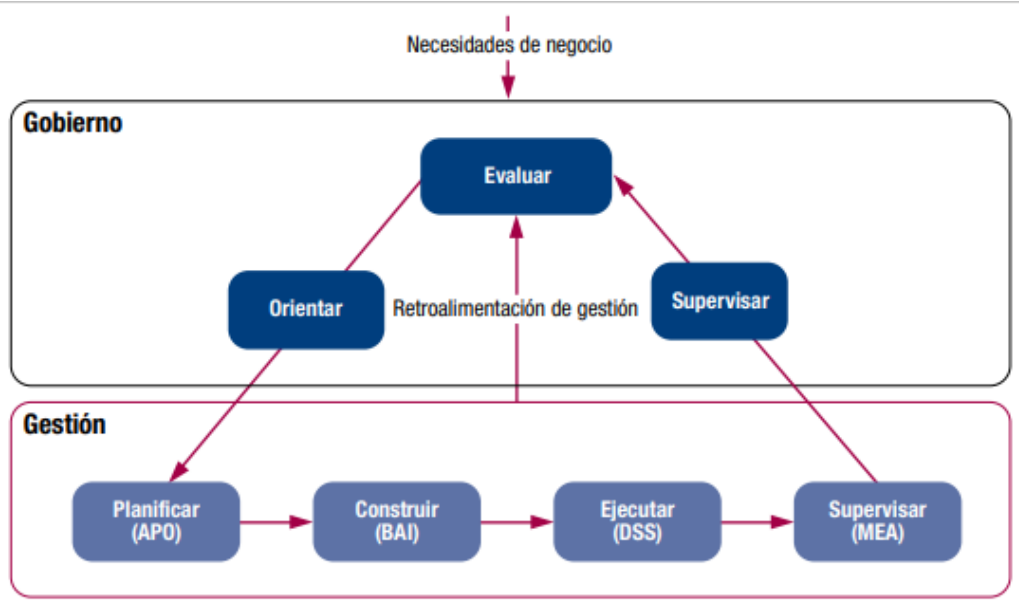


Ilustración 4 Áreas clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5 Fuente: (ISACA)

De acuerdo a la ilustración 4, los servicios del municipio El Tambo se desarrollan en bases a las necesidades y la gestión del área informática requiere de la integración de los factores: personas, procesos y tecnología. De tal manera que asegure el uso eficiente y manejo de TI, salvaguardando los datos que de manejan en los sistemas.



PROPUESTA

En base a los resultados del análisis de la situación que se realizó al municipio El Tambo, se determinó las metas institucionales, procesos y metas de TI, se procede a realizar un manual de procesos del área de TI.

A continuación, se muestran los Procesos Habilitantes a desarrollar en base a la metodología COBIT 5 que propone el manejo, uso y gestión de las tecnologías de información:

Procesos Habilitantes

En este apartado se propone los procesos que se deberá de manejar en el área de TI y el municipio El Tambo para la gestión de los servicios de TI según lo que propone COBIT 5, la misma que consta de 5 dominios y 37 procesos.

Mapeo y Priorización de los Procesos para el Área de TI

El resultado del mapeo de las metas de TI ejecutando los procesos habilitadores para la gestión de TI, se detallan los procesos a realizar la cual se consideran importantes para llevar a cabo las actividades que manejan el municipio El Tambo.

Selección de los procesos catalizadores del Municipio El Tambo

El resultado del mapeo de las metas de TI ejecutando los procesos habilitadores para la gestión de TI, se detallan los procesos a realizar la cual se consideran importantes para llevar a cabo las actividades que manejan el municipio El Tambo.

- Proceso DSS03: Gestionar los problemas.
- Proceso EDM04: Asegurar la optimización de Recursos.
- Proceso APO07: Gestionar los Recursos Humanos.
- Proceso DSS05: Gestionar Servicios de Seguridad.

4.2 Matriz RACI

Se encarga de asignar el nivel de responsabilidad para las prácticas de proceso a diferentes roles y estructuras. Los distintos niveles se muestran a continuación:

R(responsable)	Este rol corresponde a quien efectivamente realiza la tarea
A (responsable de que lo haga)	¿Quién rinde cuentas sobre el éxito de la tarea? Asigna la responsabilidad de consecución de la tarea
C(consultado)	¿Quién proporciona entradas? Estos roles que proporcionan entradas son claves
I(informado)	quien recibe la información. Estos son los roles que son informados de los logros o entregables de las tareas.

Tabla 4 Matriz RACI Para los Procesos Fuente: Autor Propio

En el siguiente cuadro se detallan la plantilla de la Matriz RACI, siendo las columnas las Actividades claves y las filas los responsables de los implicados en la implementación.

		<i>Actividades Clave</i>					
		PRACTICA CLAVE	Identifica y clasifica problemas	Investiga y diagnostica problemas	Levantar errores conocidos	Resolver y cerrar problemas	Realizar una gestión de problemas
<i>Responsables de los implicados en la implementación</i>	Administración						
	Dirección de Proyectos						
	Departamento Informático						
	Concejo Municipal						

Ilustración 5 Plantilla Matriz RACI Fuente: Autor Propio

Desarrollo de cada uno de los procesos habilitantes

Proceso DSS03: Gestionar los Problemas


Determina y clasifica los problemas la causa de la raíz para dar solución y de esta forma proporcionar un incremento a la disponibilidad de los servicios, reduciendo los costos, número de incidentes y mejorando la satisfacción de los usuarios.

Matriz RACI Proceso: DSS03

PRACTICA CLAVE	Identifica y clasifica problemas	Investiga y diagnostica problemas	Levantar errores conocidos	Resolver y cerrar problemas	Realizar una gestión de problemas
Administración	I			I	
Dirección de Proyectos	C			C	C
Departamento Informático	I	A	A	I	R
Concejo Municipal	A	R	R	A	A

Tabla 5 Matriz RACI Proceso: DSS03 Fuente: Autor Propio

Plantilla Proceso: DSS03

	Dominio	DSS03		
	Nombre del Proceso	Gestionar los Problema		
	Tipo de Proceso	Gestión		
	Fecha	03/09/2021		
Objetivo	Comprender los problemas, las causas de tal manera que proporcione una solución a tiempo y así prevenir incidentes que puedan afectar la continuidad de servicio de la institución.			
Destinatarios	Departamento de TI.			
Observación	La institución no cuenta con una estrategia para gestionar problemas o incidencias de TI.			
Id.	Actividad	Entrada	Salida	Descripción



Inicio		Proceso para Gestionar los problemas	
3.1	Registrar problemas		<p>Registro problema</p> <p>Se inicia con la percepción del problema, mediante reportes de incidentes, registro de errores y ciertos detalles de incidentes de los activos de TI</p>
3.2	Definir Objetivos para solución de problemas	Esquema para definir la causa e impacto	<p>.</p> <p>Se define en base a recursos y costos, para luego dedicarse a la resolución de problema</p>
3.3	Priorizar problemas		<p>Registro de problemas autorizados</p> <p>Se registra formalmente los problemas con acceso a todos los datos relevantes, información sobre el sistema de gestión de cambios y detalles de incidentes de configuraciones y activos TI.</p>
3.4	Catalogar Incidencias y determinar la causa del problema	.	<p>Clasificación del problema</p> <p>Se clasifica en relación a niveles de prioridad y criterios del problema, se mantiene un catálogo de gestión de problemas para registrar e informar problemas identificados.</p>
3.5	Registrar errores		<p>Documento de solución de errores</p> <p>Se identifica problemas que pueden ser errores conocidos y comparando datos de incidentes según la base de datos de errores conocidos. se produce un informe para la resolución del error</p>
3.6	Determinar solución		<p>-</p> <p>Se asocia los elementos de configuración afectados con el error conocido e identificado.</p>
3.7	Diseñar y mantener soluciones		<p>Supervisar el estado del proceso de gestión de problemas según el ciclo de vida, aportando nuevas operaciones a la gestión de cambios y configuraciones.</p>
3.8	Resolver problemas		<p>Luego de identificar la causa de la raíz del problema se añaden registros de errores y desarrollo de la solución.</p>
3.9	Monitorear, revisar y comunicar la eficacia y la solución	Registrar conocimiento	<p>3.9.1 Selecciona y aplica solución</p> <p>Se identifica, prioriza y procesa soluciones de errores.</p> <p>3.9.2 Registrar si hay solución</p> <p>Se registra la solución después de confirmar la eliminación completa del error conocido.</p>
			<p>Generar informe</p>



3.10 Crear informe de solución de problema	Generar el informe al centro de servicio sobre la solución de los errores, posible solución o algún echo como se mantendrá el problema hasta algún cambio.
3.11 Supervisión periódica del problema	Según el proceso de solución del problema, tener informes periódicos de gestión de cambios relacionados al progreso del problema.
3.12 Mejorar el proceso	Supervisar continuamente el impacto de los problemas y si es necesario aplicar actividades de mejora.
3.13 Cerrar el problema	Se debe revisar y confirmar la solución satisfactoria del problema.
3.14 Comprobar solución del problema, usuario este conforme con la solución	Verificar solución del problema y Asegurarse que el usuario afectado este al tano de las acciones ejecutadas.

Procesos relacionados	APO12
Diagrama	Representación Gráfica del proceso

Tabla 6 Plantilla Proceso DSS03 Fuente: Autor Propio

Para el proceso Gestionar los Problemas, se considerará las siguientes actividades:

- Identificar los problemas
- Clasificar los problemas según la prioridad
- Se verifica el proceso de clasificación del problema
- Se diagnostica el problema encontrado
- Se identifica si existe errores conocidos o repetidos sobre el problema
- Soluciona o resuelve los problemas

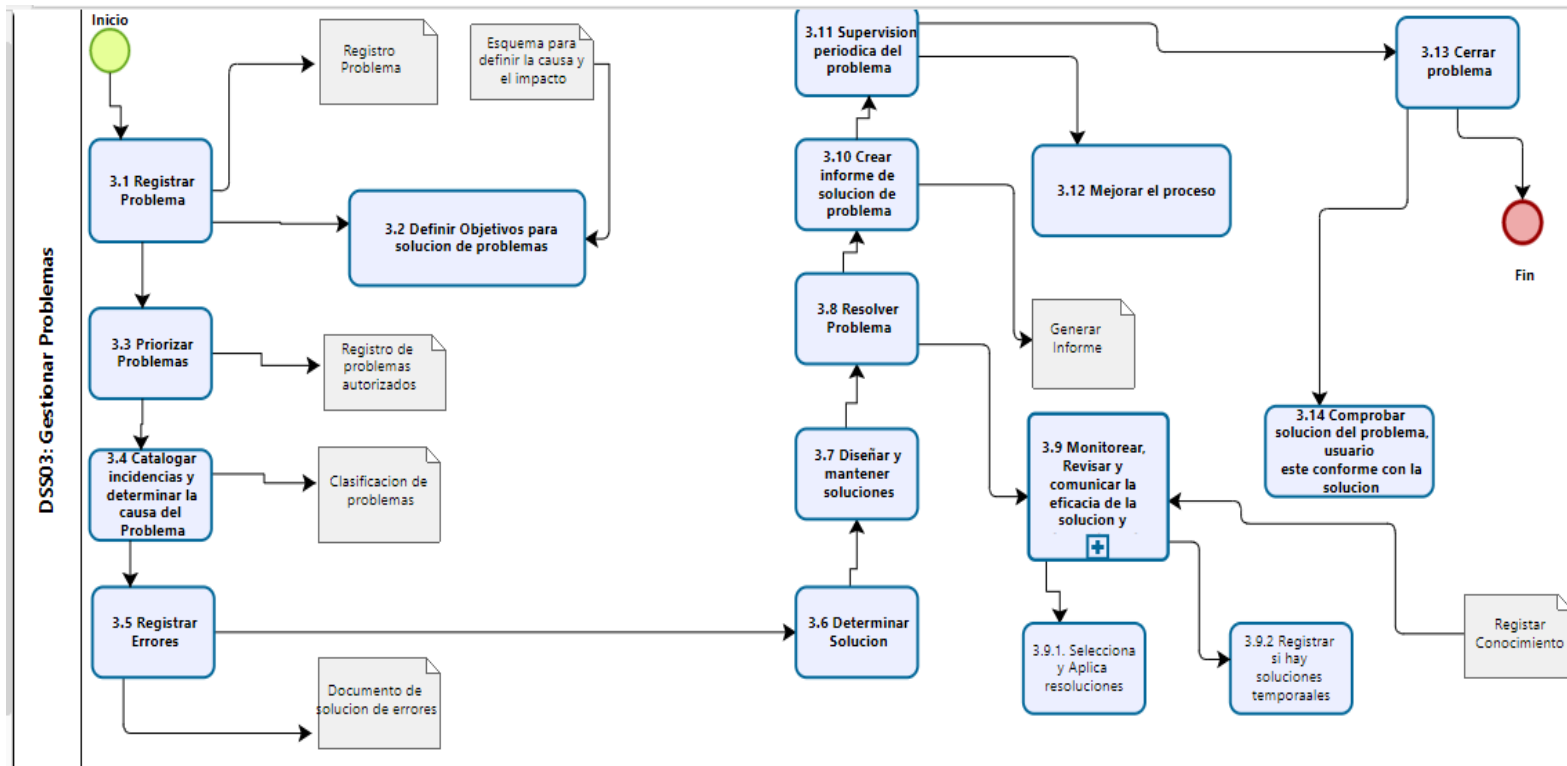


Ilustración 6 Proceso Gestión de Problemas DSS03 Fuente: Autor PROPIO

Proceso EDM04: Asegurar la Optimización de Recursos


Realizar una evaluación de las estrategias y necesidades, actuales de los recursos de TI y en base a estos resultados asignar de forma eficiente los recursos para una gestión adecuada de TI.

Matriz RACI Proceso: EDM04

PRACTICA CLAVE	Evaluar la gestión de recursos	Orientar la gestión de recursos	Supervisar la gestión de recursos
Administración	R	R	R
Dirección de Proyectos		I	I
Departamento Informático	C	I	C
Concejo Municipal	A	A	A
Recaudación	C	C	C
Finanzas	C	C	C
Asesoría Legal	C	I	C

Tabla 7 Matriz RACI Proceso: EDM04: Fuente: Autor Propio

Plantilla Proceso: EDM04

	Dominio	EDM04
	Nombre del Proceso	Asegurar la Optimización de Recursos
	Tipo de Proceso	Gobierno
	Fecha	16/04/2021
Objetivo	Garantizar que las capacidades vinculadas a TI, estén disponibles para soportar las necesidades del municipio a un coste soportado.	
Destinatarios	Departamento de TI, Alta Gerencia.	



Observación		*		
La institución no cuenta con una planificación debidamente documentada sobre los recursos de TI, pero existe una inversión destinada a invertir en TI.				
Id.	Actividad	Entrada	Salida	Descripción
	Inicio		Proceso Asegurar la Optimización de Recursos	
4.1	Identificar los recursos necesarios para los servicios de TI.	Brechas y cambios para alcanzar los objetivos de capacidad	Plan de recursos aprobados.	Realizar un estudio sobre la necesidad de los recursos relacionados con TI. Establecer principios para asignar recursos y capacidades Verificar y aprobar el plan de recursos, estrategias de la empresa con los recursos asignados.
4.2	Planificar el uso y manejo de recursos		Comunicación de las estrategias y asignación de recursos.	Consolidar la adopción de principios de gestión de recursos que optimiza el uso de recursos de TI. Se comunica e incita la adopción de estrategias de gestión de recursos y estrategias.
4.3	Implementar políticas para manejo de recursos		Responsabilidades asignadas para la gestión de recursos.	Se asigna responsabilidades para ejecutar la gestión de recursos, se establece objetivos, métricas para la gestión de recursos. También se alinea la gestión de recursos y la planificación de recursos humanos.
4.4	Registrar sugerencias sobre optimizar recursos		Documentar sugerencias.	Documentar comentarios de la asignación, eficacia de recursos y capacidades.
4.5	Investigar el origen de la falta de aprovechamiento de los recursos		Acciones correctivas para hacer frente a la desviación de gestión de recursos.	Realizar revisiones sobre el rendimiento Acciones correctivas en la desviación o problemas de la gestión de recursos.
4.6				



	Realiza gestión con el marco de TI	Documenta principios para la protección de recursos	Definir principios claros relacionados a la protección de recursos.
4.7	Informa resolución de optimización de recursos	Comentarios sobre la asignación y eficacia de recursos y capacidades.	Comunicar de los objetivos y dirección de TI, para que reciban el apoyo necesario la dirección ejecutiva ya se han acciones o estrategias.
4.8	Finaliza la gestión de optimización de recursos fin		Supervisa el rendimiento de los recursos e base a lo objetivos y se da como finalizado la optimización de recursos.

Procesos relacionados	APO02
Diagrama	Representación Gráfica del proceso

Tabla 8 Plantilla Proceso EDM04 Fuente: Autor Propio

Para el proceso Asegurar la Optimización de Recursos, se considerará las siguientes actividades:

- Realizar un análisis de la gestión de recursos de TI
- Establecer principios relacionados a la asignación de recursos
- Entender la necesidad de los recursos de TI frente a planificación estratégica asignada al departamento tecnológico.
- Determinar una estrategia para la gestión de recursos
- Asignar y documentar responsabilidades de cada equipo tecnológico

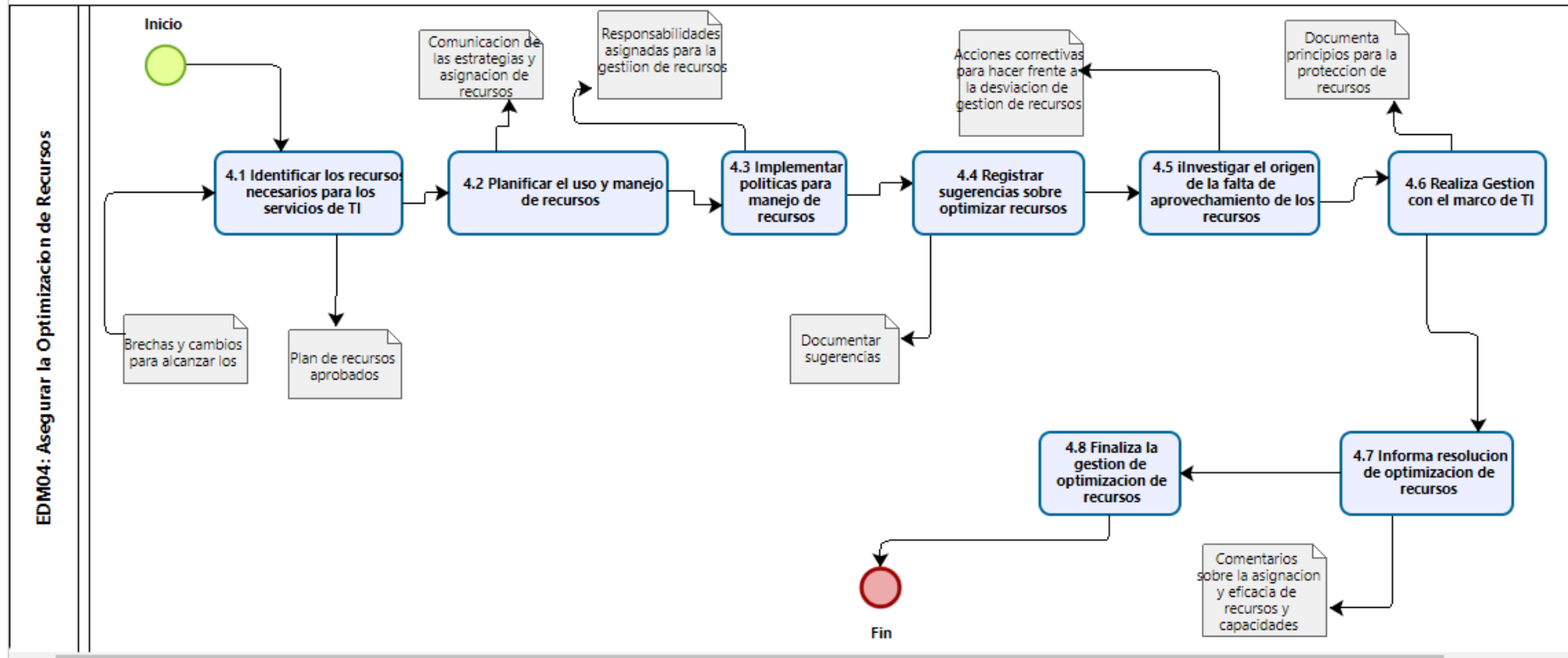


Ilustración 7 Proceso para Asegurar la Optimización de los Recursos EDM04 Fuente: Autor Propio

Proceso APO07: Gestionar los Recursos Humanos


Establece un proceso para gestionar de manera óptima la ubicación, capacidades y habilidades de los recursos humanos, de forma que cumpla con los objetivos de la institución. Mediante evaluaciones de desempeño. Programas de motivación personal, etc.

Matriz RACI Proceso: APO07

PRACTICA CLAVE	Mantener la dotación de personal suficiente	Identificar personal clave de TI	Mantener las habilidades y competencias del personal	Evaluar el desempeño laboral de los empleos	Planificar y realizar un seguimiento del uso de recursos humanos de TI
Administración					R
Dirección de Proyectos					C
Departamento Informático	R	R	R	R	R
Asesoría Legal	R	R	R	R	I
Dirección de Servicios Municipales					A
Recursos Humanos	R	R	R	R	R

Tabla 9 Matriz RACI Proceso: APO07: Fuente: Autor Propio

Plantilla Proceso: APO07

	Dominio	APO07
	Nombre del Proceso	Gestionar los Recursos Humanos
	Tipo de Proceso	Gestión
	Fecha	16/04/2021
Objetivo	Mejorar las capacidades y habilidades del recurso humano, involucrando las funciones y responsabilidades claramente establecidas con el fin de cumplir los objetivos estratégicos.	
Destinatarios	Departamento de TI, recursos humanos.	



Observación				
Id.	Actividad	Entrada	Salida	Descripción
	Inicio		Proceso Gestionar los Recursos Humanos	
7.1	Determinar normas, planes y políticas RRHH.	Plan y presupuesto de TI	Planes de aprovisionamiento personal	Establecer los requisitos del personal que labora, reglas políticas empresariales que deben acogerse. Definir principios para asignar recursos y capacidades. Comunicar el presupuesto y plan de TI
7.2	Admisión RRHH		Reclutamiento y selección de personal	Se realiza una evaluación, de acuerdo a la necesidad del personal o para algún cambio.
7.2.1	Evaluación de requisito personal			Se identifica el personal clave de TI, reduciendo la dependencia de solo una persona para las funciones.
7.3	Administrar RRHH		Descripción y análisis de cargo evaluación y desempeño	Documentar los cargos, habilidades, competencias que deban efectuar los empleados.
7.3.1	Evaluar el desempeño laboral	Objetivos de desempeño RRHH Resultados de evaluación desempeño	Planes de mejora	Revisar que las habilidades, competencias estén disponibles para que logren los objetivos. Determinar objetivos individuales relacionados a sus funciones. Diseñar planes de mejora relacionados a la evaluación de desempeño.
7.4	Retribución de RRHH		Administrar salarios, beneficio sociales e incentivos	Proveer retroalimentación sobre el desempeño relacionados a los objetivos del empleado. Diseñar un proceso de remuneración, que se



			apremie el desarrollo o logro de sus objetivos.
7.5	Desarrollo de RRHH	Capacitación desarrollo personal	Diseñar un inventario de los recursos humanos del negocio y TI, tener una visión de la demanda actual y futura del RRHH para el logro de los objetivos. Implementar programas de capacitación personal.
7.5.1	Requisitos y funciones de recursos	Políticas de contratación de personal	Establecer y documentar las políticas de contratación RRHH. También mantener procesos de contratación.
7.5.2	Requisitos de recursos de proyectos	Acuerdos contractuales	Lograr identificar necesidades y proporcionar datos a planes de aprovisionamiento y procesos de contratación.
7.6	Monitoreo de RRHH	Base de datos sistemas de información, auditoría interna	Mantener recopilado los resultados de la evaluación de desempeño, también proporcionar instrucciones sobre el uso y alimentación de la información personal e evaluación.
	fin	-	

Procesos relacionados	APO01, APO04, APO09
Diagrama	Representación Gráfica del proceso

Tabla 10 Plantilla Proceso APO07 Fuente: Autor Propio

Para el proceso Gestionar los recursos Humanos, se considerará las siguientes actividades:



- Realizar evaluaciones sobre las necesidades de empleados o para cambios del municipio para verificar si las áreas de trabajo disponen de suficiente personal.
- Asegurarse que se cuente con el personal necesario
- Establecer el personal indicado para el área de TI
- Ayudar a crecer las habilidades del personal
- Realizar revisiones periódicas que determine el nivel de desempeño del personal

Proceso DSS05: Gestionar Servicios de Seguridad


La función principal de este proceso es minimizar los riesgos que amenaza la integridad del municipio, por medio de la implementación de medidas o procedimientos de seguridad que aseguren la continuidad del negocio.

Matriz RACI Proceso: DSS05

PRACTICA CLAVE	Proteger contra software malicioso	Gestionar la seguridad de la red y conexiones	Gestionar la identidad de los usuarios y acceso	Gestionar el acceso físico a los activos TI	Gestionar documentos sensibles y dispositivos de salida
Administración	I			I	
Dirección de Proyectos	C			C	C
Departamento Informático	I	A	A	I	R
Concejo Municipal	A	R	R	A	A

Tabla 11 Matriz RACI Proceso: DSS05 Fuente: Autor Propio

Plantilla Proceso: DSS05

	Dominio	DSS05		
	Nombre del Proceso	Gestionar Servicios de Seguridad		
	Tipo de Proceso	Gestión		
	Fecha	16/04/2021		
Objetivo	Proteger la información, de tal manera el nivel de seguridad minimice los riesgos y vulnerabilidades a las que pueda afectar el negocio.			
Destinatarios	Departamento de TI, Gerencia.			
Observación	Todas responsabilidades sobre la seguridad están asignadas al encargado de TI, existen control de acceso a los equipos tecnológicos. No tiene documento de manual de políticas.			
Id.	Actividad	Entrada	Salida	Descripción



	Inicio		Proceso Gestionar Servicios de Seguridad.	
5.1	Definir medidas y procedimientos de seguridad.	Programa de divulgación para concientizar sobre software malicioso. Documentación de evaluación de posibles amenazas	Política de prevención contra software malicioso.	Definir y mantener medidas de prevención y detección como parches de seguridad de actualizaciones. Todo relacionado a proteger los sistemas de información.
5.2	Gestionar la seguridad de la red y conexiones	Documentación de configurar equipos de red	Resultados de pruebas de instrucción.	Gestionar y documentar las herramientas de protección ante software maliciosos.
5.2.1	Implementar mecanismos de filtrado de red cortafuegos.			Distribuir software de seguridad de manera centralizada. Filtrar el tráfico de correos, descargas que protejan la información.
5.2.2	Aplicar protocolos de seguridad			
5.3	Gestionar la seguridad de los puestos de usuario final	Modelo de arquitectura de información	Registrar políticas de seguridad para dispositivos de usuario final-	Se debe poner en conocimiento sobre software malicioso y dictar procedimientos y obligar a cumplir con las responsabilidades de prevención.
5.3.1	Configurar sistemas operativos			Configurar funciones, procedimientos en los sistemas operativos que protejan los datos y los modos de conexión.
5.3.2	Implementar mecanismos de bloqueos y configuración de red.			
5.4	Gestionar el acceso físico a los activos de TI		Registros de acceso	En base a los requerimientos del negocio, determinar políticas de seguridad.
5.4.1	Registrar y supervisar los puntos de entrada a la ubicación TI			Asegura que los equipos estén seguros a un nivel importante de seguridad de la información procesada y transmitida.
5.4.2	Restringir el acceso a ubicación TI			Por lo cual se debe incorporar procedimientos de bloqueo en los equipos.



5.5	Gestionar documentos sensibles y dispositivos de salida	Registrar inventario de documentos y dispositivos	Se debe registrar procedimientos de salvaguardas físicas y el inventario de recursos de TI.
5.5.1	Asignar privilegios de acceso a documentos sensibles y dispositivos		Establecer privilegios de acceso a los documentos y equipos de TI, en base al grado de privilegios.
5.5.2	Establecer inventario documento sensibles y dispositivos de salida.		
5.6	Supervisar la infraestructura para detectar eventos relacionados con la seguridad	Registro de incidentes de seguridad	Tener registro de todo lo relacionado a la seguridad alertados por herramientas utilizadas de monitorizar la seguridad de la infraestructura. También se comunica los incidentes potenciales sobre la seguridad para tener una visión de los impactos y actuar rápidamente.
5.6.1	Definir y comunicar la naturaleza y características de incidentes en relación a la seguridad.		

Procesos relacionados

DSS02

Diagrama

Representación Gráfica del proceso

Tabla 12 Plantilla Proceso DSS05 Fuente: Autor Propio

Para el proceso Gestionar Servicios de Seguridad, se considerará las siguientes actividades:

- Divulgar temas sobre las amenazas, vulnerabilidad a las que se expone la información.
- Seleccionar herramientas para la protección de los equipos informáticos
- Elaborar un manual de políticas de seguridad



- Administrar la gestión de la red, implementando mecanismos de acceso a la información como privilegios, etc.
- Disponer mecanismos eficientes para el soporte de transmisión de información.
- Ejecutar pruebas continuas de seguridad ante los sistemas de información

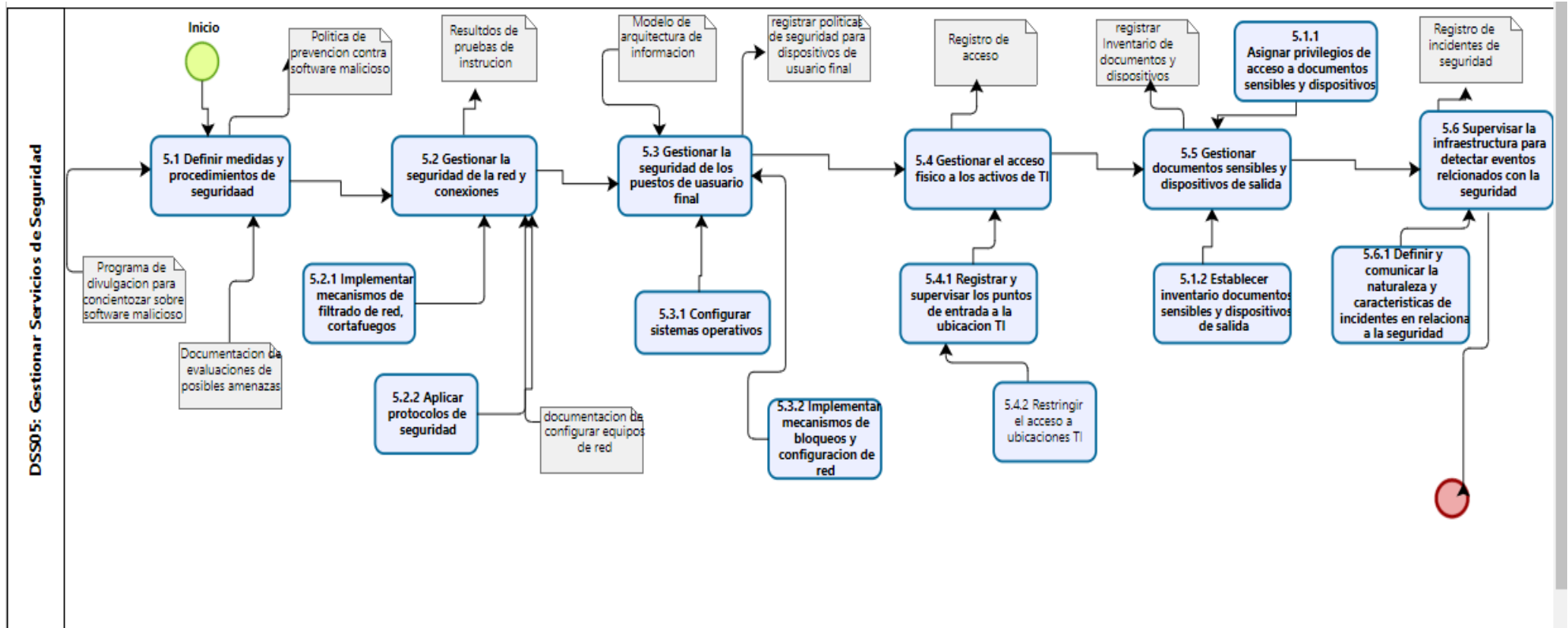


Ilustración 9 Proceso para Gestionar Servicios de Seguridad DSS05 Fuente: Autor Propio

CONCLUSIONES

- Una vez realizado el estudio sobre la metodología COBIT 5 se determinó una visión más amplia sobre cada uno de sus dominios y procesos, cuáles son los mecanismos para determinar las metas y necesidades del municipio Gad El Tambo permitiendo traducirlas en metas relacionadas al departamento de TI.
- Los procesos que se manejan en el área de TI del municipio relacionados a la Gestión de TI no se encuentran debidamente documentados.
- Se identificaron y catalizaron los procesos de TI, mas importantes para la institución en base a las recomendaciones del marco de trabajo COBIT 5,
- El marco de trabajo COBIT 5 proporciona las mejores prácticas para optimizar el funcionamiento de los procesos relacionados a la Gestión y Administración de TI, razón por la cual se consideró definir los procesos seleccionados con sus respectivos Diagramas de procesos y plantillas detalladas de cada actividad.

RECOMENDACIONES

- A la gestión estratégica del Municipio El Tambo, se recomienda que el presente trabajo, tome como referencia a implementar un manual de procesos con el marco de referencia propuesto, de manera que ayude a gestionar de mejor manera los procesos de TI.
- Implementar un manual de procesos debidamente documentado y concientizado para optimizar los procesos del Área de TI, las misma que permita optimizar los recursos y servicios que presta.

A la Universidad Católica de Cuenca, extensión Cañar

- Empezar capacitación en las áreas de gestión de procesos con los diversos tipos de metodologías o marcos referencias para la gestión y gobierno de TI.

Bibliografía

- Alvarado Carpio, D. F., & Zumba Morales, L. A. (2015). *dspace.ucuenca.edu.ec*. Obtenido de *dspace.ucuenca.edu.ec*:
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22342/1/TESIS.pdf>
- Alvarez Simba, C. E. (2004). *repositorio.usfq.edu.ec*. Obtenido de
<https://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1057/1/75958.pdf>
- Benavides., J. Y. (2017). *MANUAL DE PROCESOS DE MEJORAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO*. Quito.
- Bermeo Conto , J. L. (07 de 2012). <https://dspace.ucuenca.edu.ec>. Obtenido de
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2569/1/tm4593.pdf>
- conexionesan. (06 de 10 de 2016). *www.esan.edu.pe*. Obtenido de
<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-el-mapa-de-procesos-de-la-organizacion/>
- DEL CASTILLO GALLEGOS, O. D., & MARTÍNEZ VILLACÍS, G. A. (Mayo de 2012).
<https://repositorio.espe.edu.ec>. Obtenido de
<https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5281/1/T-ESPE-033266.pdf>
- Fernández Martínez, A., & Torres Bermudez, A. A. (2019). *Gobierno de las tecnologías de la información*. Cauca: Editorial Universidad del Cauca.
- GUATEMALA, I. N. (2018). NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN.
- Hernández, J. H. (29 de 11 de 2018). *repository.unipiloto.edu.co*. Obtenido de
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4677/00004999.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- interpolados.wordpress.com*. (17 de 08 de 2016). Obtenido de
<https://interpolados.wordpress.com/2016/08/17/cascada-de-metas-de-cobit-5/comment-page-1/>
- ISACA. (2012). *cotana.informatica.edu.bo*. Obtenido de *cotana.informatica.edu.bo*:
<http://cotana.informatica.edu.bo/downloads/COBIT5-Framework-Spanish.pdf>
- ISACA. (s.f.). *articulosit.files.wordpress.com*. Obtenido de *articulosit.files.wordpress.com*:
<https://articulosit.files.wordpress.com/2013/07/cobit5-framework-spanish.pdf>
- ISACA. (s.f.). *articulosit.files.wordpress.com*. Obtenido de
<https://articulosit.files.wordpress.com/2013/07/cobit5-framework-spanish.pdf>
- ISACA. (s.f.). *store.isaca.org*. Obtenido de *store.isaca.org*:
<https://store.isaca.org/s/store#/store/browse/detail/a2S4w000004KoCDEAO>

- ISOTools Excellence. (s.f.). *www.isotools.org*. Obtenido de <https://www.isotools.org/soluciones/procesos/gestion-por-procesos/>
- Jordán Muñoz, V. (2016). *Diseño de un Plan de Reingeniería de Procesos para el Departamento de TI de la Empresa Pública Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ambato*. AMBATO - ECUADOR: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
- Leon, J. d. (2016). *Manuales de Trabajo en Centros de Atención a Personas con Discapacidad Intelectual de la Junta de Castilla y León*. Castilla y León : Diseño y arte final dDC, Diseño & Comunicación.
- Macas Ruiz, E. M., Bustamante Granda, W. X., & Quezada Sarmiento, P. A. (2018). Gobierno de TI: Elección y Aplicación de Buenas Prácticas en Corporación Nacional de Telecomunicación. *Revista Espacios*, Vol. 39 (Nº 03) Pág. 29.
- María Isabel Asanza Molina, M. M. (2016). MANUAL DE PROCEDIMIENTO EN LA EMPRESA. *REVISTA CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES*(2254-7630), file:///C:/Users/User/AppData/Local/Temp/Rar\$Dla0.956/manual.pdf.
- OLTCS.A. (s.f.). <https://oltconsulting.net/>. Obtenido de <https://oltconsulting.net/gerencia-de-ti/cobit-5-isaca/>
- Prieto Piedra, J. E. (2017). *dspace.utpl.edu.ec*. Obtenido de [dspace.utpl.edu.ec](http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/21228/1/Prieto%20Piedra%20Jaime%20Eduardo.pdf): <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/21228/1/Prieto%20Piedra%20Jaime%20Eduardo.pdf>
- Ramiro Quezada-Sarmiento, R., Aguilar-Alvarado, J., Morocho-Roman, R., & Rivas-Asanza, W. (2018). Servicio y Gestión de las Tecnologías de la Información en las empresas. *Ciencia Unemi*, 170-175.
- RSM Peru. (24 de 06 de 2019). *www.rsm.global*. Obtenido de <https://www.rsm.global/peru/es/aportes/blog-rsm-peru/que-es-la-gestion-y-procesos-de-ti>
- TERÁN, D. (2014). *Administración Estratégica de la función informática*. Mexico, D.F: Alfaomega Grupo Editor.
- Traducción al Español Cortesía de ISACA Capítulo de Panamá. (s.f.). *www.ecotec.edu.ec*. Obtenido de www.ecotec.edu.ec: https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2015F1_COM345_11_50424.pdf
- Valderrama, J. (2001). Información Tecnológica. *CENTRO DE INFORMACION TECNOLOGICA*, 12, 192.

ANEXOS

Anexo 1: Resultado Plagio

tesis victor

INFORME DE ORIGINALIDAD

7 %	8 %	1 %	3 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
2	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	1 %
3	vsip.info Fuente de Internet	1 %
4	www.scribd.com Fuente de Internet	1 %
5	repository.ugc.edu.co Fuente de Internet	1 %
6	docplayer.es Fuente de Internet	1 %
7	www.rsm.global Fuente de Internet	1 %
8	alexandercordero.wordpress.com Fuente de Internet	1 %
9	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1 %

Trabajo de Titulación

Tema:

Desarrollo de un manual de procesos para el departamento de TI basado en cobit 5, en el municipio del cantón El Tambo.

Unidad Académica:

Tecnologías de la Información y la Comunicación

Carrera:

Ingeniera de Sistemas

Alumno:

Víctor Manuel Velásquez Zhau

Tutor:

Ing. Cristhian Flores Urgilés

Cañar, 22 de abril de 2021

Ingeniero

Leopoldo Pauta Ayabaca, Msc.

**DECANO DE LA UNIDAD ACADÉMICA DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
Ciudad.**

Yo, **VICTOR MANUEL VELASQUEZ ZHAU**, con número de identificación **030279077-9**, alumno de la carrera de Ingeniería de Sistemas, solicito por su intermedio a Consejo Directivo la aprobación del tema de tesis **“DESARROLLO DE UN MANUAL DE PROCESOS PARA EL DEPARTAMENTO DE TI BASADO EN COBIT 5, EN EL MUNICIPIO DEL CANTÓN EL TAMBO”**, proponiendo como tutor de la misma al Ing. Cristian Flores Urgilés, el tema propuesto está considerado su desarrollo en décimo ciclo, ya que estaré matriculado en la Unidad de Titulación.

Por la atención que Ud. y el Honorable Consejo Directivo le brinden a la presente, anticipo mis sentimientos de consideración y estima para cada uno de Uds.

Atentamente;



Sr. VICTOR MANUEL VELASQUEZ ZHAU
Estudiante de Ingeniería de Sistemas, extensión Cañar
CI: 030279077-9

A. TÍTULO

Desarrollo de un manual de procesos para el departamento de TI basado en cobit 5, en el municipio del cantón El Tambo.

B. DOMINIO, LÍNEA Y ÁMBITOS DE INVESTIGACIÓN

Energía eléctrica y tecnologías de la información para la innovación y el desarrollo sostenible	Ciencia de los ordenadores, Analítica de datos y Algoritmos computacionales	Analítica de Datos	
		Ingeniería de Software	
		Algoritmos computacionales	
		Inteligencia de negocios	
		Gobierno de Ti	X
		Auditoria y seguridad informática	
		Simulación	

C. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde tiempos anteriores cada una de las empresas realizan procesos, los cuales están conformados por tareas que se desarrollan en cada uno, por lo tanto, si se cuenta con una guía de practica útil será más eficiente la administración ya que sirve como herramienta de soporte para la organización y comunicación. En cambio, en una organización que no disponga un manual de procesos, el problema se origina de los procesos que no sostienen una guía definida sistemáticamente, para fortalecer y favorecer el rendimiento de las actividades en cuanto al costo tiempo, también para definir los controles y comandos donde que cada vez que se cambie de personal encargado de dichos procesos, este pueda tener como referencia el manual de procesos. De manera que la organización, en este caso el departamento de TI de municipio del cantón El Tambo carece de un manual para los procesos que en este se desempeñan.

D. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar de un manual de procesos para el departamento de TI, en el municipio del cantón El Tambo, basado en los dominios de cobit 5 para la mejora de la gestión administrativa del departamento.

E. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar la situación actual de los procesos que se ejecutan en el departamento de TI.
2. Diseñar un diagrama de procesos del departamento de TI.
3. *Establecer los procedimientos del Departamento de TI.*

F. JUSTIFICACIÓN

Los manuales son una guía de instrucciones de todos los procedimientos de las actividades que las personas realizan en un área específica de una empresa. Como objetivos y beneficios es de fijar políticas, definir funciones, determinar y delimitar responsabilidades, permitir ahorro de tiempo, evitar desperdicios, reducir los costos, facilitar la selección de personal, construir una base, servir base de adiestramiento, comprender el plan de la empresa. [1] Para toda organización es necesario el uso de un manual de procesos por situaciones que se detallan a continuación.

- Facilita conocer el funcionamiento interno en cuanto a las tareas, ubicación, requerimientos y a los puestos responsables de su ejecución.
- Ayuda en la inducción del puesto y la capacitación del personal ya que describen en forma detallada las actividades de cada puesto.
- Participa en la consulta de todo el personal. Que se desee emprender tareas de simplificación de trabajo como análisis de tiempos, delegación de autoridad, etc.
- Favorece las labores de auditoria, evaluación del control interno y su evaluación.

G. ALCANCE

El presente manual será para el cumplimiento del personal del departamento de tecnologías de la información, que ejecute funciones relacionadas con las actividades descritas dentro de los procedimientos que se describirán en el manual.

- Manual de procesos destinado al departamento de TI.
- El manual se realizará para el departamento de TI del municipio del cantón El Tambo.
- El manual de procesos estará compuesto por instrucciones, responsabilidades e información sobre políticas, funciones, sistemas y procedimientos de las distintas operaciones del departamento TI.

H. CONCEPTOS RELACIONADOS

Manual de procesos: Los manuales son una guía de instrucciones de todos los procedimientos de las actividades que las personas realizan en un área específica de una empresa [1]

Cobit 5: es una guía de mejores prácticas presentado como marco de trabajo, dirigida al control y supervisión de los objetivos de las tecnologías de la información (TI). [2]

Procesos: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. [3]

TI: “el conjunto de herramientas, soportes y canales para el proceso y acceso a la información, que forman nuevos modelos de expresión, nuevas formas de acceso y recreación cultural”, conociendo estas herramientas como todos los accesorios e instrumentos a utilizar en el proceso que toma tanto docente como estudiante a la hora de adquirir los conocimientos formando así nuevas y llamativas formas de acceso a la información. [4]

Actividades de Control: están encaminadas a permitir el uso efectivo de los recursos y adecuadas actividades de gestión organizacional [5]

Logística: Es un área que tiene una incidencia importante en conseguir que las empresas lleguen al mercado en una posición que les permita satisfacer las necesidades de sus clientes. [7]

Información y comunicación: Se considera a las Tecnologías de Información y Comunicación el medio por el cual los datos fluyen de persona o departamento hacia otros, y puede ser concentrada, desde la comunicación interna y líneas telefónicas, hasta sistemas de cómputo que generan reportes para varios usuarios. [6]

Monitoreo: es una herramienta de política que forma parte del ambiente inherente a la toma de decisiones, tiene un mecanismo claramente político. [7]

Políticas: Es el marco de acción específico adoptado por un Gobierno, en consulta con sus interlocutores sociales, para definir su mandato. [8]

I. TRABAJOS RELACIONADOS

Para el presente proyecto se toma como referencia los siguientes trabajos y se puntualizará los temas que nos servirán.

A nivel europeo se desarrolló una manual de procesos que lo realizó la “Junta de Castilla y León” que tiene como tema “MANUAL DE PROCESOS PARA LA GESTIÓN EN CENTROS DE ATENCIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL” como referencia para este trabajo se tendrá de este documento: “Cómo identificar procesos, Para identificar procesos se debe realizar un estudio de las actividades más relevantes que se desarrollan en la organización, teniendo en cuenta que esas actividades deben analizarse en relación a su coherencia y consistencia con la misión, la visión de futuro y la estrategia de la organización. Por tanto, para la identificación de los procesos es un requisito imprescindible tener claro y presente dichos elementos del proyecto de la organización. Es importante este punto porque mediante este paso se puede identificar los procesos críticos que se dan en una organización [10]

En cuanto al nivel de Latinoamérica se tendrá en cuenta el estudio realizado por el INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GUATEMALA el cual desarrolla una investigación con el tema

MANUAL DE PROCESOS DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA SAF - 3 (VERSIÓN 2), trabajo desarrollado que tiene como objetivo Brindar soporte informático para apoyar técnicamente a las aplicaciones estadísticas de Comercio Exterior, para el trabajo que voy a desarrollar tomare como referencia el “MAPA DEL MACROPROCESO, PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA” [10] que me ayudara para organizar de mejor manera la gestión de recursos que se encuentran en el departamento de la organización.

A nivel nacional en base a este tema, se pueden citar investigaciones previas que se han realizado a nivel de Ecuador, la autora Jesenia Yadira De la Cruz Benavides, elabora su trabajo con el tema “MANUAL DE PROCESOS DE MEJORAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA ZONAL ELOY ALFARO DEL MUNICIPIO DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO”, documento que plantea como objetivo determinar la influencia de los procesos administrativos en la calidad de los servicios de la Administración Zonal Eloy Alfaro, La gestión administrativa y sus procesos son una parte fundamental en las organizaciones, puesto que sirve de guía para la realización de actividades, además permite contar con las herramientas para trabajar eficazmente y brindar servicios de calidad. La parte que me ayudará para referenciar en cuanto a mi trabajo será los objetivos que se plantea en dicho trabajo.

- Describir los procesos administrativos que se llevan a cabo dentro de la Administración Zonal Eloy Alfaro.
- Identificar las dificultades que se presentan en el desarrollo de los procesos administrativos de la Administración Zonal Eloy Alfaro.
- Diseñar una propuesta que permita mejorar la calidad de los servicios prestados en la Administración Zonal Eloy Alfaro. [4]

J. METODOLOGÍA

El diseño de la investigación del presente proyecto está enfocado en el análisis de los procesos sistemáticos que ejecutan manualmente en el Departamento de TI del Municipio del cantón El Tambo que se basa en un enfoque cualitativo, obteniendo datos necesarios que por medio de la encuesta realizada al personal de la empresa nos permitirá conocer los resultados verídicos de las actividades que influyen en el tratamiento de los procesos y así determinar el rendimiento del proceso en relación a los resultados propicios. Su intención es buscar la exactitud de mediciones o indicadores del departamento con el fin de generalizar sus resultados o situaciones amplias. La investigación se basa en el tipo de estudio descriptivo, este método nos permitirá observar y describir las actividades que desempeñan los empleados para el tratamiento que perciben los procesos, así determinaremos como cada una de las actividades desempeñadas y que influyen en el resultado de las tareas culminadas, este proceso será de gran ayuda para el diseño del manual de procedimientos que nos permitirá mejorar las funciones del Departamento. Por último, a través de la encuesta también se aplicará el método de investigación explicativo que servirá para determinar las razones necesarias para el diseño del manual de procedimiento que conlleva un departamento de Tecnologías e Información. [1]

Realizar una reunión para exponer al personal el objetivo de la investigación y los pasos que se van a seguir.

Elaborar una serie de cuestionarios para recabar información acerca de las actividades que realiza cada empleado según su puesto.

Englobar toda la información de en un solo escrito para conocimiento de todos los empleados

Elaborar el manual de procedimientos con el formato y la información anteriormente recopilada.

Poner a prueba el manual, recabar información acerca del desempeño, beneficio, quejas y/o sugerencias de este con respecto al desempeño obtenido durante la etapa de prueba.

Imprimir el manual de procedimientos entregar al departamento de esta, para que sirva de base para capacitación de futuros empleados o para actualizaciones de este. [2]

Por lo que plantean ocho pasos que se deben seguir para la aplicación de la metodología:

1. Reunir hechos que pudieran relacionarse con el problema.
2. Decidir mediante la observación si los hechos hallados son importantes.
3. Identificar las posibles relaciones existentes entre los hechos que pudieran indicar la causa de la dificultad.
4. Proponer diversas explicaciones (hipótesis) de la causa de la dificultad.
5. Cerciorarse mediante la observación y el análisis, de si ellas son importantes para el problema.
6. Encontrar, entre las explicaciones, aquellas relaciones que permitan adquirir una visión más profunda de la solución del problema.
7. Hallar relaciones entre los hechos y las explicaciones.
8. Examinar los supuestos en que se apoyan los elementos identificados. [3]

K. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																								
N°	ACTIVIDAD	MES I				MES II				MES III				IV				V				MEDIOS DE VERIFICACIÓN		
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4			
1	Analizar la situación actual de los procesos que se ejecutan en el departamento de TI.																							
1.1	Percibir los procesos del departamento de TI.																							Lista de documentos de investigación almacenados en la plataforma.
1.2	Levantar Información por medio de cuestionarios																							Información obtenida en la organización.
2	Diseñar un diagrama de procesos del departamento de TI.																							
2.1	Determinar los principales componente del proceso.																							Fuentes confiables de investigación.
2.2	Esquematizar las tareas y actividades																							Información recopilada del Municipio
2.3	Utilizar herramienta Microsoft Visio para la diagramación, con notación BPMN.																							Trabajos realizados con herramientas propuestas para el uso.
3	Establecer los procedimientos del departamento de TI.																							
3.1	Conocer la logística del departamento.																							Documentación
3.2	Establecer elementos y estructuras que tendrá el manual.																							

L. DECLARACIÓN FINAL

Los abajo firmantes declaramos bajo juramento que el proyecto descrito en este documento no ha sido presentado a otra institución nacional o internacional para su financiamiento, no causa perjuicio al ambiente, es de nuestra autoría y no transgrede norma ética alguna.

M. PARTICIPANTES

DIRECTOR:	Ing. Cristian Flores
ESTUDIANTE 1	Víctor Manuel Velásquez Zhau

N. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

Lugar:	Cañar
Fecha:	
Firmas:	
	
Nombre: Ing. Cristian Flores	Nombre: Víctor Velásquez
CC: 0301638375	C.C.: 0302790779
Director del Proyecto	Estudiante / Egresado

P. REFERENCIAS

- [1] M. M. M. T. R. M. O. Z. y. J. María Isabel Asanza Molina, «MANUAL DE PROCEDIMIENTO EN LA EMPRESA,» *REVISTA CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES*, nº 2254-7630, p. file:///C:/Users/User/AppData/Local/Temp/Rar\$Dla0.956/manual.pdf, 2016.
- [2] M. M. M. T. R. M. O. Z. y. J. María Isabel Asanza Molina, «MANUAL DE PROCEDIMIENTO EN LA EMPRESA,» *REVISTA CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES*, p. 15, 2016.
- [3] R. M. Casañ, «COBIT 5 y el Cuadro de Mando Integral,» *etsinf*, p. 55, 2016.
- [4] I. A. d. Tecnología, «Procesos y Métodos,» *IAT*, pp. https://www.euskadi.eus/web01-s2ing/es/contenidos/informacion/bibl_digital/es_documento/adjuntos/Guia%20para%20una%20gestion-basada-procesos.pdf, 2016.
- [5] M. P. V. M. A. Y. H. y. A. P. A. (. Cruz Pérez, «CIENCIAS DE LA INFORMACION,» 2019.
- [6] S. C. P. ANDREA, «EL CONTROL INTERNO COMO HERRAMIENTA INDISPENSABLE PARA UNA GESTIÓN FINANCIERA Y CONTABLE EFICIENTE EN LAS EMPRESAS BANANERAS DEL,» MACHALA, 2017.
- [7] M. P. P.-M. J. A. T.-G. D. N.-R. Ana Lucia Quispe-Otacomal, «Information and communication technologies in business management of pymes commercial,» *SCIELO*, nº 1815-5936, pp. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362017000100008, 2017.
- [8] L. O. Vega-de la Cruz y A. F. Nieves-Julbe, «Procedimiento para la Gestión de la Supervisión y Monitoreo del Control Interno,» Holguín, Cuba, 2016.
- [9] M. I. Riaño, «La política pública de seguridad y salud en el trabajo,» Casallas, 2018.
- [10] I. N. D. E. GUATEMALA, NUEVA GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, 2018.
]
- [11] J. Y. D. I. C. Benavides., «MANUAL DE PROCESOS DE MEJORAMIENTO EN EL DEPARTAMENTO,» Quito, 2017.
]
- [12] M. Campoverde-Molina y L. Valverde, «Accessibility analysis of the web portals of the educational institutions in Cuenca, Ecuador,» *Revista Cátedra*, vol. 2, nº 2, pp. 55-75, 2019.
]
- [13] V. Simbaña-Gallardo y S. Luján-Mora, «Instructions about the manuscript structure of Revista Cátedra,» *Revista Cátedra*, vol. 1, nº 1, pp. 36-52, 2018.
]
- [14] Universidad Católica de Cuenca, «Directrices para autores/as,» 2020. [En línea]. Available: https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_tecnico/about/submissions.
]

-
- [15 A. V. J. Maria, «"Relevancia del E-Commerce para las empresa actual",» *Cet Soria Uva*, p. 102, 2014.
- [16 C. L. M. Gabriela, «"El comercio electrónico e-commerce, análisis actual desde la perspectiva del consumidor en la ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas y estrategias efectivas para su ",» *Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*, p. 168, 2019.

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Víctor Manuel Velásquez Zhau portador(a) de la cédula de ciudadanía N°. 0302790779. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Desarrollo de un manual de procesos para el departamento de TI basado en Cobit 5, en el municipio del cantón El Tambo”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cañar, 15 de marzo del 2022



Víctor Manuel Velásquez Zhau

0302790779