

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

FACULTAD DE INGENIERÍA
COORDINACIÓN DE POSGRADO



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA



Trabajo de Titulación como requisito previo para la obtención del título de Magíster en
Tecnologías de Información mención Gestión y Administración de TI

**ESTUDIO PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE GESTIÓN DE GOBERNANZA
BASADA EN COBIT 5 EN LA EMPRESA PRECISO GPS.**

Autor: Christian Rolando Vargas Reinoso

Director: Damián Aníbal Nicolalde Rodríguez

Quito, 17 de Febrero de 2025.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|--------|---|----|
| I. | CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 16 |
| 1.1 | FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 16 |
| 1.2 | PROBLEMA PRINCIPAL..... | 16 |
| 1.3 | PROBLEMAS SECUNDARIOS..... | 16 |
| 1.4 | OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 18 |
| 1.4.1 | Objetivo General..... | 18 |
| 1.4.2 | Objetivos Específicos..... | 18 |
| 1.5 | JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 18 |
| II. | CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 21 |
| 2.1 | ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 21 |
| 2.2 | BASES TEÓRICAS..... | 24 |
| 2.2.1 | Gobierno Corporativo..... | 24 |
| 2.2.2 | Desempeño Balanced Score Card..... | 25 |
| 2.2.3 | Conformidad..... | 26 |
| 2.2.4 | Gobierno de TI..... | 26 |
| 2.2.5 | Rentabilidad de TI..... | 27 |
| 2.2.6 | Alinear TI con el negocio..... | 27 |
| 2.2.7 | Seguridad..... | 27 |
| 2.2.8 | Continuidad de la operación..... | 28 |
| 2.2.9 | Requerimientos regulatorios..... | 28 |
| 2.2.10 | Modelo de Gobierno..... | 28 |
| 2.2.11 | COBIT 5..... | 30 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.2.12 | Gestión de TI..... | 33 |
| 2.2.13 | Estándares de buenas prácticas | 34 |
| 2.2.14 | ISO 20000 | 35 |
| 2.2.15 | PMBOOK..... | 36 |
| 2.2.16 | ITIL | 36 |
| 2.2.17 | CMMI..... | 36 |
| 2.2.18 | Elección de COBIT 5 para el caso de estudio PRECISO GPS | 37 |
| III. | CAPITULO III: METODOLOGIA | 38 |
| 3.1 | TIPO DE INVESTIGACIÓN | 38 |
| 3.2 | DISEÑO DE INVESTIGACIÓN..... | 38 |
| 3.3 | UNIDADES DE ESTUDIO | 39 |
| 3.3.1 | Población..... | 39 |
| 3.3.2 | Muestra | 40 |
| 3.3.3 | Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 41 |
| 3.4 | TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS | 42 |
| 3.5 | OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES | 43 |
| IV. | CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 54 |
| 4.1 | DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | 54 |
| 4.2 | ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS | 54 |
| 4.3 | RESULTADOS PORCENTUALES OBTENIDOS. | 55 |
| 4.4 | PLANTEAMIENTO DE LA ALTERNATIVA..... | 56 |
| 4.5 | RESULTADOS DE LA ALTERNATIVA..... | 56 |
| V. | CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 58 |

| | | |
|------|---|----|
| 5.1 | GLOSARIO DE TÉRMINOS A UTILIZARSE COBIT 5. | 58 |
| 5.2 | MATRIZ RACI PARA CREAR EL AMBIENTE APROPIADO DE LA IMPLEMENTACIÓN... | 63 |
| 5.3 | FASE 1 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CUÁLES SON LOS MOTIVOS? | 65 |
| 5.4 | MATRIZ RACI FASE 1 DE IMPLEMENTACIÓN ENCONTRAR EL IMPULSOR DEL CAMBIO 67 | |
| 5.5 | CASCADA DE METAS FASE 1 DE IMPLEMENTACIÓN ENCONTRAR EL IMPULSOR DEL CAMBIO..... | 68 |
| 5.6 | RELACIÓN METAS CORPORATIVAS CON METAS RELACIONADAS CON TI FASE 1 DE IMPLEMENTACIÓN ENCONTRAR EL IMPULSOR DEL CAMBIO..... | 69 |
| 5.7 | MAPEO ENTRE LAS METAS RELACIONADAS CON LAS TI DE COBIT 5 Y LOS PROCESOS FASE 1 DE IMPLEMENTACIÓN ENCONTRAR EL IMPULSOR DEL CAMBIO..... | 72 |
| 5.8 | FASE 2 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE ESTAMOS AHORA? | 76 |
| 5.9 | MATRIZ RACI FASE 2 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE ESTAMOS AHORA? | 77 |
| 5.10 | EVALUAR CAPACIDAD DE LOS PROCESOS | 78 |
| 5.11 | EVALUAR ATRIBUTOS DE LOS PROCESOS..... | 79 |
| 5.12 | EVALUAR PROCESO EDM01 | 80 |
| 5.13 | RESULTADOS FASE 2 ¿DÓNDE ESTAMOS AHORA? | 82 |
| 5.14 | FASE 3 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE QUEREMOS IR?..... | 83 |
| 5.15 | MATRIZ RACI FASE 3 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE QUEREMOS IR?..... | 84 |
| 5.16 | OBJETIVO FASE 3 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE QUEREMOS IR? | 85 |
| 5.17 | FASE 4 DE IMPLEMENTACIÓN ¿QUÉ ES PRECISO HACER?..... | 87 |
| 5.18 | MATRIZ RACI FASE 4 DE IMPLEMENTACIÓN ¿QUÉ ES PRECISO HACER? | 88 |
| 5.19 | CATALIZADORES EDM01.01 EVALUAR EL SISTEMA DE GOBIERNO. | 90 |

| | | |
|------|--|-----|
| 5.20 | CATALIZADORES EDM01.02 ORIENTAR EL SISTEMA DE GOBIERNO..... | 93 |
| 5.21 | CATALIZADORES EDM01.03 SUPERVISAR EL SISTEMA DE GOBIERNO. | 94 |
| 5.22 | FASE 5 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO CONSEGUIREMOS LLEGAR? | 96 |
| 5.23 | MATRIZ RACI FASE 5 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO CONSEGUIREMOS LLEGAR? 97 | |
| 5.24 | CREACIÓN DE GRUPO DE MENSAJERÍA..... | 99 |
| 5.25 | CREACIÓN DE DOCUMENTACIÓN HABILITADORA DEL CAMBIO..... | 99 |
| 5.26 | FASE 6 DE IMPLEMENTACIÓN ¿HEMOS CONSEGUIDO LLEGAR? | 100 |
| 5.27 | MATRIZ RACI FASE 6 DE IMPLEMENTACIÓN ¿HEMOS CONSEGUIDO LLEGAR?. | 102 |
| 5.28 | AUTOEVALUACIÓN FASE 6 DE IMPLEMENTACIÓN ¿HEMOS CONSEGUIDO LLEGAR? 102 | |
| 5.29 | RESULTADO FASE 6 DE IMPLEMENTACIÓN ¿HEMOS CONSEGUIDO LLEGAR? | 104 |
| 5.30 | FASE 7 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO MANTENEMOS VIVO EL IMPULSO?..... | 104 |
| 5.31 | MATRIZ RACI FASE 7 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO MANTENEMOS VIVO EL IMPULSO?..... | 105 |
| 5.32 | COMPARACIÓN DE RESULTADOS FASE 7 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO MANTENEMOS VIVO EL IMPULSO?..... | 106 |
| 5.33 | PRÓXIMO OBJETIVO FASE 7 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO MANTENEMOS VIVO EL IMPULSO?..... | 106 |
| 5.34 | IMPORTANCIA DE LOS NIVELES DE CAPACIDAD DE PROCESOS EN LA EMPRESA PRECISO GPS..... | 107 |
| VI. | CONCLUSIONES | 109 |
| VII. | RECOMENDACIONES..... | 110 |

VIII. BIBLIOGRAFIA 112

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| TABLA 1 <i>PRINCIPALES MODELOS EN RELACIÓN CON LA GOBERNANZA DE TI 1 DE 2</i> | 29 |
| TABLA 2 <i>PRINCIPALES MODELOS EN RELACIÓN CON LA GOBERNANZA DE TI 2 DE 2</i> | 30 |
| TABLA 3 <i>DETALLE DE INDIVIDUOS EN ESTUDIO</i> | 40 |
| TABLA 4 <i>OBJETIVOS CORPORATIVOS COBIT 5</i> | 42 |
| TABLA 5 <i>MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</i> | 44 |
| TABLA 6 <i>CUESTIONARIO</i> | 45 |
| TABLA 7 <i>RESULTADOS DEL CUESTIONARIO</i> | 55 |
| TABLA 8 <i>GLOSARIO DE TÉRMINOS 1 DE 5</i> | 58 |
| TABLA 9 <i>GLOSARIO DE TÉRMINOS 2 DE 5</i> | 59 |
| TABLA 10 <i>GLOSARIO DE TÉRMINOS 3 DE 5</i> | 60 |
| TABLA 11 <i>GLOSARIO DE TÉRMINOS 4 DE 5</i> | 61 |
| TABLA 12 <i>GLOSARIO DE TÉRMINOS 5 DE 5</i> | 62 |
| TABLA 13 <i>MATRIZ RACI DE LA CREACIÓN DEL ENTORNO APROPIADO</i> | 63 |
| TABLA 14 <i>FUNCIONES EQUIPO DE CREACIÓN DEL ENTORNO APROPIADO</i> | 64 |
| TABLA 15 <i>MATRIZ RACI DE LA CREACIÓN DEL ENTORNO APROPIADO</i> | 67 |
| TABLA 16 <i>MAPEO ENTRE LAS METAS CORPORATIVAS DE COBIT 5 Y LAS METAS RELACIONADAS CON LAS TI</i> | 71 |
| TABLA 17 <i>MAPEO ENTRE LAS METAS RELACIONADAS CON LAS TI DE COBIT 5 Y LOS PROCESOS 1 DE 2</i> | 73 |
| TABLA 18 <i>MAPEO ENTRE LAS METAS RELACIONADAS CON LAS TI DE COBIT 5 Y LOS PROCESOS 2 DE 2</i> | 73 |
| TABLA 19 <i>MATRIZ RACI FASE 2 DE IMPLEMENTACIÓN</i> | 78 |

| | |
|--|-----|
| TABLA 20 <i>AUTOEVALUACIÓN DE PROCESO EDM01 NIVEL 1</i> | 81 |
| TABLA 21 <i>AUTOEVALUACIÓN NIVEL 0 FUENTE: ISACA</i> | 82 |
| TABLA 22 <i>RESUMEN NIVEL DE CAPACIDAD DE LA ORGANIZACIÓN ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN</i> | 83 |
| TABLA 23 <i>MATRIZ RACI FASE 3 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE QUEREMOS IR?</i> | 85 |
| TABLA 24 <i>OBJETIVO DE PROCESO EDM01 FUENTE: ISACA</i> | 86 |
| TABLA 25 <i>NIVELES DE CAPACIDAD DE PROCESOS FUENTE: ISACA</i> | 87 |
| TABLA 26 <i>SALIDA DE EDM01.01 A TODOS LOS PROCESOS EDM</i> | 88 |
| TABLA 27 <i>MATRIZ RACI FASE 4 IMPLEMENTACIÓN ¿QUÉ ES PRECISO HACER?</i> | 89 |
| TABLA 28 <i>CATALIZADORES EDM01.01</i> | 91 |
| TABLA 29 <i>CATALIZADORES OBJETIVO EDM01.01</i> | 92 |
| TABLA 30 <i>CATALIZADORES EDM01.02</i> | 93 |
| TABLA 31 <i>CATALIZADORES OBJETIVO EDM01.02</i> | 94 |
| TABLA 32 <i>CATALIZADORES EDM01.03</i> | 95 |
| TABLA 33 <i>CATALIZADORES OBJETIVO EDM01.03</i> | 95 |
| TABLA 34 <i>LISTADO DE CATALIZADORES A IMPLEMENTAR</i> | 97 |
| TABLA 35 <i>MATRIZ RACI FASE 5 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO CONSEGUIREMOS LLEGAR?</i> | 98 |
| TABLA 36 <i>DOCUMENTOS, REPOSITORIO Y CHAT CREADOS</i> | 101 |
| TABLA 37 <i>MATRIZ RACI FASE 6 DE IMPLEMENTACIÓN ¿HEMOS CONSEGUIDO LLEGAR?</i> | 102 |
| TABLA 38 <i>AUTOEVALUACIÓN DE PROCESO EDM01 NIVEL 1</i> | 103 |
| TABLA 39 <i>RESUMEN NIVEL DE CAPACIDAD DE LA ORGANIZACIÓN DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN</i> | 104 |
| TABLA 40 <i>MATRIZ RACI FASE 7 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO MANTENEMOS VIVO EL IMPULSO?</i> | 105 |

| | |
|---|-----|
| TABLA 41 <i>COMPARACIÓN DE RESULTADOS FASE 7 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO MANTENEMOS VIVO EL IMPULSO?</i> | 106 |
| TABLA 42 <i>PRÓXIMO OBJETIVO EDM01</i> | 107 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 <i>GOBIERNO CORPORATIVO</i> | 24 |
| FIGURA 2 <i>MODELO DE REFERENCIA DE PROCESOS DE COBIT 5</i> | 33 |
| FIGURA 3 <i>MAPA DE LAS DIFERENTES NORMAS Y MARCOS DE REFERENCIA RELACIONADOS CON LAS TI</i> | 35 |
| FIGURA 4 <i>DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN</i> | 39 |
| FIGURA 5 <i>FORMULARIOS</i> | 46 |
| FIGURA 6 <i>FORMULARIO DIMENSIÓN FINANCIERA 1 DE 2</i> | 47 |
| FIGURA 7 <i>FORMULARIO DIMENSIÓN FINANCIERA 2 DE 2</i> | 48 |
| FIGURA 8 <i>FORMULARIO DIMENSIÓN CLIENTE 1 DE 2</i> | 49 |
| FIGURA 9 <i>FORMULARIO DIMENSIÓN CLIENTE 2 DE 2</i> | 50 |
| FIGURA 10 <i>FORMULARIO DIMENSIÓN INTERNA 1 DE 2</i> | 51 |
| FIGURA 11 <i>FORMULARIO DIMENSIÓN INTERNA 2 DE 2</i> | 52 |
| FIGURA 12 <i>FORMULARIO APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO</i> | 53 |
| FIGURA 13 <i>PORCENTAJE USO GOBERNANZA COBIT 5</i> | 56 |
| FIGURA 14 <i>FASE 1 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CUÁLES SON LOS MOTIVOS?</i> | 65 |
| FIGURA 15 <i>VISIÓN GENERAL DE LA CASCADA DE METAS</i> | 68 |
| FIGURA 16 <i>METAS DE TI PRINCIPALES</i> | 69 |
| FIGURA 17 <i>MODELO DE REFERENCIA DE PROCESOS DE COBIT 5</i> | 75 |
| FIGURA 18 <i>FASE 2 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE ESTAMOS AHORA?</i> | 76 |
| FIGURA 19 <i>NIVELES Y ATRIBUTOS DEL PROCESO</i> | 79 |
| FIGURA 20 <i>NIVELES CALIFICACIÓN DE ATRIBUTOS DE PROCESOS FUENTE: ISACA</i> | 79 |
| FIGURA 21 <i>FASE 3 DE IMPLEMENTACIÓN ¿DÓNDE QUEREMOS IR?</i> | 84 |

| | |
|--|-----|
| FIGURA 22 <i>NIVELES DE ATRIBUTOS DE PROCESOS</i> | 86 |
| FIGURA 23 <i>FASE 4 DE IMPLEMENTACIÓN ¿QUÉ ES PRECISO HACER?</i> | 88 |
| FIGURA 24 <i>CONFORMACIÓN DEL PROCESO EDM</i> | 89 |
| FIGURA 25 <i>PRÁCTICA CLAVE DE GOBIERNO FUENTE: ISACA</i> | 91 |
| FIGURA 26 <i>FASE 5 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO CONSEGUIREMOS LLEGAR?</i> | 96 |
| FIGURA 27 <i>DIRECTORIO COBIT EN DRIVE ASIGNADO</i> | 98 |
| FIGURA 28 <i>CHAT DE MENSAJERÍA COBIT 5 PRECISOGPS</i> | 99 |
| FIGURA 29 <i>SUBIDA DE DOCUMENTOS E ÍNDICE CREADOS AL DRIVE</i> | 100 |
| FIGURA 30 <i>FASE 6 DE IMPLEMENTACIÓN ¿HEMOS CONSEGUIDO LLEGAR?</i> | 101 |
| FIGURA 31 <i>FASE 7 DE IMPLEMENTACIÓN ¿CÓMO MANTENEMOS VIVO EL IMPULSO?</i> | 105 |
| FIGURA 32 <i>IMPORTANCIA DEL NIVEL DE CAPACIDAD DE PROCESOS FUENTE: ISACA</i> | 108 |

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA
MAESTRÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN MENCIÓN GESTIÓN Y
ADMINISTRACIÓN DE TI
**ESTUDIO PARA IMPLEMENTAR UN MODELO DE GESTIÓN DE GOBERNANZA
BASADA EN COBIT 5 EN LA EMPRESA PRECISO GPS.**

Autor: Christian Rolando Vargas Reinoso

Director -Tutor: Damián Aníbal Nicolalde Rodríguez

Fecha: 17-02-2025

RESUMEN

En el Ecuador implementar un sistema de gobernanza en una organización que figure como pequeña y mediana industria PYME es complicado, se observa que los estudios de implementaciones que se puede encontrar en la literatura es escasa en el medio, ya que muchas de estas empresas trabajan de forma autónoma y con frecuencia con auto lineamientos.

Por esta razón se realizó un estudio de implementación de un modelo de gestión de gobernanza basada en COBIT 5 en la empresa PRECISO GPS, el cual dará pautas para saber que herramientas se deberá implementar en el futuro en las diferentes áreas que conforman la organización.

Este estudio guiara a la gerencia de la organización para determinar cuáles, cuándo y cómo implementar las metodologías de gobernanza, según el área que las requiera, así como también de las actividades que realiza la empresa, para que esta llegue a trabajar bajo indicadores y pueda de esta manera tener el control de los objetivos planteados.

Palabras clave: COBIT 5, gobernanza, indicadores, objetivos, PYME.

PONTIFICAL CATHOLIC UNIVERSITY OF ECUADOR
FACULTY OF ENGINEERING
MASTER'S DEGREE IN INFORMATION TECHNOLOGIES MANAGEMENT MENTION
AND IT MANAGEMENT
**STUDY TO IMPLEMENT A GOVERNANCE MANAGEMENT MODEL BASED ON
COBIT 5 IN THE PRECISE GPS COMPANY.**

Autor: Christian Rolando Vargas Reinoso

Director -Tutor: Damián Aníbal Nicolalde Rodríguez

Date: 17-02-2025

ABSTRACT

In Ecuador, implementing a governance system in an organization that appears as a small and medium-sized SME industry is complicated; it is observed that the implementation studies that can be found in the literature are scarce, since many of these companies work autonomously and often with self-guidelines.

For this reason, an implementation study of a governance management model based on COBIT 5 was carried out in the company PRECISO GPS, which will provide guidelines to know what tools should be implemented in the future in the different areas that make up the organization.

This study will guide the management of the organization to know which, when and how to implement governance methodologies, depending on the area that requires them as well as the activities carried out by the company, so that it can work under indicators and can In this way you have control of the objectives set.

Keywords: COBIT 5, governance, indicators, objective, PYME.

INTRODUCCIÓN

La empresa PRECISO GPS surge en la ciudad de Quito para satisfacer la necesidad de servicios de rastreo satelital.

Con una trayectoria de 23 años ha logrado brindar soluciones a flotas de buses interurbanos, automóviles particulares y a usuarios que requieren hacer seguimiento de sus pertenencias en tiempo real, así como a mascotas, electrodomésticos, rutas de entrega de carga, etc.

Preciso GPS comercializa en cuanto a hardware los siguientes dispositivos:

- Equipos de rastreo satelital.
- Cámaras de seguridad.
- Contadores de pasajeros.
- Sistemas de paneles solares.
- Desarrollo de hardware.
- En lo que respecta a software comercializa plataformas online para:
- Control de frecuencias de rutas.
- Visualización de ubicación de vehículos.
- Minutos caídos en rutas de buses.
- Desarrollo de software.

La empresa Preciso GPS, ha venido innovado durante todo este tiempo según las necesidades del cliente, por esta razón debe implementar gradualmente herramientas de gobierno y gestión, las cuales permitirán la mejora continua en los procesos ya instaurados.

Cabe destacar que el fin de implementar un marco de gobernanza en las pequeñas y medianas industria “PYME”, es de gran importancia, pues de esta manera se logra evaluar los

procesos que se ejecutan en las actividades diarias de las organizaciones, esto para llevar a cabo procesos de mejora continua, que conlleva planificación, ejecución, verificación y una cultura de adaptación al cambio.

En la organización en estudio la implementación del marco de gestión y gobierno COBIT 5 va a ser de gran ayuda para encontrar las problemáticas actuales que se tiene en los procesos y no han sido evaluados, ni documentados, como por ejemplo la implementación de indicadores que se traducen en mediciones de objetivos planteados para su posterior verificación y consecuentemente su mejora o instauración de los procesos ya definidos, hasta que se cumpla su ciclo de existencia, esta problemática será resuelta, ya que al momento no se cuenta con mencionada herramienta de control.

Otra problemática que se encuentra en PRECISO GPS es el de que los integrantes de la organización no trabajan bajo una cultura basada en el control y alineamiento de un marco de gobernanza, en ninguno de sus niveles estratégica, táctica ni operativa, razón por la implementación de las buenas practicas sugeridas por COBIT 5, se vuelven importantes e incluso necesarias para que la empresa se alinee en todos los niveles, para trabajar en un marco enfocado al cumplimiento y mejora de los objetivos, enfocados a mejorar la empresa.

I. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema

Al momento no se tiene un referente sobre algún estudio realizado anteriormente de cómo implementar COBIT 5 en la organización lo cual representa un reto al documentar desde cero todos los detalles, las herramientas que se necesitan, los procesos que involucran su funcionamiento, por esta razón se debe realizar un estudio de factibilidad para verificar si se puede implementar el marco referencial inmediatamente y en qué grado, o si se tiene que hacer ajustes para hacerlo.

De lo planteado anteriormente, se puede concluir que los problemas en la empresa PRECISO GPS son los siguientes:

1.2 Problema Principal

- No se cuenta con un sistema de gobierno ni gestión basado en COBIT 5 para la empresa PRECISO GPS, por esta razón no se ejecutan buenas prácticas en todos los niveles de la organización, lo que conlleva a que se tengan procesos sin control ni referencias de cómo medirlos y mejorarlos.

1.3 Problemas Secundarios

- No se tienen identificados los procesos de la organización que puedan ser abarcados en un modelo de gobierno y gestión.

Al inicio del estudio se encuentran implementadas solo en la práctica actividades relacionadas al desempeño de la empresa, sin que estas sean identificadas, documentadas o asignadas un nivel de importancia, de esta forma no se cuenta creada una lista donde se pueda acceder a información de la cantidad e información formal de los procesos que PRECISO GPS posee.

- No se disponen de marcos referenciales basados en COBIT 5 para asociar a los procesos que se realizan en la empresa.

COBIT 5 pone a disposición catalizadores a ser implementados en los 37 procesos identificados los cuales abarcan la organización sea grande o pequeña, sin importar el nivel de madurez de implementación, marcos de referencia que PRECISO GPS no tiene conocimiento y por esta razón no los puede asociar a las actividades que realiza la compañía para enfocarse en la mejora continua de los mismos.

- No se tiene un estudio preliminar sobre implementación de marcos de referencia como COBIT 5.

Esta problemática presenta un desafío adicional al proceso de implementación del marco de gobernanza, pues a breves rasgos se encuentra que no se tiene base de desempeño de procesos basados en buenas practicas, lo que conlleva que el marco de referencia debe ser construido desde cero en la organización, para que la madurez de los procesos puedan llegar a una etapa superior de la que se encontró al inicio del estudio. Esto demandara buscar el apoyo de la alta gerencia principalmente y de toda la organización para que se pueda ejecutar y que se entienda la importancia y el fin de trabajar con procesos que estén lineados a un marco de referencia, para lo cual será necesario realizar un estudio inicial basados en herramientas de recolección de datos para partir desde ahí hacia cumplir el objetivo de realizar la implementación de COBIT 5 en PRECISO GPS.

1.4 Objetivos de la Investigación

1.4.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de gestión de gobernanza basada en COBIT 5 para una empresa de TI.
Caso de estudio: PRECISO GPS.

1.4.2 Objetivos Específicos

Identificar los procesos de la empresa PRECISO GPS que puedan ser abarcados en un modelo de gobierno y gestión.

Asociar el marco referencial basado en COBIT 5 a los procesos encontrados en la organización.

Realizar el estudio para la implementación del marco de referencia COBIT 5 en la empresa PRECISO GPS.

1.5 Justificación de la Investigación

El contar con un sistema de gobierno y gestión dentro de la organización nos ayuda a encontrar y definir las herramientas necesarias para poder gestionar las diferentes áreas de la empresa, con el fin de que se pueda posicionar competitivamente en el mercado.

Después de haber estudiado el marco de referencia COBIT 5, se encontró las siguientes aplicaciones por niveles, al ser un marco de referencia que abarca toda la compañía, se debe realizar evaluaciones del estatus inicial de todos estos niveles para futuras implementaciones de gobierno y gestión en la compañía.

Nivel Estratégico

En el ámbito estratégico, se recomienda la aplicación de COBIT 5 para obtener una visión integral de las implementaciones necesarias. Esto implica la necesidad de mantener su aplicación en todos los niveles, desde el estratégico hasta el táctico y operativo

Por ejemplo al aplicar un marco de gobernanza en el nivel estratégico va a influir directamente y va a cambiar la percepción que tienen todas las partes interesadas sobre el desempeño de la empresa, esto conllevará a ganar confianza de los inversores, proveedores, colaboradores y principalmente del cliente hacia ella, haciéndola más sostenible y rentable, ya que sus procesos están apoyados en un marco de referencia internacional

Nivel Táctico

En el nivel táctico, se recomienda la implementación del marco de referencia COBIT 5 en los procesos de control de cumplimiento, seguridad y calidad de los mandos medios, conforme a las directrices establecidas por la normativa.

Como se indicó en el nivel anterior al implementar un marco de gestión y gobernanza, los mandos medios van a contar con herramientas que nos permitirán cumplir la planeación, implementación, verificación y mejora en los procesos que desempeña la empresa, al obtener un control sobre ellos como sugiere la norma se podrá controlar los desperdicios, para aumentar de esta forma la rentabilidad del producto final que se ofrezca al cliente.

Nivel Operativo

En el nivel operativo, se recomienda la implementación de buenas prácticas en las actividades de producción y de tickets generados durante las operaciones, estas deberían tomar en cuenta las recomendaciones del manual de gobierno COBIT 5, del cual se extraen las mejores prácticas a implementarse.

Se obtendrá una mejora en la sostenibilidad en este nivel al cambiar la cultura de amonestación en los colaboradores de la parte productiva, a una cultura de trabajar hacia metas y objetivos, los cuales podrán ser recompensados, para lograr entusiasmo y mejores resultados en productividad, calidad, seguridad, etc. en todas las actividades que se realizan diariamente. Esto

también repercutirá directamente en la rentabilidad de la organización, ya que se eliminaran desperdicios como costos de producción, costos de reproceso por mala calidad del producto y costos de indemnizaciones por incidentes o accidentes suscitados, etc.

II. CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Antecedentes de la Investigación

El marco de gestión de gobierno y gestión COBIT 5, al tener una visión holística, nos da lineamientos de buenas prácticas para ser implementadas en la gestión organizacional, sin importar el estado actual de las mismas, el número de trabajadores o los procesos ya implementados, de esta forma es factible su implementación en toda empresa que muestre interés en la mejora continua, razón por la cual se va a tener como guía el mencionado marco de referencia para el desarrollo del presente estudio.

En el ámbito de la gestión organizacional, Mora, León, Huilcapi, & Escobar. (2017), subraya la importancia de que las organizaciones establezcan como objetivo central el dominio completo de sus procesos. Para lograr este control efectivo, se destaca la necesidad de contar con un sólido marco de gobernanza respaldado por herramientas especializadas. Esta estrategia no solo permite una mayor eficiencia en la operación de los procesos, sino que también habilita la realización de auditorías para evaluar de manera precisa el grado de cumplimiento de los indicadores establecidos. El Objetivo principal de la investigación fue el de saber cómo se utilizó el modelo COBIT en la medición de sistemas informáticos en las organizaciones, para lo cual el método de investigación utilizado fue la encuesta. El resultado obtenido fue que los sistemas de información son una herramienta que apalanca el cumplimiento de los objetivos planteados por la organización. De esta manera se llegó a concluir que el gobierno corporativo debe gestionar todas las facilidades necesarias y destinar los recursos pertinentes para implementar COBIT 5 en las organizaciones. Para poder desarrollar la presente investigación debemos tener en cuenta varios conceptos y entender que estos van relacionados como engranajes para que las operaciones en la organización puedan avanzar de manera correcta, los cuales tienen un objetivo

en común.

De la Torre, Giraldo y Villalta (2012) en la empresa de construcción EP de Guayaquil indican que se deben identificar variables dependientes e independientes según las operaciones de la organización, se debe tener en cuenta que el mejorar los procesos en la empresa va a ser dependiente del modelo de Gobernanza que se aplique.

Las autoras se propusieron como objetivo el contribuir a la mejora de los procesos en el departamento de sistemas de la organización en estudio, al diagnosticar los procesos con el marco de gobernanza COBIT. Para identificar los problemas, las causas y soluciones que se podrían implementar en los procesos de la organización, utilizaron una matriz de causa – efecto, la cual determino que con un marco de gobernanza en el departamento se controlara los procesos, esto con el fin de que los directivos puedan corregir los problemas que se presenten con anticipación y tomar decisiones oportunas.

De esta manera llegaron a concluir que los puntos de control que se detallan en el marco de gobernanza COBIT son necesarios para garantizar la correcta operación de la organización.

Gorozabel, (2018), en el estudio realizado en la Universidad Técnica de Manabí menciona que los procesos de mejora en las instituciones deben tener protagonismo en los objetivos que se planteen para tener un desarrollo en el transcurso del tiempo. De esta manera en el estudio que realizaron se propone en el diseñar una guía de implementación del marco de Gobernanza COBIT 5. Utilizaron un modelo GTIU4 como referencia, para poder evaluar el punto inicial de la organización en estudio basado en la norma IOS/IEC 38500.

Concluyeron que el diseño de un conjunto de pasos a seguir para implementar COBIT 5 en una institución, beneficia al conglomerado que interactúa con ella.

Villareal (2018), en su tesis como objetivo principal fue implementar un modelo de

gestión y gobierno de tecnologías de la información en una Universidad Estatal Amazónica. Para este fin se realizó un análisis bibliográfico y documental, además de aplicar la técnica de cascada de metas que se basó en el manual de gobernanza COBIT 5. Al implementar y alinear los objetivos internos de la institución con el modelo de gestión le permitió agregar valor, satisfacer las necesidades que no estaban identificadas y medir el desempeño de las actividades relacionadas con las tecnologías de la información.

Valdospinos (2020) realizó su investigación para realizar un análisis de las actividades de control de calidad en una organización farmacéutica (FYBECA), esto para poder identificar las posibles mejoras que se puedan implementar en los procesos al tomar como referencia un marco de Gobernanza. Para poder recoger los datos para el análisis utilizaron la metodología del método descriptivo y exploratorio. Después de esto encontraron que el proceso de control de calidad tenía algunas falencias que se debían analizar. Llegaron a la conclusión que basándose bajo el marco de gobernanza COBIT 5, mejorarían los procesos de calidad enfocándose en que la optimización a las actividades implementadas, harían cumplir de mejor manera las metas propuestas por la organización.

Para resolver la propuesta de poner en marcha COBIT 5 se basó en los datos divulgados por López (2017) en su artículo "Modelo de gobierno y gestión de TI para industrias farmacéuticas de Ecuador", donde se tomaron como referencia las mejores prácticas de manufactura y gobierno de TI. De igual manera, se tomó en cuenta que la investigación llevada a cabo por la Corporación Nacional Telecomunicaciones, que ha implementado las buenas prácticas del COBIT, la cual concluyó de que el marco teórico permite robustecer en el aspecto cognitivo el cómo: satisfacer las necesidades de los participantes involucrados, cubrir la empresa de arriba a abajo, implementar una estructura unificada, posibilitar un enfoque integral y

diferenciar la gobernanza de la administración. Por lo tanto, también se detalló el Marco de Negocio, en el que se detallan los dominios, cascadas, objetivos y mapas que facilitarán la implementación en el departamento de Tecnología de la Información. (Valdospinos, 2020)

Según lo anteriormente expuesto, se procederá a estructurar con más detalle la implementación del estudio del marco referencial COBIT 5 en la empresa PRECISO GPS, esta información será el punto de partida del presente documento.

2.2 Bases Teóricas.

2.2.1 Gobierno Corporativo

Molina (2021) menciona, como se puede apreciar en la figura 1, el gobierno corporativo en las organizaciones se encarga de establecer la razón de ser de la empresa, esto implica que es la encargada de planear, organizar, crear y poner en marcha las actividades del negocio, enfocadas a obtener un beneficio de acuerdo a las proyecciones estimadas.

Figura 1

Gobierno Corporativo



Nota. Adaptada de *Gobierno y Gestión de TI*, por Molina, 2021, Youtube (<https://www.youtube.com/watch?v=LJzWUHG5cDU>)

2.2.2 Desempeño Balanced Score Card

Para que una empresa pueda medir si es rentable y funciona de manera adecuada, el gobierno corporativo es el responsable de crear objetivos de producción, calidad, seguridad, tiempos de respuesta, compromiso de la gente, etc. Estos objetivos deben ser medibles y tangibles, razón por la cual el gobierno corporativo debe exponer sus indicadores deseados de la operación de la empresa.

Según Diogo (2015), la dirección debe definir indicadores para evaluar el desempeño del departamento de Tecnología de la Información en términos de alcanzar objetivos, de acuerdo con las estrategias y requerimientos empresariales.

Los objetivos de rendimiento orientan a la gestión de TI para que sean capaces de alcanzar metas de rendimiento que concuerden con los objetivos empresariales establecidos para la provisión de servicios de TI. En el ámbito empresarial, es habitual la formalización de niveles de servicios conocidos como "Acuerdos de Nivel de Servicios" (ANS), establecidos entre el sector de Tecnología de la Información y las áreas de negocio, y los Acuerdos de Nivel Operativo (ANO), establecidos entre TI y los proveedores internos, que cubren todo el ciclo de actividades de TI.

De esta manera los indicadores estratégicos y operativos guían la administración de Tecnologías de la Información, los controles de operación y la identificación de requerimientos de mejora en los niveles de servicio. Además, la administración del rendimiento de la Tecnología de la Información implica el seguimiento de los objetivos de rendimiento de las operaciones de servicios en lo que respecta al desarrollo de aplicaciones, respaldo a servicios, prestación de servicios, protección de la información y seguimiento de convenios firmados.

2.2.3 Conformidad

Diogo (2015) indica que la conformidad en una compañía significa que esta cumpla todos los requerimientos regulatorios, marcos legales y permiso de funcionamiento requeridos por las autoridades nacionales e incluso internacionales, relacionadas a su operación. El Gobierno corporativo es el encargado de proveer todas las facilidades para que estos requerimientos sean cumplidos así como también de proveer del recurso para que se puedan gestionar todas estas obligaciones.

Las entidades deben tener en cuenta las leyes, normativas y estándares internos y externos al establecer los requerimientos empresariales. El sector de Tecnología de la Información, al elaborar soluciones empresariales, debe enfocarse en las funcionalidades establecidas por las áreas de negocio durante la planificación y administración de soluciones de TI, con el fin de respaldar las estrategias y metas de la compañía.

2.2.4 Gobierno de TI

En el manual ITGI (2007), menciona que el Gobierno de TI se encarga de gestionar y ayudar al Gobierno Corporativo en hacer que se cumplan los objetivos planteados por este último, valiéndose de herramientas y procedimientos, para lo cual el Gobierno Corporativo debe dar un apoyo total para que todas las iniciativas a él enviadas, sean implementadas para asegurar el cumplimiento de los indicadores.

La gobernanza de la Tecnología de la Información recae en los altos cargos que dirigen una organización, en las estructuras y en los procedimientos para asegurar que la Tecnología de la Información de la empresa respalde y comprenda las estrategias de los objetivos empresariales de la organización.

2.2.5 Rentabilidad de TI

Ser rentable en lo que respecta al Gobierno de TI, es importante para la empresa de ahí que el Gobierno Corporativo busca generar un valor agregado a el área de tecnologías de la información, de esta manera se ha cambiado al ideología de lo que antes solía ser un área de fierros, a una área que gestione y gobierne en lo que refiere a mejoras en los procesos, a todas las áreas involucradas en la empresa, convirtiéndola en un área estratégica y de gran rentabilidad.

Diogo, (2015) menciona:

Otro estudio realizado en 250 organizaciones en todo el mundo identificó que aquellas con mejor gobernanza de TI tenían una rentabilidad de al menos un 20% mayor que las de baja madurez en temas de gobernanza, al considerar los mismos parámetros de la investigación. (p. 21)

2.2.6 Alinear TI con el negocio

Según Diogo (2015) es muy importante que el área de TI este orientado a implementar, dar seguimiento, verificar e implementar mejoras a los indicadores socializados por el Gobierno Corporativo, para que de esta manera la organización entera cumpla los indicadores establecidos, de igual manera este último debe acoger al área de Tecnologías de la información y dar la importancia del caso, de esta forma todas los resultados serán compartidos y no se reconocerán de manera individual.

2.2.7 Seguridad

Diogo (2015) acota que un tema muy importante que no se puede dejar a un lado el Gobierno de TI es el tema de seguridad de la información, cada vez es más crítico por el auge que han tenido los sistemas informáticos, redes, nube, big data, learning machine, centro de datos virtuales, entre otros, los cuales necesitan tener lineamientos robustos para que puedan proteger

los datos.

2.2.8 Continuidad de la operación

Diogo (2015) coloca que en el caso de que existan eventos no esperados y catastróficos como terremotos, incendios, ataque de virus a los sistemas informáticos, vandalismo, etc. las políticas que se implementen deberán ser enfocadas a que hay una continuidad en las operaciones si esto sucediera. Estos lineamientos serán respaldados en documentos los cuales serán previamente sustentados al realizar simulacros ante estas eventualidades.

2.2.9 Requerimientos regulatorios

Diogo (2015) expresa que en todo país existen normas, leyes, tratados existen normas específicas que cumplir, esto variara de acuerdo a la actividad económica que se realice o de la región en que se generen las operaciones, de esta forma el gobierno de TI debe abarcar también el control de estos cumplimientos legales en la organización, al dar seguimiento y control de que todas estas se cumplan, para prevenir inconvenientes e incluso procesos legales en contra de la compañía al no tener presente mencionados lineamientos.

2.2.10 Modelo de Gobierno

Según Diogo (2015), para lograr implementar una gobernanza en cualquier empresa sea grande o pequeña se deben seguir parámetros ya establecidos por un ente externo a la organización, existen algunos modelos de gobiernos a seguir como por ejemplo COBIT, TOGAF, GTI4U, como se aprecia en la tabla 1y 2.

El modelo de Gobierno es muy importante ya que este es el que orquesta a todos los requerimientos de todas las áreas involucradas, para lo cual según las herramientas que posee llama a implementar gestiones según el área solicitada.

En el caso del presente estudio trabajaremos con el modelo de gobierno que se basa en COBIT 5, el cual describiremos a lo largo de la presente investigación.

Tabla 1

Principales modelos en relación con la gobernanza de TI 1 de 2.

| Modelo de buenas prácticas | Alcance |
|--|--|
| COBIT 4.1: Control Objectives for Information and Related Technology | Modelo aplicable a la gobernanza, gestión, auditoría y control de los procesos de TI, abarcando las etapas de planificación, ejecución y monitoreo de las actividades de TI. Este modelo abarca 34 procesos de TI en 4 dominios inter-relacionados. |
| TOGAF: The Open Group Architecture Forum | Modelo de arquitectura corporativa que aborda de forma global el diseño, planificación, implementación y gobernanza en cuatro niveles (Negocios, Aplicación, Datos y Tecnología). Este modelo posibilita la proyección de arquitecturas futuras basándose en el estado actual de la estructura organizacional |
| ISO 31000:2009 | Es una norma ABNT para establecer principios y directrices genéricas sobre el proceso de gestión de riesgos, sus etapas y requisitos |
| COSO: Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Commission | Es una estructura de gestión de riesgos corporativos capaz de ofrecer los principios y conceptos fundamentales utilizando un lenguaje común. El proceso de gestión de riesgos corporativos está compuesto por ocho componentes interrelacionados |
| CMMI: Capability Maturity Model Integration | Modelo aplicable al desarrollo de productos y proyectos de sistemas de información (aplicaciones y software) |
| ITIL: Information Technology Infrastructure Library | Modelo aplicable a la infraestructura de TI, comprende los servicios de TI, seguridad, gestión de infraestructura, gestión financiera, gestión de activos y aplicativos. |
| ISO 20000 | Norma ABNT creada a partir de los requisitos y evolución del modelo ITIL |
| ISO 22301: Gestión de Continuidad de Negocios | Norma ABNT usada para ayudar a las organizaciones a minimizar el riesgo asociado a acontecimientos disruptivos que pueden impactar la disponibilidad de los negocios y servicios. Esta norma especifica los requisitos para mantener un sistema de gestión de continuidad de negocios para recuperarse de eventos que puedan interrumpir el funcionamiento normal de una organización. |
| ISO 38500 | Norma ABNT que especifica los requisitos y componentes aplicables a la gobernanza de TI para las organizaciones |

Nota. Adaptada de *Fundamentos de COBIT 5*, por Diogo, 2015.

Tabla 2

Principales modelos en relación con la gobernanza de TI 2 de 2.

| | |
|--|--|
| BS 7799, ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 17799: Código de práctica para la gestión de seguridad de la información | Modelos aplicados a la gestión de seguridad de la información |
| eSCM-SP – Service Provider Capability Maturity Model | Modelo aplicado a la tercerización en servicios de TI |
| PRINCE2: Projects IN Controlled Environments 2 | Modelo aplicado a la gestión de proyectos |
| PMBOK: Project Management Body of Knowledge | Modelo aplicado a la gestión de proyectos, que consolida una base de conocimiento y disciplinas relacionadas a la gestión de proyectos |
| BSC: Balanced Scorecard | Modelo de planificación y gestión de desempeño de la estrategia organizacional propuesto por Kaplan |
| Seis Sigma | Modelo utilizado para mejorar la calidad de los procesos organizacionales. |
| SAS 70: Statements on Auditing Standards of services organizations | Norma que contempla reglas de auditoría para empresas prestadoras de servicios |
| RISK IT | Modelo de gestión de riesgos de TI adoptado por ISACA basado en la ISO 31000:2009 |
| VAL IT | Modelo de gobernanza basado en COBIT 4.1 que incluye orientaciones y procesos de soporte relacionados con la evaluación y selección de inversiones de negocios viabilizados por TI, así como los beneficios de los logros y entrega de valor de estas inversiones. |
| COBIT 5 | Modelo para la gobernanza corporativa de TI desarrollado a partir de cinco principios y basado en siete habilitadores |

Nota. Adaptada de *Fundamentos de COBIT 5*, por Diogo, 2015.

2.2.11 COBIT 5

Según sus manuales de gobernanza ISACA (2012) señala que Cobit 5 es el modelo de gobierno por excelencia para poder evaluar las necesidades de la organización según los procesos ya implementados, sigue un modelo ya establecido mediante el cual podemos darnos cuenta en que se debe mejorar. COBIT es el orquestador de todos los cambios a implementarse, indica que hay que hacer, que cambios hay que realizar, en qué áreas se debe implementar o modificar los procesos.

Es importante tener en cuenta que COBIT no realiza los cambios y mejoras encontradas, solo las documenta y enlista.

Los modelos de Gestión de TI son los encargados de guiar para realizar mencionados cambios requeridos, se podría resumir que COBIT es el que indica que se va a hacer, que modelo de gestión se va a ocupar por cada proceso, mientras el modelo de Gestión es el que indica cómo se van a hacer los cambios, son lineamientos más profundos que se involucran en cada proceso de cada área de la compañía, al abarcar todos los procedimientos, como se muestra en la figura 2.

COBIT 5 proporciona un marco de trabajo completo que asiste a las compañías en la consecución de sus metas para la administración y gestión de las Tecnologías de la Información corporativa. En resumen, asiste a las compañías a generar el valor máximo desde la tecnología de la información, al mantener el balance entre la producción de ganancias y la mejora de los niveles de riesgo y la utilización de recursos. COBIT 5 posibilita la administración y gestión integral de las TI para toda la empresa, al incluir el negocio integral de inicio a término y las áreas funcionales de responsabilidad de TI, al tener en cuenta los intereses vinculados a TI de los interesados internos y externos. COBIT 5 es universal y práctico para todas las organizaciones como las comerciales, las que no perciben ganancia o las del sector gubernamental. Procesos de Gobierno y Gestión de COBIT

COBIT 5 maneja en su versión 37 procesos los cuales involucran y se relacionan con los modelos de Gestión. Una organización que al menos no cuente con un modelo de gestión implementado es más difícil de implementar la gobernanza, ya que su implementación va a empezar desde cero. En organizaciones que ya manejan modelos de gobernanza la implementación se torna más viable, puesto que toma como referencia los procesos implementados ya documentados para mejorarlos si fuera el caso.

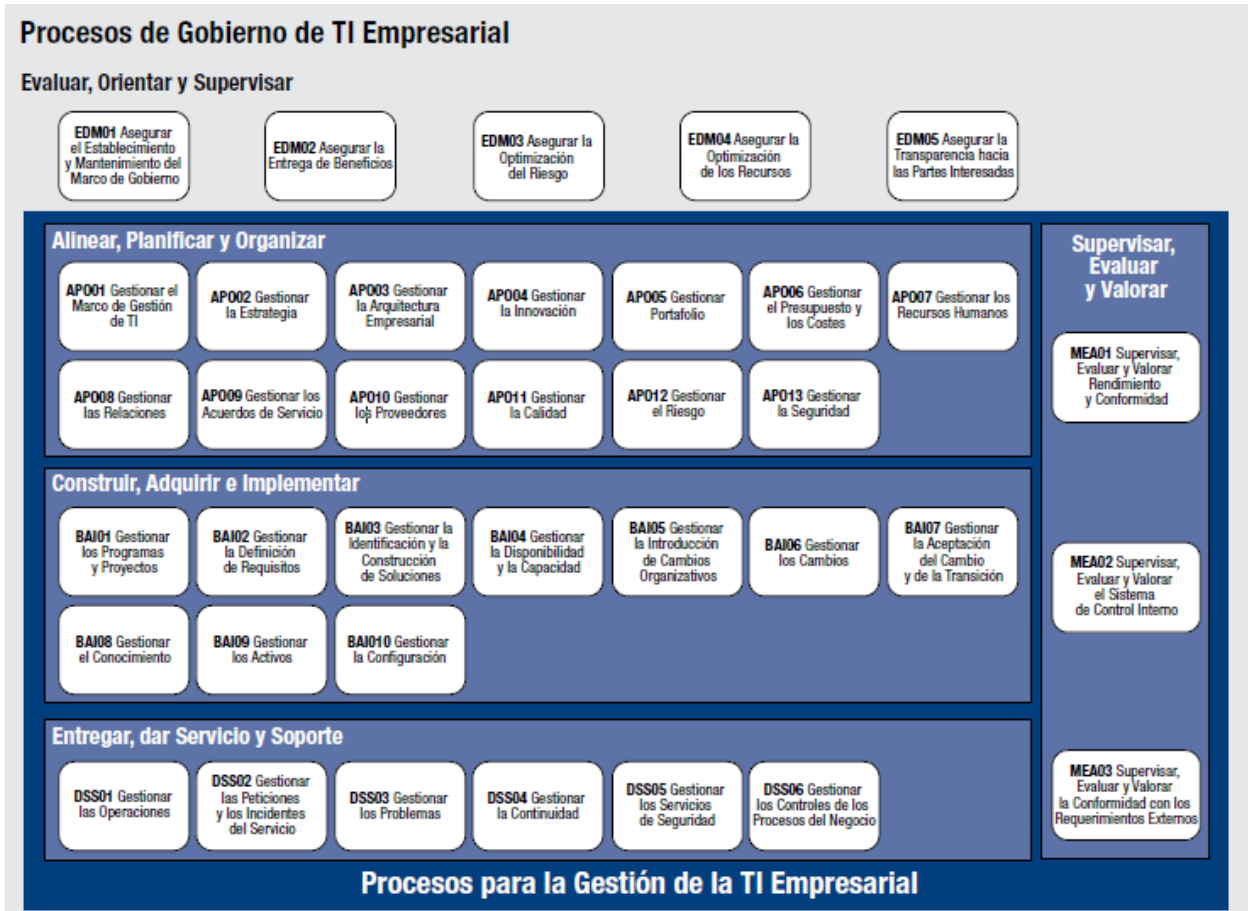
Según lo anteriormente expuesto y de que no todas las actividades son las mismas y

varían de empresa en empresa, no todos los procesos que se incluyen en el manual de COBIT son necesarios implementar, solamente se implementaran los que se hayan identificado en un estudio previo sobre la situación inicial de la organización, encontrándonos en cada caso con escenarios diferentes

Cada capítulo alberga una cantidad de procesos. Aunque, como se mencionó previamente, la mayoría de los procesos necesitan actividades de "planificación", "ejecución", "supervisión", ya sea en el propio proceso, o bien en el asunto específico a resolver (como por ejemplo, calidad, seguridad), se ubican en dominios acorde al área más significativa de actividad al considerar la Tecnología de la Información a un nivel corporativo. El modelo de procesos de referencia de COBIT 5 es el heredero del modelo de procesos de COBIT 4.1 y también incorpora los modelos de procesos de Risk IT y Val IT. La figura 2 presenta la totalidad de los 37 procedimientos de gobierno y administración de COBIT 5. Los pormenores de todos los procedimientos, de acuerdo con el marco de referencia descrito con anterioridad, se resumen en COBIT 5: Procesos Catalizadores. (ISACA, 2012, p.33)

Figura 2

Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5



Nota. Adaptado de COBIT 5, por ISACA, 2012, ISACA.

2.2.12 Gestión de TI

Según ISACA (2012), después que se haya identificado con la gestión de Gobierno que procesos se deben implementar, su paso a la gestión de Tecnologías de la información, la cual tiene como fin cumplir y hacer cumplir las metas o indicadores generadas al inicio por el Gobierno Corporativo, además de adquirir planes los cuales serán después de un estudio implementados en cada área requerida, después de esta se ejecutaran para dar seguimientos a los resultados obtenidos comparados el antes y después de la implementación, esto lo llamamos la

fase de monitoreo. Si después de la fase de monitoreo se llega a los resultados esperados, se procede a oficializar la implementación y a regularizar como un proceso normal el cambio realizado.

Para guiarse de cómo se va a hacer las modificaciones e implementaciones, la gestión de TI se basa en estándares de buenas prácticas

2.2.13 Estándares de buenas prácticas

Los estándares de buenas prácticas son metodologías que se han desarrollado a lo largo de los años, con el fin de poder dar lineamientos, formas de actuar, resolver y de crear algún proceso o producto, según el giro de negocios que se tenga.

Por esta razón hay una variedad de estándares de buenas prácticas las cuales vamos a identificar y seleccionar de acuerdo a nuestro requerimiento.

Por ejemplo para manejar portafolios de servicios utilizaremos ITIL como también podríamos usar ISO 2000, para proyectos, programas y portafolios de proyectos PMBOOK y así se nombrarían un sinnúmero de manuales de buenas prácticas, de esta forma abarcamos toda la operación de la empresa, sin importar a que se dedique la organización.

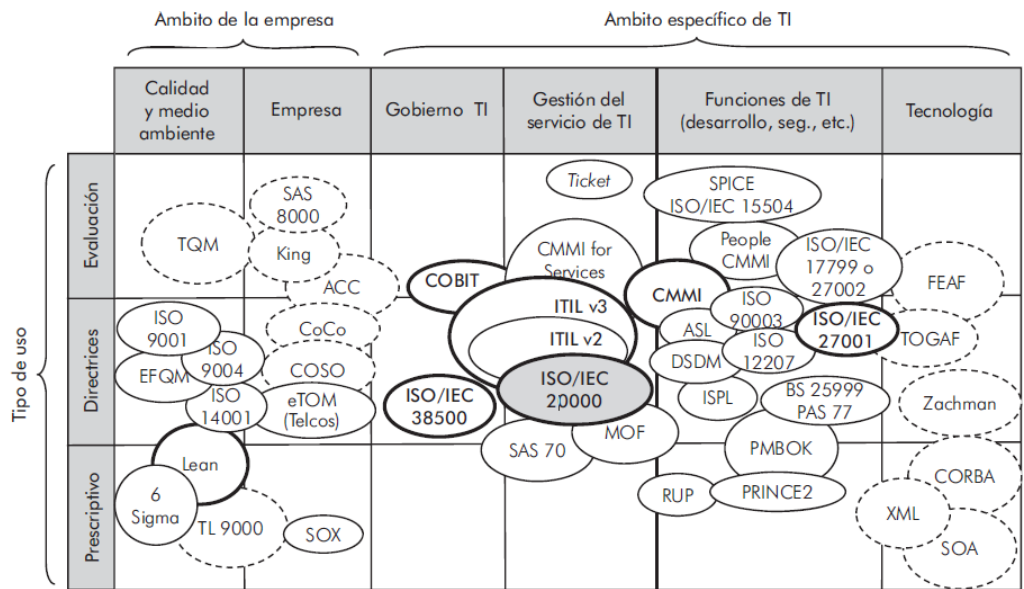
AENOR (2009), en relación a los estándares de buenas prácticas, da como referencia el gráfico de Gartner, como se muestra en la figura 3 y menciona lo siguiente:

En esta, se establecen las regulaciones basándose en dos ideas: el campo de aplicación y el tipo de aplicación de la normativa. El alcance de las regulaciones abarca las columnas de la tabla y se segmenta en dos áreas: la general de la compañía y las disciplinas particulares de Tecnología de la Información (gobierno de TI, administración del servicio de TI, funciones de TI y tecnología). Se ilustra en tres filas el tipo de uso de la normativa: la normativa enfocada en la valoración de la actividad, las directrices y las mejores prácticas, y la normativa de naturaleza

más prescriptiva. La tabla inicial de Gartner ha sido renovada con las aportaciones de los autores, las que incluyen nuevas regulaciones y marcos de referencia, tales como: DSDM, ASL, ISPL, PRINCE2, ISO/IEC 27001, ISO 90003, ISO14001, ISO 9004, ISO/IEC 38500, ISO/IEC15504, CMMI for Services. ITIL v3 (AENOR, 2009, p.24)

Figura 3

Mapa de las diferentes normas y marcos de referencia relacionados con las TI



Fuente: Gartner y e.p.

Nota. Adaptada de *Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información*, por Gartner, 2009, AENOR.

2.2.14 ISO 20000

Dentro de estos patrones o sugerencias sobresalen las Normas ISO/IEC 20000, cuyo fin es por obtener reconocimiento en este ámbito. El logro con el apoyo de las entidades de normalización internacionales representa un fuerte impulso para que se reconozca como un modelo a seguir en la sociedad. Además, también se han establecido como regla nacional en numerosos países, cumplen con todo lo requerido para que los gobiernos

puedan incorporarlas en sus leyes o normativas (las cuales pueden llegar a ser obligatorias). (AENOR, 2009, p.24)

2.2.15 PMBOOK

En lo que respecta a la administración de proyectos de desarrollo de software, el marco de referencia es el PMBOK (Project Management Body of Knowledge), un método validado por la entidad de normalización norteamericana ANSI. Además, es importante considerar el modelo PRINCE2 (Projects In Controlled Environments), elaborado por los creadores de ITIL, que es más simple que el previo y resulta beneficioso para proyectos de mejora e implementación de ITIL o de ISO/IEC 20000. (AENOR, 2009, p.26)

2.2.16 ITIL

Es una serie de publicaciones que compilan las mejores prácticas en la administración de servicios de Tecnologías de la Información. Establece un modelo de procesos de gran envergadura que incluye desde la determinación de la estrategia hasta la administración de las instalaciones. El triunfo y la reputación de ITIL se han basado en la excelencia de sus buenas prácticas y en la adaptabilidad para que las compañías puedan ajustarlas a sus requerimientos. (AENOR, 2009, p.39)

2.2.17 CMMI

El marco de desarrollo de software CMMI (Integración del Modelo de Madurez y Capacidad) se presenta como el modelo más reconocido para evaluar la madurez de los procesos de administración en la creación de aplicaciones. Para complicar aún más la situación, en su versión más reciente se establece un nuevo modelo CMMI for Services, que se encuentra en gran parte en sintonía con el ámbito central de ITIL, y por ende, también con las Normas ISO/IEC 20000. Además, para los procedimientos y evaluación

de la madurez del desarrollo, también desde 1993 comenzó su trayectoria la normativa internacional. ISO e IEC han elaborado un esquema para valorar los procesos de desarrollo de software bajo la iniciativa SPICE, lo que ha llevado a la publicación de la serie ISO/IEC 15504. (AENOR, 2009, p.24)

2.2.18 Elección de COBIT 5 para el caso de estudio PRECISO GPS

De lo anteriormente expuesto por la tabla de Gartner para las diferentes normas y marcos referenciales se puede observar que cada uno es específica para un ámbito de la empresa o al entorno de TI, las cuáles a su vez se relacionan con un tipo de uso que se puedan dar en las organizaciones, que pueden ser para prescribir o regular, dar directrices y finalmente las de evaluar a la empresa.

Como se puede visualizar en la tabla, COBIT en sus inicios abarca el ámbito de gobierno de TI y la gestión de TI, y en el tipo de uso el de dar directrices y evaluar a las organizaciones, al realizar un análisis más profundo al marco de gobernanza COBIT 5, se encuentra que ha cambiado su enfoque inicial a las TI, a un enfoque holístico que abarca a todas las áreas de la empresa, evaluando e identificando los procesos ya instaurados, sin que estos deban ser extintos, más bien indica que pueden ser mejorados, lo que implica que se trabaje con lo establecido, adicionalmente menciona que es compatible con los diferentes marcos de referencia y buenas practicas que existen en las organizaciones, no siendo excluyente de ninguna.

Por estas razones indicadas anteriormente se elige el marco de Gobernanza y Gestión COBIT 5 como el eje del cual se va a tomar referencia para elaborar el presente caso de estudio de la empresa PRECISO GPS.

III. CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1 Tipo de Investigación

Al observar el contexto de la operación de la organización en estudio se ha escogido trabajar con el tipo de investigación básica pura, ya que el objetivo de este documento es el de obtener información para conocer el estado de los procesos de la empresa y recomendar el aplicar planes de acciones si fueran necesarias, esto se traduciría en una implementación de procesos, métricas, evaluaciones y ajustes después del estudio a nivel de Gobernanza.

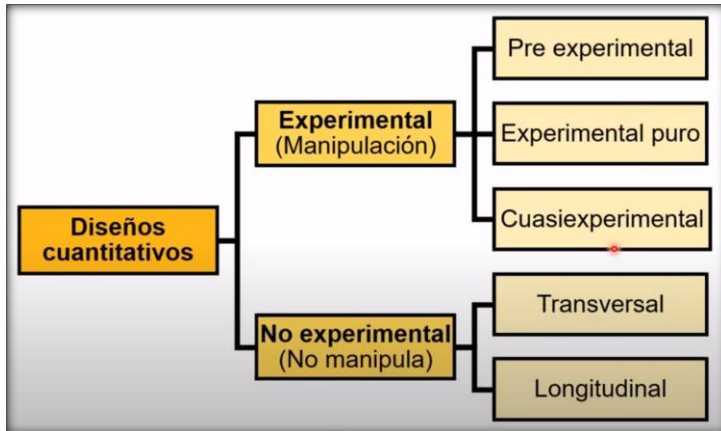
El alcance de la investigación que se eligió fue el propositivo, ya que mediante este estudio, se utilizara las herramientas que nos proporciona el marco de Gobernanza COBIT 5 y se podrá establecer las causas de los problemas que se encuentran en la organización, de este modo se tendrá un punto de partida para proponer las posibles soluciones y corregir las falencias que se hayan determinado.

3.2 Diseño de Investigación

Al tomar en cuenta el contexto de lo que significa realizar un estudio para la implementación de un marco de Gobernanza en una organización, se requiere como primer paso el sentar bases desde las cuales se puedan partir para posteriormente desarrollarla, de esta manera se decidió escoger el diseño no experimental transversal, como se muestra en la figura 4, ya que se realizaran observaciones para estudiar las variables en su ambiente natural y determinar después de recoger información en un momento inicial, las soluciones ante los problemas encontrados.

Figura 4

Diseños de investigación.



Nota. Adaptado de *¿cómo elegir el tipo y diseño de investigación?*, por tesis de éxito, 2024, YouTube (<https://www.youtube.com/watch?v=cAYuBodN3Ik&t=16s>)

Se eligió este tipo de diseño porque para establecer que procesos están implementados en la empresa PRECISO GPS, no es necesario realizar ninguna manipulación en las actividades que se realizan en la organización, más bien solamente se tomara mediante un cuestionario a los colaboradores, si tienen conocimiento sobre la aplicación de los objetivos corporativos de COBIT 5 en la empresa o no los tienen, y consecuentemente pasa a ser transversal al ser realizada por una sola vez, pues no es necesario realizar más toma de muestras en la variable, ya que con la primera medición se determinara si es necesario elaborar un estudio para la implementación del marco de gobernanza COBIT 5 en la compañía, además de esta forma identificar que procesos y como se van a implementar, al tomar en cuenta el lineamiento sugerido por el mismo.

3.3 Unidades de Estudio

3.3.1 Población

La población también denominada como universo o conjunto de los individuos a los

cuales se dirige la investigación en curso, se la encontró al entender el contexto de la organización en la actualidad.

Se acude a la empresa PRECISO GPS la cual paso de tener una operación con 30 colaboradores para desempeñar las actividades requeridas, por tema de reestructuración ante los problemas que surgieron con el personal, se redujo la operación a 5 colaboradores sobre los cuales se va a iniciar el estudio pertinente para encontrar las soluciones requeridas, de esta forma se tendrá una población de 5 personas.

3.3.2 Muestra

Al tener una población de 5 individuos para el presente estudio, no se tuvo la necesidad de plantear una muestra, ya que no es aplicable en este caso pues la población es limitada.

De esta forma se facilita ejecutar la encuesta en modo cuestionario a toda la población y se reafirma de esta manera que no se utilizara el muestro para realizar el presente trabajo.

El detalle de los individuos sobre los cuales se va a realizar el estudio, al tomar en cuenta sus funciones dentro de la empresa son los siguientes, como se muestra en la tabla 3:

Tabla 3

Detalle de individuos en estudio

| | |
|-------------|-----------------------|
| Individuo 1 | Técnico de Plataforma |
| Individuo 2 | Técnico de Campo |
| Individuo 3 | Gerente Financiera |
| Individuo 4 | Supervisor Técnico |
| Individuo 5 | Gerente General |

Nota. Elaborada por el *autor*

3.3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el campo de la recolección de datos podemos encontrar varias técnicas e instrumentos los cuales se definen con el ¿Cómo? Se van a recolectar datos para una investigación, esto con el fin de poder determinar ¿Qué? se va a proponer para solucionar una problemática o para comprobar una hipótesis realizada con anterioridad.

Entre las principales técnicas tenemos las encuestas, entrevistas y focalización de datos.

La encuesta tipo cuestionario con preguntas cerradas es de gran ayuda para poder determinar cuantitativamente las características o comportamientos de una población en estudio.

La entrevista es una técnica que se la ocupa cuando se va a realizar un estudio exploratorio para poder generar hipótesis de áreas poco conocidas.

La técnica de grupos focales en cambio utiliza el preguntas prediseñadas con respuestas abiertas para poder obtener un resultado cualitativo el cual va a ser utilizado para el desarrollo de la investigación.

Campos (2017) sugiere que “para poder tener una metodología que permita desarrollar las mejoras requeridas en la empresa en estudio, se debe realizar un cuestionario, para pasar de lo subjetivo a lo objetivo” (p. 87), de esta forma podremos tener en cuenta y saber cuáles son las actividades, procesos, documentos y necesidades de la operación de Preciso GPS, con esta información se podrá pasar a la implementación del estudio.

De esta manera se propone y se afianza el método de la encuesta para encontrar los problemas en los procesos que existen en la empresa.

El instrumento para poder recopilar información necesaria se resume en preguntas que se elaboraran basándose en los 17 objetivos genéricos que nos proporciona el marco de Gobernanza COBIT 5, los cuales deben estar alineados a los objetivos específicos de la organización. Se

tomaran como prioridad los que están orientados a Metas Corporativas como lo indica la tabla 4, para sentar bases y en el futuro implementar las metas relacionadas con las TI.

De esta manera en este trabajo se utilizara el método de recolección de datos de la entrevista mediante la aplicación del cuestionario, con el fin de encontrar mediante tabulaciones de los datos obtenidos, los procesos que ya se encuentran implementados y los que se deberían implantar según las necesidades, siempre ajustándose al giro de negocio de la empresa, y tomarlas de esta forma algunas como prioritarias.

Tabla 4

Objetivos Corporativos COBIT 5

| Dimensión del CMI | Meta Corporativa |
|---------------------------|--|
| Financiera | 1. Valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio |
| | 2. Cartera de productos y servicios competitivos |
| | 3. Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos) |
| | 4. Cumplimiento de leyes y regulaciones externas |
| | 5. Transparencia financiera |
| Cliente | 6. Cultura de servicio orientada al cliente |
| | 7. Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio |
| | 8. Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante |
| | 9. Toma estratégica de Decisiones basada en Información |
| | 10. Optimización de costes de entrega del servicio |
| Interna | 11. Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio |
| | 12. Optimización de los costes de los procesos de negocio |
| | 13. Programas gestionados de cambio en el negocio |
| | 14. Productividad operacional y de los empleados |
| | 15. Cumplimiento con las políticas internas |
| Aprendizaje y Crecimiento | 16. Personas preparadas y motivadas |
| | 17. Cultura de innovación de producto y negocio |

Nota. Adaptado de *COBIT 5*, por ISACA, 2012

3.4 Técnica de Análisis de Datos

La técnica de análisis de datos que se utilizara es el análisis cuantitativo, pues el resultado obtenido será un valor numérico, el cual hará referencia a verificar si los objetivos empresariales

se cumplen, a partir de estos resultados se procederá a reconocer las variables para sustentar el plan de acción a realizar para solucionar la hipótesis del problema abordado en esta investigación

3.5 Operacionalización de Variables

Para el análisis de operacionalización de variables se va a tener en cuenta en primer lugar la variable principal en estudio que en este caso sería la implementación de Gobernanza en la organización, de esta forma logramos encontrar que a partir de esta variable van a salir 4 dimensiones en lo que respecta al marco de gobierno, las cuales son Financiera, Cliente, Interna, Aprendizaje y Crecimiento, estas a su vez según la norma están fraccionadas en 17 objetivos según ISACA, de las cuales si estás llegan a cumplirse en mayor o menor grado, se traduciría en que la implementación del marco de gobernanza basada en COBIT 5 fue efectivo. Se debe tomar en cuenta que la norma indica que no todos los indicadores deben estar implementados en la organización, más bien se debe adaptar al entorno de negocio y a las necesidades que se toma como prioridad después de la reunión de las partes interesadas en la implementación del marco de Gobernanza.

Tabla 5

Matriz de Operacionalización de Variables

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEM | TECNICA E INSTRUMENTO |
|---------------------|---------------|--|---|-----------------------|
| Marco de Gobernanza | Financiera | 1. Valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio | 1. ¿Se tiene un indicador de valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio? | ENCUESTA CUESTIONARIO |
| | | 2. Cartera de productos y servicios competitivos | 2. ¿Se tiene documentado la cartera de productos y servicios competitivos? | |
| | | 3. Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos) | 3. ¿Se tiene un plan ante Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)? | |
| | | 4. Cumplimiento de leyes y regulaciones externas | 4. ¿Se están Cumpliendo de leyes y regulaciones externas? | |
| | | 5. Transparencia financiera | 5. ¿Se tiene Transparencia financiera? | |
| | Cliente | 6. Cultura de servicio orientada al cliente | 6. ¿Se tiene una cultura de servicio orientada al cliente? | |
| | | 7. Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio | 7. ¿Se tiene un plan de Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio? | |
| | | 8. Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante | 8. ¿Se tiene un plan de respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante? | |
| | | 9. Toma estratégica de Decisiones basada en Información | 9. ¿Se tiene un proceso de toma estratégica de Decisiones basada en Información? | |
| | | 10. Optimización de costes de entrega del servicio | 10. ¿Se tiene un plan de Optimización de costos de entrega del servicio? | |
| | Interna | 11. Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio | 11. ¿Se está optimizando la funcionalidad de los procesos de negocio? | |
| | | 12. Optimización de los costes de los procesos de negocio | 12. ¿Se está optimizando los costos de los procesos de negocio? | |
| | | 13. Programas gestionados de cambio en el negocio | 13. ¿Se tienen Programas gestionados de cambio en el negocio? | |
| | | 14. Productividad operacional y de los empleados | 14. ¿Se tiene un plan de Productividad operacional y de los empleados? | |
| | | 15. Cumplimiento con las políticas internas | 15. ¿Se tiene un plan de Cumplimiento con las políticas internas? | |
| | Aprendizaje y | 16. Personas preparadas y motivadas | 16. ¿Las Personas preparadas y motivadas? | |
| | Crecimiento | 17. Cultura de innovación de producto y negocio | 17. ¿Se tiene un plan de Cultura de innovación de producto y negocio? | |

Nota. Elaborada por el autor.

De esta manera se condensa todo lo anteriormente expresado en una matriz de operacionalización, la cual la podemos observar en la tabla 5, así nos da una idea más clara de

los ítems que vamos a consultar para determinar lo que se va a implementar en la organización, para esto, como se había detallado anteriormente, se generara un cuestionario el cual se desprende de esta matriz, que se muestra en la tabla 6.

Tabla 6

Cuestionario

| DIMENSIONES | PREGUNTAS |
|---------------------------|---|
| Financiera | 1. ¿Se tiene un indicador de valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio? |
| | 2. ¿Se tiene documentado la cartera de productos y servicios competitivos? |
| | 3. ¿Se tiene un plan ante Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)? |
| | 4. ¿Se están cumpliendo leyes y regulaciones externas? |
| | 5. ¿Se tiene Transparencia financiera? |
| Cliente | 6. ¿Se tiene una cultura de servicio orientada al cliente? |
| | 7. ¿Se tiene un plan de Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio? |
| | 8. ¿Se tiene un plan de respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante? |
| | 9. ¿Se tiene un proceso de toma estratégica de Decisiones basada en Información |
| | 10. ¿Se tiene un plan de Optimización de costos de entrega del servicio? |
| Interna | 11. ¿Se está optimizando |
| | 12. ¿Se está optimizando los costos de los procesos de negocio? |
| | 13. ¿Se tiene programas gestionados de cambio en el negocio? |
| | 14. ¿Se tiene un plan de Productividad operacional y de los empleados? |
| | 15. ¿Se tiene un plan de Cumplimiento con las políticas internas? |
| Aprendizaje y Crecimiento | 16. ¿Las Personas preparadas y motivadas? |
| | 17. ¿Se tiene un plan de Cultura de innovación de producto y negocio? |

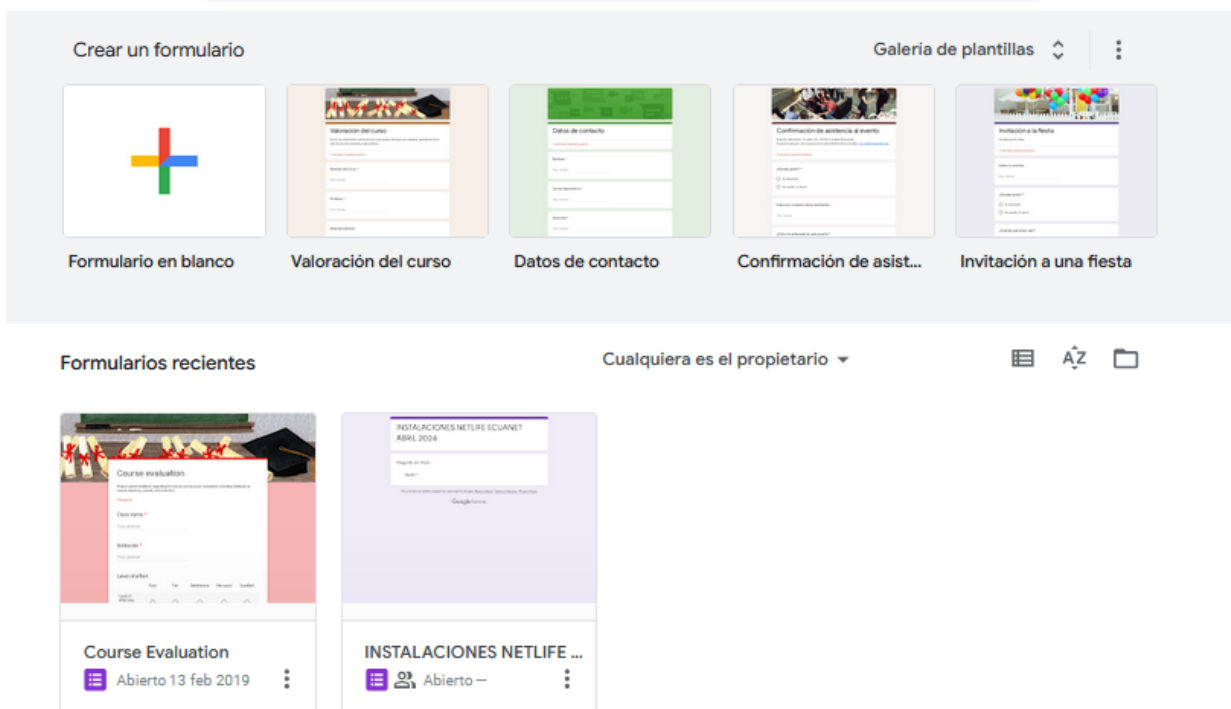
Nota. Elaborada por el autor.

Al analizar la tabla anterior se va a tener claro que aspectos se deben implementar, conjuntamente al llegar a un consenso entre las partes interesadas según el consejo que se determine para poder aprobar e iniciar el proceso de implementación del marco de Gobernanza COBIT 5 en la empresa PRECISO GPS, cuyos detalles específicos se abordaran en el CAPITULO IV que respecta al análisis de resultados obtenidos de la encuesta.

Se genera encuesta Online gratuita a partir de los formularios de google como se muestra en las figura 5, mediante estos vamos a obtener y dejar registradas las preguntas del cuestionario elaborado como se muestra en las figuras 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

Figura 5

Formularios



Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

Figura 6


Formulario DIMENSIÓN FINANCIERA 1 de 2.

ENCUESTA SOBRE EL MARCO DE GOBERNANZA EN LA EMPRESA PRECISO GPS

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo electrónico *

Registrar christianrolandov@gmail.com como el correo que se incluirá al enviar mi respuesta



DIMENSIÓN FINANCIERA.

ENCUESTA SOBRE MARCO DE GOBERNANZA EN LA EMPRESA PRECISO GPS

1 ¿Se tiene un indicador de valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

Figura 7

Formulario DIMENSIÓN FINANCIERA 2 de 2.

2. ¿Se tiene documentado la cartera de productos y servicios competitivos? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO QUE DOCUMENTOS POSEE
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

3. ¿Se tiene un plan ante Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

4. ¿Se están cumpliendo leyes y regulaciones externas? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____


5. ¿Se tiene Transparencia financiera? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

[Siguiendo](#)  [Página 1 de 4](#) [Borrar formulario](#)


Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

Figura 8

Formulario DIMENSIÓN CLIENTE 1 de 2.

DIMENSIÓN CLIENTE.

ENCUESTA SOBRE MARCO DE GOBERNANZA EN LA EMPRESA PRECISO GPS



PRECISOGPS
Justo en el Punto

6. ¿Se tiene una cultura de servicio orientada al cliente? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

7. ¿Se tiene un plan de Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

Figura 9

Formulario DIMENSIÓN CLIENTE 2 de 2.

8. ¿Se tiene un plan de respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____

9. ¿Se tiene un proceso de toma estratégica de Decisiones basada en Información *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____

10. ¿Se tiene un plan de Optimización de costos de entrega del servicio? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____


Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

Figura 10

Formulario DIMENSIÓN INTERNA 1 de 2.

DIMENSIÓN INTERNA.

ENCUESTA SOBRE MARCO DE GOBERNANZA EN LA EMPRESA PRECISO GPS



11. ¿Se está optimizando la funcionalidad de los procesos de negocio? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____

12. ¿Se está optimizando los costos de los procesos de negocio? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____

Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

Figura 11

Formulario DIMENSIÓN INTERNA 2 de 2.

13. ¿Se tiene programas gestionados de cambio en el negocio? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____

14. ¿Se tiene un plan de Productividad operacional y de los empleados? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____


15. ¿Se tiene un plan de Cumplimiento con las políticas internas? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otra: _____

[Atrás](#) [Siguiente](#)  [Página 3 de 4](#) [Borrar formulario](#)


Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

Figura 12

Formulario APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO.

DIMENSIÓN APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO.

ENCUESTA SOBRE MARCO DE GOBERNANZA EN LA EMPRESA PRECISO GPS



16. ¿Las Personas preparadas y motivadas?
SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

17. ¿Se tiene un plan de Cultura de innovación de producto y negocio? *

SI SU RESPUESTA ES SI POR FAVOR ESCRIBIR EN EL CAMPO OTRO SI SE LO TIENE DOCUMENTADO.
SI DESCONOCE O NO SABE POR FAVOR COLOCAR NO

SI

NO

Otro: _____

[Atrás](#) [Enviar](#) [Página 4 de 4](#) [Borrar formulario](#)

Nota. Adaptada de *Formularios*, por Google, 2025, <https://docs.google.com/forms/u/0/?hl=ES>

IV. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

4.1 Discusión de los resultados

Después de realizar la encuesta referente al conocimiento y aplicación de las 4 dimensiones del Marco de Gobernanza COBIT 5 con sus respectivas 17 metas corporativas en los 5 individuos que se identificaron que realizan la operación de la organización, se procede al análisis de los mismos, para poder interpretarlos y plantear una opción que solucione la problemática encontrada.

4.2 Análisis de los resultados

Después de haber obtenido los resultados de las encuestas, se procede a agrupar en la tabla 7, las 4 dimensiones que conforman el marco de Gobernanza COBIT 5, las cuales son financiera, cliente, interna y aprendizaje-crecimiento, y sus correspondientes objetivos empresariales que son valiosos para los interesados en las inversiones de negocio, portafolio de productos y servicios competitivos, estrategia de gestión de riesgos de negocio (protección de activos), normativas y leyes externas, transparencia financiera, cultura de servicio centrada en el cliente, plan de continuidad y disponibilidad del servicio comercial, plan de respuestas rápidas a un ambiente de negocio en constante cambio, toma estratégica de decisiones fundamentada en información, optimización de los gastos de prestación del servicio, mejora la eficiencia de los procesos empresariales, optimización de los costos de los procesos empresariales, programas administrados de transformación en el negocio, planes de productividad operativa y de los trabajadores, plan de acatamiento de las políticas internas, individuos capacitados y motivados, y plan de cultura de innovación en producto y negocio

Tabla 7

Resultados del Cuestionario

| DIMENSIONES | PREGUNTA S | NO | SI | META CORPORATIVA INSTAURADA SIN MEDICION DE MADUREZ |
|---------------------------|---|-----------|----------|---|
| Financiera | 1. ¿Se tiene un indicador de valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio? | 5 | | |
| | 2. ¿Se tiene documentado la cartera de productos y servicios competitivos? | 4 | 1 | SE POSEE LISTAS DE PRECIOS DE COMPETIDORES, MEDIANTE LAS CUALES SE PROCEDE A GENERAR LISTAS DE PRECIOS EN LA ORGANIZACION, PARA DAR EL MEJOR PRECIO EN EL |
| | 3. ¿Se tiene un plan ante Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activos)? | 5 | | |
| | 4. ¿Se están cumpliendo leyes y regulaciones externas? | 5 | | |
| | 5. ¿Se tiene Transparencia financiera? | 5 | | |
| Cliente | 6. ¿Se tiene una cultura de servicio orientada al cliente? | 5 | | |
| | 7. ¿Se tiene un plan de Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio? | 5 | | |
| | 8. ¿Se tiene un plan de respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante? | 5 | | |
| | 9. ¿Se tiene un proceso de toma estratégica de Decisiones basada en Información | 5 | | |
| Interna | 10. ¿Se tiene un plan de Optimización de costos de entrega del servicio? | 5 | | |
| | 11. ¿Se está optimizando la funcionalidad de los procesos de negocio? | 5 | | |
| | 12. ¿Se está optimizando los costos de los procesos de negocio? | 5 | | |
| | 13. ¿Se tiene programas gestionados de cambio en el negocio? | 5 | | |
| | 14. ¿Se tiene un plan de Productividad operacional y de los empleados? | 5 | | |
| Aprendizaje y Crecimiento | 15. ¿Se tiene un plan de Cumplimiento con las políticas internas? | 5 | | |
| | 16. ¿Las Personas preparadas y motivadas? | 5 | | |
| | 17. ¿Se tiene un plan de Cultura de innovación de producto y negocio? | 4 | 1 | SE ESTA INNOVANDO EN CONJUNTO CON LOS PROVEEDORES EXTERNOS EN TECNOLOGIA NUEVA Y MEJORADA, PARA DAR EL MEJOR SERVICIO AL CLIENTE |
| | TOTAL | 83 | 2 | |

Nota. Elaborada por el *autor*.

4.3 Resultados porcentuales obtenidos.

Con los datos obtenidos, se obtuvo el porcentaje de metas corporativas de COBIT 5 que se pueden encontrar implementadas en mayor o menor grado en la organización, las cuales detallamos a continuación y se muestran en la figura 13.

Metas corporativas de COBIT 5 utilizadas en la organización: 2

Metas corporativas de COBIT 5 no utilizadas en la organización: 83

Porcentaje de Metas corporativas de COBIT 5 utilizadas en la organización:

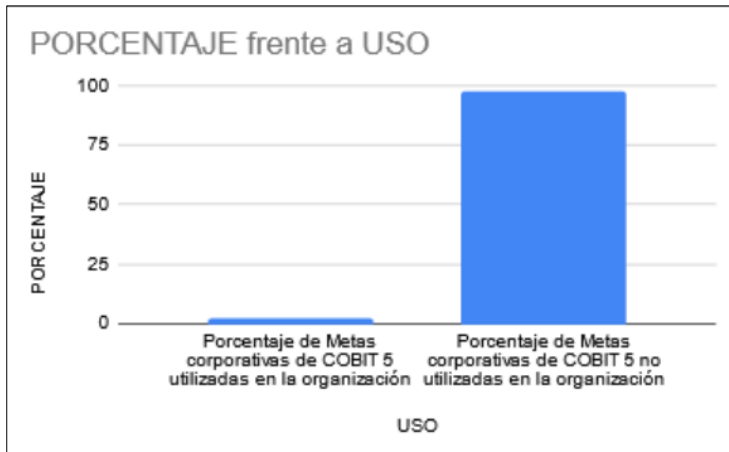
$$2/85 * 100 = 2,35 \%$$

Porcentaje de Metas corporativas de COBIT 5 no utilizadas en la organización:

$$83/85*100=97,65 \%$$

Figura 13

Porcentaje uso Gobernanza COBIT 5



Nota. Elaborada por el autor.

4.4 Planteamiento de la Alternativa.

Según los datos obtenidos tanto en las tablas de encuesta, como en los resultados porcentuales, se concluye que la implementación del Marco de gobierno y gestión COBIT 5 en la empresa PRECISO GPS no se encuentra instaurada, razón por la cual la operación de los servicios entregados a los clientes no es medible porque no se encuentra documentación que respalde los procesos realizados, problemática que se solucionara al implementar por niveles el framework COBIT 5.

4.5 Resultados de la Alternativa.

Al tener un desconocimiento de las metas corporativas de un marco de referencia como COBIT 5 en la organización, se puede deducir que no se tiene un objetivo claro de cómo los procesos se relacionan entre sí, con el fin obtener un producto final, siendo de esta manera el

resultado poco eficiente, ya que se puede fabricar el mismo producto ofrecido al cliente en menos tiempo y con mayor calidad, después de implementar las mejoras continuas sugeridas por COBIT 5, de esta forma se obtendrá un modelo de procesos más eficiente y al generar indicadores, se podrá medir el cumplimiento de la organización en las diferentes áreas, para después de medirlas realizar los ajustes respectivos, para mejorar continuamente.

V. CAPÍTULO V: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

5.1 Glosario de términos a utilizarse COBIT 5.

Con el fin entender de aquí en adelante la literatura expuesta en esta investigación, es necesario conocer la terminología que se va a utilizar a lo largo de este documento, por esta razón se coloca a continuación un glosario de términos, como se muestra en las tablas 8, 9, 10, 11 y 12

Tabla 8

Glosario de términos 1 de 5

| TÉRMINO | DEFINICIÓN |
|---------------------------------------|---|
| Actividad | En COBIT, la acción principal tomada para operar el proceso. Directrices para alcanzar prácticas de gestión para un gobierno y gestión de TI exitoso en la empresa. Actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Describe un conjunto de tareas orientadas a la acción necesarios y suficientes para alcanzar una Práctica de Gobierno o una Práctica de Gestión. • Considerar las entradas y salidas del proceso. • Se basan en estándares y buenas prácticas aceptados de forma generalizada. • Apoyan el establecimiento de roles y responsabilidades claros. • No son prescriptivas y deben adaptarse y desarrollarse en procedimientos apropiados para la empresa. |
| Alineamiento | Un estado en el que los elementos facilitadores del gobierno y la gestión de TI de la empresa contribuyen a las metas y las estrategias de la misma. |
| Aplicación TI | Funcionalidad electrónica que constituye una parte de los procesos de negocio que se realizan por o mediante la ayuda de TI. |
| Arquitectura de aplicación | Descripción de las capacidades de agrupación lógica de las capacidades de gestión de los objetos necesarios para procesar la información y contribuir a las metas corporativas. |
| Atributo (de capacidad) de un proceso | ISO/IEC 15504: Una característica medible de una capacidad de proceso aplicable a cualquier proceso. |
| Autenticación | El acto de verificar la identidad de un usuario y sus derechos de acceso a información en los sistemas. |
| Buena práctica | Nota de alcance: Aseguramiento: la autenticación se diseña para prevenir inicios de sesión fraudulentos. También se puede referir a la verificación de exactitud de algún dato. |
| Calidad | Una actividad o proceso probado que se ha puesto en práctica con éxito por múltiples empresas y se ha demostrado que produce resultados fiables. |
| Capacidad de un proceso | Ser adecuado para un propósito (conseguir el valor deseado). |
| Cartera de inversiones | ISO/IEC 15504: Una caracterización de la capacidad de un proceso para alcanzar las metas del negocio sean actuales o proyectadas. |
| Catalizador (facilitador) | La colección de inversiones que están siendo consideradas y/o realizadas. |
| Catálogo de servicios | Factores externos e internos que inician y afectan cómo la empresa o el individuo actúan o cambian. |
| Ciclo de vida económico completo | Información estructurada de todos los servicios TI disponibles para los clientes. |

Nota. Adaptado de *COBIT 5*, por ISACA, 2012

Tabla 9

Glosario de términos 2 de 5

| TÉRMINO | DEFINICIÓN |
|---------------------------|---|
| COBIT | <p>1. COBIT 5: Conocido antiguamente como Objetivos de Control para Tecnologías de Información o Relacionadas (COBIT); usado actualmente solo como un acrónimo en su quinta revisión. Un marco completo, internacionalmente aceptado, para el gobierno y la gestión de la información de la empresa y la tecnología de la información (TI) que soporta a los ejecutivos de la empresa y los gestores en la definición y consecución de las metas de negocio y las metas de TI relacionadas. COBIT describe cinco principios y siete facilitadores que dan soporte a las empresas en el desarrollo, implementación y mejora continua y supervisión de buenas prácticas relacionadas con el gobierno y la gestión de TI.</p> <p>Nota de alcance: Las versiones previas de COBIT se enfocaban en objetivos de control relacionados con los procesos de TI, gestión y control de los procesos de TI y aspectos del gobierno de TI. La adopción y el uso del marco COBIT se ve apoyada por una creciente familia de productos de soporte. (Vea www.isaca.org/cobit para más información).</p> <p>2. COBIT 4.1 y anteriores. Conocido antiguamente como Objetivos de Control para Tecnologías de Información o Relacionadas (COBIT). Un marco completo, internacionalmente aceptado para TI que apoya el negocio y los ejecutivos y gestores de TI en la definición y consecución de las metas de negocio y las metas de TI relacionadas, a través un modelo extenso de gobierno, gestión, control y aseguramiento. COBIT describe los procesos de TI y objetivos de control asociados, directrices de gestión (actividades, responsabilidades sobre ejecución, otras responsabilidades, métricas de rendimiento) y modelos de madurez. COBIT da soporte a los gestores de la empresa en el desarrollo, implementación, mejora continua y supervisión de buenas prácticas relacionadas con TI.</p> <p>Nota de alcance: La adopción y el uso del marco COBIT se ven apoyadas por directrices de los ejecutivos y gestores (<i>Board Briefing on IT Governance, 2ª Edición</i>), implementadores de gobierno TI (<i>COBIT Quickstart 2ª Edición; IT Governance Implementation Guide: Using COBIT and ValIT, 2ª Edición</i> y <i>COBIT Control Practices: Guidance to Achieve Control Objectives for Successful IT Governance</i>), y profesionales del aseguramiento y la auditoría TI (<i>IT Assurance Guide Using COBIT</i>). También existen directrices para apoyar la aplicabilidad de ciertos requisitos legales o regulatorios (por ejemplo, <i>IT Control Objectives for Sarbanes-Oxley, IT Control Objectives for Basel III</i>) y su relevancia en seguridad de la información (<i>COBIT Security Baseline</i>). COBIT ha sido mapeado otros marcos y estándares para ilustrar el cumplimiento completo del ciclo de vida de gestión de TI y para dar soporte para su uso en empresas que adopten múltiples marcos y estándares relacionados con TI.</p> |
| Código de ética | Un documento diseñado para influir en el comportamiento individual y en el organizativo de los empleados al definir los valores organizativos y las reglas que se aplican en ciertas situaciones. Se adopta para ayudar a aquellos que dentro de la organización son llamados a tomar decisiones de forma que puedan entender la diferencia entre decisiones 'correctas' e 'incorrectas' y aplicar esta comprensión a sus decisiones |
| Competencia | La habilidad de realizar una tarea, acción o función específicas con éxito |
| Consecución de beneficios | Uno de los objetivos del gobierno. La obtención de nuevos beneficios para la empresa, el mantenimiento y extensión de cualquier tipo de beneficio existente y la eliminación de aquellas iniciativas o activos que no crean suficiente valor |
| Contexto | <p>El conjunto completo de factores internos y externos que pueden influir o determinar cómo actúa una empresa, entidad, proceso o individuo.</p> <p>Nota de alcance: El contexto incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contexto tecnológico—Factores tecnológicos que afectan la capacidad de una organización para extraer valor de los datos • Contexto de datos—La precisión de los datos, su disponibilidad, grado de actualización y calidad. • Habilidades y conocimiento—Experiencia general y habilidades analíticas, técnicas y de negocio • Contexto organizativo y cultural—Factores políticos, y si la organización prefiere datos a la intuición • Contexto estratégico—Metas corporativas estratégicas |
| Continuidad de negocio | Evitar, mitigar y recuperarse de una interrupción. Se puede usar en este contexto también los términos "planificación de la restauración del negocio", "planificación para recuperación de desastres" y "planificación de las contingencias"; se enfocan en los aspectos de la recuperación dentro de la continuidad y, por esa razón, el factor "resiliencia" también debería ser considerado. |

Nota. Adaptado de COBIT 5, por ISACA, 2012

Tabla 10

Glosario de términos 3 de 5

| TÉRMINO | DEFINICIÓN |
|--------------------------------|---|
| Control | Los medios para gestionar el riesgo, incluyendo políticas, procedimientos, directrices, prácticas o estructuras organizativas, que pueden tener una naturaleza administrativa, técnica, de gestión, o legal. También usada como sinónimo de salvaguarda o contramedida. |
| Control de procesos de negocio | Las políticas, procedimientos, prácticas y estructuras organizativas diseñadas para generar garantías razonables de que un proceso de negocios conseguirá sus objetivos |
| Creación de valor | El objetivo principal del gobierno de una empresa, conseguido cuando los tres objetivos subyacentes (consecución de beneficios, optimización de riesgo y optimización de recursos) están en equilibrio |
| Cultura | Un patrón de comportamientos, creencias, hipótesis, actitudes y formas de hacer las cosas |
| Entradas y Salidas | Los elementos/productos del trabajo en un proceso que se consideran necesarios para soportar la operación de un proceso. Son los que posibilitan la toma de decisiones clave, proveen un registro y traza de auditoría de las actividades del proceso y posibilitan el seguimiento en caso de un incidente. Se definen al nivel de práctica de gestión clave y pueden incluir algunos productos de trabajo usados únicamente dentro del proceso y son, comúnmente, entradas esenciales para otros procesos. Las entradas y salidas de COBIT 5 son ilustrativas y no deben considerarse como una lista exhaustiva ya que se pueden definir flujos de información adicionales dependiendo del entorno particular de una empresa y de su marco de procesos |
| Estructura organizativa | Un catalizador del gobierno y de la gestión. Incluye la empresa y sus estructuras, jerarquías y dependencias. |
| Facilitador de gobierno | Algo (tangible o intangible) que ayuda a la realización de un gobierno efectivo |
| Gestión | Incluye el uso juicioso de medios (recursos, personas procesos, prácticas, etc.) para conseguir un fin identificado. Es un medio o instrumento mediante el cual el grupo que gobierna consigue un resultado u objetivo. La gestión es responsable de la ejecución dentro de la dirección establecida por el grupo que gobierna. La gestión se refiere a las actividades operacionales de planificación, construcción, organización y control que alinean con la dirección que establece el grupo que gobierna y la información sobre dichas actividades. |
| Gestión de riesgos | Uno de los objetivos de gobierno. Requiere reconocer un riesgo; evaluar su impacto y probabilidad; y desarrollar estrategias, como, por ejemplo, evitar el riesgo, reduciendo el efecto negativo de riesgo y/o transfiriendo el riesgo, para gestionarlo en el contexto del apetito de riesgo de una empresa. |
| Gobierno | El marco, principios y políticas, estructuras, procesos y prácticas, información, habilidades, cultura, ética y comportamiento que establecen la dirección y verifican que cumplimiento y rendimiento de una empresa están alineados con el propósito general y los objetivos definidos. El gobierno define quién tiene la responsabilidad última de que las cosas se hagan, la responsabilidad y la capacidad de decisión (entre otros elementos). |
| Gobierno de la empresa | Un conjunto de responsabilidades y prácticas ejercidas por el Consejo de Administración y los gestores ejecutivos con el objetivo de dotar de dirección estratégica, asegurando que los objetivos son conseguidos, verificando que el riesgo es gestionado de forma apropiada y verificando que los recursos de la empresa son usados de forma responsable. También podría referirse a una visión de gobierno que ve el conjunto de la empresa; la visión más alta de gobierno con la que todas las demás deben alinearse. |
| Gobierno de TI empresarial | Un enfoque de gobierno que garantiza que las tecnologías de información y las relacionadas soportan y habilitan la estrategia de la empresa y la consecución de las metas corporativas. También incluye el gobierno funcional de TI, por ejemplo, garantizando que las capacidades de TI son provistas de forma eficiente y efectiva. |
| Habilidad | La capacidad aprendida de conseguir ciertos resultados predeterminados |
| Habilitador | Ver Catalizador |
| Información | Un activo que, como cualquier otro activo importante de negocio, es esencial para el negocio de una empresa. Puede existir de muchas formas: impreso o escrito en papel, almacenado electrónicamente, transmitido por correo o de forma electrónica, mostrado en películas o hablado durante una conversación. |

Nota. Adaptado de *COBIT 5*, por ISACA, 2012

Tabla 11

Glosario de términos 4 de 5

| TÉRMINO | DEFINICIÓN |
|---|--|
| Línea de referencia de arquitectura | La descripción existente sobre el diseño fundamental que subyace a los componentes del sistema de negocio antes de entrar en un ciclo de revisión y rediseño de la arquitectura |
| Marco de gobierno | Un marco es una estructura conceptual básica usada para resolver y responder a temas complejos; un facilitador de gobierno; un conjunto de conceptos, hipótesis y prácticas que definen cómo se puede afrontar o entender algo, las relaciones entre las entidades involucradas, los roles de aquellos involucrados y las fronteras (qué está y qué no está incluido en el sistema de gobierno). |
| Matriz RACI | Muestra quién es responsable de hacer, responsable de que se haga, consultado o informado en el contexto de un marco organizativo |
| Meta | Vea objetivo. |
| Meta de empresa | Vea objetivo de negocio. |
| Meta de TI | Vea objetivo de TI. |
| Métrica | Una entidad cuantificable que permite la medida de la consecución de una meta de proceso. Las métricas deben ser Específicas, Medibles, Accionables, Relevantes, Oportunas (SMART). Una guía completa para una métrica define la unidad a usar, la frecuencia de medida, el valor objetivo ideal (si resulta apropiado) y también el procedimiento para la realización de la medida y el procedimiento para la interpretación de la evaluación. |
| Modelo | Un modo de describir un conjunto de componentes y de como esos componentes se relacionan entre ellos para describir el funcionamiento principal de un objeto, sistema o concepto |
| Objetivo | Declaración de un resultado deseado |
| Objetivo de negocio | La traducción de la misión de la empresa desde una expresión de intenciones a unas metas de rendimiento y resultados. |
| Objetivo de proceso | Una declaración describiendo el resultado deseado de un proceso. Un resultado puede ser un elemento, un cambio significativo de estado o una mejora de capacidad significativa de otro proceso. |
| Objetivo de TI | Una declaración describiendo el resultado deseado de las TI empresariales como soporte a los objetivos de la empresa. Un resultado puede ser un elemento, un cambio significativo de estado o una mejora de capacidades significativa. |
| Oficina de gestión de programa y proyecto (PMO) | La función responsable de dar apoyo a los gestores de programa y de proyecto, y de reunir, evaluar y reportar información sobre el estado de los programas y proyectos constitutivos de los mismos. |
| Optimización de recursos | Uno de los objetivos del gobierno. Incluye un uso efectivo, eficiente y responsable de todos los recursos--humanos, financieros, equipamiento, inmuebles, etc. |
| Parte consultada (RACI) | Se refiere a aquellas personas cuyas opiniones son buscadas en una actividad (comunicación bidireccional) En una matriz RACI responde a la pregunta ¿Quién proporciona las entradas? Roles claves que proporcionan entradas. Hay que subrayar que los roles responsables de ejecutar la tarea y los que son responsables de que se haga también deben obtener la información de otras unidades o de socios externos; sin embargo, deben considerarse las entradas de los roles listados y, si se requiere, se debe tomar una acción adecuada para su escalado, incluyendo la información del dueño del proceso y/o del comité de supervisión. |
| Parte informada (RACI) | Se refiere a aquellas personas que son actualizadas con el progreso de una actividad (comunicación unidireccional) En una matriz RACI responde a la pregunta: ¿Quién recibe información? Los roles que son informados de la consecución de metas y/o los entregables de la tarea. El rol 'responsable de que se haga' por supuesto debería siempre recibir información apropiada para supervisar la tarea, al igual que otros roles responsables para cada una de sus áreas de interés. |
| Parte interesada | Cualquiera que tiene una responsabilidad, expectativa o cualquier otro interés en la empresa –por ejemplo, accionistas, usuarios, el gobierno, proveedores, clientes y el público en general |
| Parte responsable (RACI) | Se refiere a la persona encargada de conseguir que las actividades se completen satisfactoriamente En una matriz RACI responde a la pregunta: ¿Quién está ejecutando la tarea? Roles que toman la responsabilidad operacional principal en completar la tarea listada y en generar el resultado deseado |

Nota. Adaptado de *COBIT 5*, por ISACA, 2012

Tabla 12

Glosario de términos 5 de 5

| TÉRMINO | DEFINICIÓN |
|---|--|
| Parte responsable de que se haga (RACI) | El individuo, grupo o entidad que tiene la responsabilidad última sobre una materia, proceso o alcance En una matriz RACI responde a la pregunta: ¿A quién hay que pedir cuentas por el éxito de la tarea? |
| Política | Intención y dirección global según se expresa formalmente por los gestores |
| Portafolio de inversiones | Ver cartera de inversiones |
| Práctica de gobierno/gestión | Para cada proceso COBIT, las prácticas de gobierno y gestión proveen un conjunto completo de requerimientos de alto nivel para el gobierno y la gestión efectiva y práctica de TI de una empresa. Se trata de declaraciones de acción de los cuerpos de gobierno y gestión |
| Principio | Un catalizador del gobierno y la gestión. Comprende los valores y las hipótesis fundamentales contenidas en la empresa, las creencias que la guían y que definen sus límites entorno a los procesos de decisión, comunicación interna o externa y la administración--cuidado de los activos que pertenecen a otros |
| Proceso | Generalmente, una colección de prácticas influenciadas por las políticas y procedimientos de la empresa que toma entradas de una serie de fuentes (incluyendo otros procesos), manipula esas entradas y genera salidas (por ejemplo, productos, servicios) Nota de alcance: Los procesos tienen claras razones de negocio para su existencia, dueños responsables de su realización, roles claros y adscripción de responsabilidades alrededor de la ejecución del proceso y medios para medir su rendimiento |
| Propietario | Individuo o grupo que sustenta o posee los derechos de y las responsabilidades para una empresa, entidad o activo, por ejemplo, un propietario de negocio, un propietario de un sistema. |
| Prorrato de costes | La redistribución e imputación de los costes a las unidades de una compañía que los han provocados Nota de alcance: El prorrato de costes es importante porque sin esa política, se pueden generar ideas engañosas sobre la rentabilidad real de un producto o servicio, dado que algunos gastos claves pueden ser ignorados o calculados de acuerdo a fórmulas arbitrarias |
| Recurso | Cualquier activo de la empresa que puede ayudar a la organización a conseguir sus objetivos |
| Responsabilidad de gobierno | El gobierno asegura que los objetivos de la empresa son alcanzados a través de la evaluación de las necesidades, condiciones y opciones de las partes interesadas; estableciendo las directrices a través de la priorización y toma de decisiones; y la supervisión del rendimiento, cumplimiento y progreso respecto del planeamiento. En la mayoría de las empresas, el gobierno es responsabilidad del Consejo de Administración, bajo el liderazgo de su presidente. |
| Riesgo | La combinación de la probabilidad de un evento y sus consecuencias (ISO/IEC 73) |
| Salida | Ver Entradas y salidas |
| Servicio | Vea Servicio TI |
| Servicio TI | La provisión diaria a clientes de la infraestructura y de las aplicaciones TI y del soporte para su uso. Los ejemplos incluyen el centro de servicios, la provisión de equipamiento y los movimientos, y las autorizaciones de seguridad |
| Sistema de control interno | Las políticas, estándares, planes y procedimientos y las estructuras organizativas diseñadas para proveer una garantía razonable de que los objetivos de la empresa van a conseguirse y de que los eventos no deseados serán evitados o detectados y subsanados |

Nota. Adaptado de *COBIT 5*, por ISACA, 2012

5.2 Matriz RACI para crear el ambiente apropiado de la implementación.

Para que sea posible la implementación de la propuesta, se toma como referencia las herramientas que nos provee el Marco de referencia COBIT 5, en la guía de implementación nos indica que para iniciar la habilitación del cambio en la organización se debe nombrar y dar tareas, roles y responsabilidades en cada una de las siete fases de la implementación y a cada miembro de la empresa.

De esta manera se crea una matriz RACI (acrónimo en inglés de Responsible, Accountable, Consulted, Informed), como se muestra en la tabla 13, nos va a indicar que miembros van a ser responsable de la implementación, responsable de rendir cuentas, consultados e informados para la creación del entorno apropiado y para las siete fases de implementación.

Para crear el entorno apropiado se tomara como referencia la asignación de funciones como indica la matriz RACI del marco de referencia COBIT 5:

Tabla 13

Matriz RACI de la Creación del Entorno Apropiado

| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
| | Dirección | Comité ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de Proceso TI | Auditor(a) TI | Riesgos y Cumplimiento | Dirección de Programa |
| Establecer la dirección para el programa. | A | R | R | C | C | I | C | C | C |
| Proporcionar recursos para la del programa. | C | A | R | R | C | C | R | R | I |
| Establecer y mantener la dirección y lass estructuras y procesos de supervisión. | C | A | C | I | I | I | I | I | R |
| Establecer y mantener el programa. | I | A | R | C | C | I | I | I | R |
| Alinear los enfoques con los de la empresa. | I | A | R | C | C | I | C | C | R |

Una matriz RACI identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (A), Consultado y/o Informado.

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

Con el fin mencionado, se asignan funciones a cada uno de los integrantes de la

organización y se conforma el equipo de creación del entorno apropiado, como lo muestra la tabla 14.

Tabla 14

Funciones equipo de creación del entorno apropiado

| CARGO | FUNCION |
|-----------------------|---------------------------|
| Gerente General | Dirección |
| Gerente General | Comité ejecutivo TI |
| Gerente General | CIO |
| Gerente Financiera | Responsable de Negocio |
| Gerente Financiera | Riesgos y Cumplimiento |
| Supervisor Técnico | Gerente de TI |
| Supervisor Técnico | Auditor(a) TI |
| Técnico de Plataforma | Responsable de Proceso TI |
| Técnico de Campo | Responsable de Proceso TI |
| Investigador de TI | Dirección de Programa |

Nota. Elaborada por el *autor*.

De esta manera se logra socializar el plan de mejora después de haber realizado la encuesta, los resultados arrojaron la necesidad del cambio y de la implementación del marco de gobernanza COBIT 5, al explicar los beneficios que se obtendrán con la inversión y esfuerzos dedicados para este fin, el equipo nuevo conformado en la organización de mejora de la gestión de IT, aprueba la gestión socializada y facilita de todas las maneras posibles realizar el inicio del estudio en la empresa PRECISO GPS.

5.3 Fase 1 de Implementación ¿Cuáles Son los Motivos?

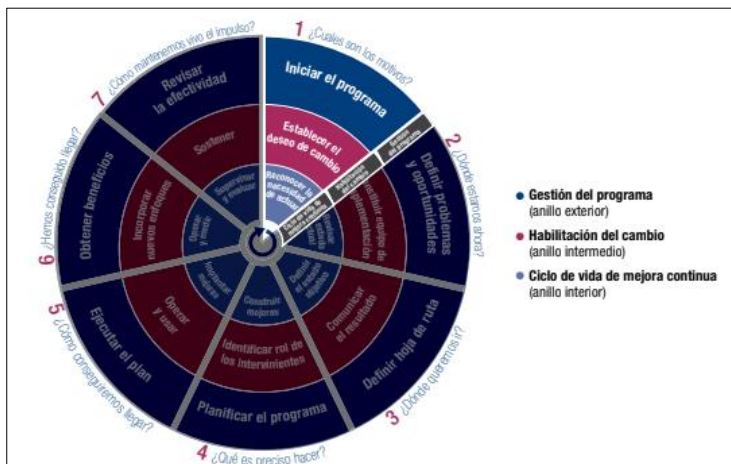
Según ISACA (2012), las empresas deben generar valor para las partes interesadas, razón por la cual las organizaciones tendrán que poner énfasis en el valor como objetivo de Gobierno.

Esto quiere decir que se generan beneficios al optimizar los recursos disponibles a la par que se minimiza el riesgo que se presente, esto con el fin de obtener un beneficio que puede ser económico, de cumplimiento de reglamentación, mejoramiento de procesos, fidelización del cliente, etc.

Esto puede desencadenar el motivo para iniciar un programa de mejora continua como se muestra en la figura 14.

Figura 14

Fase 1 de Implementación ¿Cuáles Son los Motivos?



Nota. Adaptado de COBIT 5 Implementación, por ISACA, 2012

En la empresa PRECISO GPS se han podido identificar un sinnúmero de partes interesadas, tanto externas como internas, al no tener un antecedente de implementación de gobernanza ni de herramientas de gestión en la organización, después de la reunión con el gerente general en representación de la dirección, se logró definir al tomar como referencia la

visión general de la cascada de metas de COBIT 5 y de la situación actual específica en la que se encuentra la empresa, que se iniciaría la implementación del marco de Gobernanza basándose en la misión, visión y valores de la compañía, los cuales se detallan a continuación:

Misión

Ser una compañía completamente ecuatoriana con presencia nacional, establecida en 1998. Tenemos una extensa experiencia, enfocada en proporcionar soluciones eficaces e integrales en el servicio de localización y seguridad electrónica de vehículos.

Añadimos valor a nuestro servicio de brindar equipos electrónicos, la filosofía de negocio de brindar soluciones completas, al sostener un compromiso inquebrantable con la inversión tecnológica constante, el crecimiento humano y el servicio personalizado durante las 24 horas los 365 días del año.

Brindamos un servicio excelente con el objetivo de cumplir con las necesidades a la altura de los estándares de calidad más altos a nivel global para su mejor experiencia y lograr que cada cliente se sienta un componente esencial de nuestra organización y nosotros un componente de sus vidas. Disponemos de un extenso grupo de usuarios activos en todo Ecuador.

Visión

Nuestra meta es convertirnos en la compañía líder en seguimiento satelital en el periodo de 2 años, con un servicio de alta calidad y una innovación constante en la mejora de nuestros procedimientos y nuestro compromiso con la sociedad. Cambiar el método de trabajo de la empresa mediante tecnologías emergentes y convertirse en un socio que atiende de forma instantánea y eficiente todas las necesidades de nuestros clientes.

Valores

- Convertirse en una compañía sumamente competitiva y productiva, al alcanzar un

incremento en la cuota de mercado de nuestras soluciones.

- Aspirar a liderar el mercado de rastreo satelital en Ecuador, al alcanzar altos grados de satisfacción.

- Ofrecer un servicio excepcional e innovador a nuestros clientes, quienes constituyen nuestra esencia.

- Atención personalizada para clientes de corporaciones.

5.4 Matriz RACI Fase 1 de Implementación encontrar el impulsor del cambio

De lo anteriormente expuesto, se puede identificar que el factor común entre la visión, misión y valores empresariales de la microempresa es el cliente, por esta razón el equipo de GEIT decidió oficializar el inicio de la primera fase de implementación, para lo cual se cambió los roles y responsabilidades en la matriz RACI, como se visualiza en la tabla 15, y a continuación tomo como punto impulsor del cambio en la organización todo lo que tenga relación con el cliente.

Tabla 15

Matriz RACI de la Creación del Entorno Apropiado

| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
| | Dirección | Comité Ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de Proceso TI | Auditor(a) TI | Riesgos y cumplimiento | Dirección de Programa |
| Identificar los problemas que desencadenan la necesidad de actuar (CI1). | C/I | A | R | R | C | C | C | C | R |
| Identificar las prioridades y estrategias de negocio que afectan a la TI (CI3). | C | A | R | R | C | C | C | C | R |
| Conseguir el acuerdo de la dirección para actuar y obtener apoyo ejecutivo (CI7). | C | A/R | R | C | I | I | I | I | R |
| Inculcar el nivel apropiado de urgencia al cambio (CE10). | I | A | R | R | C | C | C | C | R |
| Producir un entorno convincente de caso de negocio (PM3). | I | A | R | C | C | C | C | C | R |

Una matriz RACI identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (A), Consultado y/o Informado.

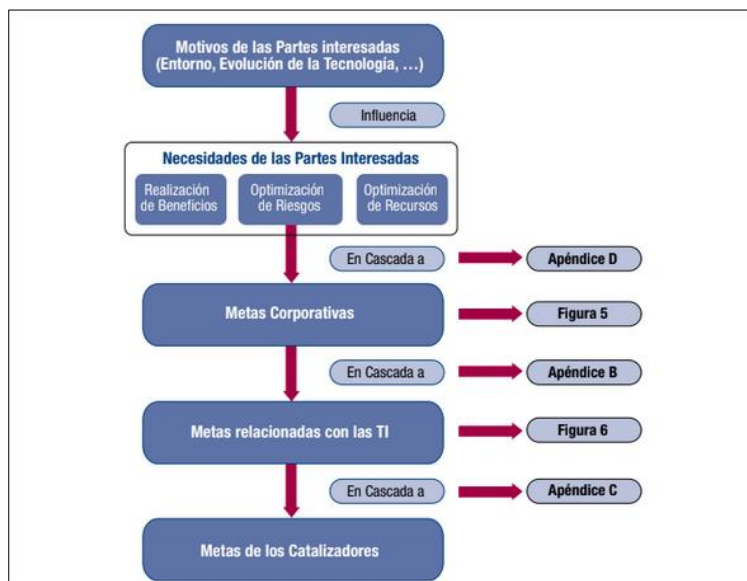
Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

5.5 Cascada de metas Fase 1 de Implementación encontrar el impulsor del cambio

Se procede a llegar de una forma sistematizada y técnica a la meta empresarial que tiene relación con el cliente, se toma como punto de partida la visión general de la cascada de metas de COBIT 5, la cual se muestra en la figura 15, donde resume que las partes interesadas necesitan un cambio a partir de una necesidad encontrada para la obtención de beneficios, disminución de riesgos y aprovechamiento de recursos, para lo cual se va a relacionar las Metas Corporativas con las Metas relacionadas con TI, y del resultado de estas dos van a salir varias metas tanto corporativas como de TI, de las cuales se va a elegir según el equipo de GEIT conformado decida, las que tengan relación con el impulsor inicial elegido de los puntos comunes entre visión, misión y valores, para finalmente la meta o metas elegidas relacionarlas con las metas catalizadoras, las cuales son las que van a dar al pauta de lo que se debe instaurar como mejoras en cada nivel de la implementación en la organización.

Figura 15

Visión general de la cascada de metas



Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

5.6 Relación metas corporativas con metas relacionadas con TI Fase 1 de Implementación encontrar el impulsor del cambio

El siguiente paso es el de mapear en la tabla que se encuentra en el apéndice B del Marco de referencia COBIT 5, la cual relaciona las metas de la empresa con las metas relacionadas con TI, como se muestra en la tabla 16.

Se procede a buscar en las metas corporativas en el listado horizontal la meta corporativa relacionada al cliente, que se denomina “Cultura de servicio y Orientación al Cliente, numeral 1 en el eje horizontal, de donde se desprenden en el listado vertical 9 metas relacionadas a TI, 7 secundarias que son representadas por una S y 2 principales que se encuentran representadas por una P en la tabla, de esta manera se obtiene la siguiente matriz de la cual se elegirá según recomienda el marco de referencia, las que tengan más relevancia y urgencia para ser implementadas según la realidad de la compañía, en este caso se prescinde de las metas secundarias porque estas solo aportan procesos indirectamente a las metas de TI principales, las cuales son los numerales 5,8,9,12,13,16,17 en el eje vertical, como se muestra en la figura 16.

Figura 16

Metas de TI principales

| |
|---|
| 05 Realización de beneficios del portafolio de Inversiones y Servicios relacionados con las TI |
| 08 Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas. |
| 09 Agilidad de las TI |
| 12 Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones |
| 13 Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad |
| 16 Personal del negocio y de las TI competente y motivado |
| 17 Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio |

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

Así también, se prescinde de la meta principal relacionada a TI, la cual es el numeral 1 en

el eje vertical, porque no tiene relación con el cliente, más bien se encuentra en la dimensión financiera, la cual se detalla a continuación:

01 Alineamiento de TI y la estrategia de negocio

Finalmente, como se quedó de acuerdo al inicio del lanzamiento del estudio de implementación de COBIT 5 en la empresa PRECISOGPS, el equipo de GEIT eligió la meta de TI principal relacionada con el cliente en el eje vertical de la tabla, el cual es el numeral 7, desde donde se va a revisar los catalizadores o procesos relacionados con la misma.

07 Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio

Tabla 16

Mapeo entre las Metas Corporativas de COBIT 5 y las Metas Relacionadas con las TI.

| | | Meta corporativa | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----|--|---|--|---|--------------------------------|--|--|---|---|--|---|---|---|--|---|---------------------------------|--|
| | | Valor para las partes interesadas de las Inversiones de Negocio | Cartera de productos y servicios competitivos | Riesgos de negocio gestionados (salvaguarda de activo) | Cumplimiento de leyes y regulaciones externas | Homogeneidad de la información | Cultura de servicio orientada al cliente | Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio | Respuestas ágiles a un entorno de negocio cambiante | Toma estratégica de Decisiones basadas en información | Optimización de costes de entrega del servicio | Optimización de la funcionalidad de los procesos de negocio | Optimización de los costes de los procesos de negocio | Programas gestionados de cambio en el negocio | Productividad operacional y de los empleados | Cumplimiento con las políticas internas | Personas preparadas y motivadas | Cultura de innovación del producto y del negocio |
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. |
| Meta relacionada con las TI | | Financiera | | | | Cliente | | | | Interna | | | | Aprendizaje y Crecimiento | | | | |
| Financiera | 01 | Alineamiento de TI y la estrategia de negocio | | | | | P | S | P | P | S | P | S | P | | | S | S |
| | 02 | Cumplimiento y soporte de la TI al cumplimiento del negocio de las leyes y regulaciones externas | | | S | P | | | | | | | | | | | P | |
| | 03 | Compromiso de la dirección ejecutiva para tomar decisiones relacionadas con TI | P | S | S | | | | S | S | | S | | P | | | S | S |
| | 04 | Riesgos de negocio relacionados con las TI gestionados | | | P | S | | | P | S | | P | | S | | S | S | |
| | 05 | Realización de beneficios del portafolio de Inversiones y Servicios relacionados con las TI | | | | | | S | | S | | S | S | P | | S | | S |
| | 06 | Transparencia de los costes, beneficios y riesgos de las TI | S | | S | | | | | S | | P | | P | | | | |
| Cliente | 07 | Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio | | | | | P | S | P | S | | P | S | S | | | S | S |
| | 08 | Uso adecuado de aplicaciones, información y soluciones tecnológicas | | | | | S | S | | S | S | P | S | | P | | S | S |
| Interna | 09 | Agilidad de las TI | | | | | S | | P | | | P | | S | S | | S | P |
| | 10 | Seguridad de la información, infraestructuras de procesamiento y aplicaciones | | | P | P | | | P | | | | | | | | P | |
| | 11 | Optimización de activos, recursos y capacidades de las TI | P | S | | | | | S | | P | S | P | S | S | | | S |
| | 12 | Capacitación y soporte de procesos de negocio integrando aplicaciones y tecnología en procesos de negocio | | | | | | S | | S | | S | P | S | S | S | | S |
| | 13 | Entrega de Programas que proporcionen beneficios a tiempo, dentro del presupuesto y satisfaciendo los requisitos y normas de calidad | | | | | | S | | | | S | | S | P | | | |
| | 14 | Disponibilidad de información útil y relevante para la toma de decisiones | S | S | S | S | | | P | | P | | S | | | | | |
| | 15 | Cumplimiento de TI con las políticas internas | | | S | S | | | | | | | | | | | P | |
| Aprendizaje y Crecimiento | 16 | Personal del negocio y de las TI competente y motivado | | | | | S | | S | | | | | | P | | P | S |
| | 17 | Conocimiento, experiencia e iniciativas para la innovación de negocio | | | | | S | | P | S | | S | | S | | | S | P |

Nota. Adaptado de COBIT 5, por ISACA, 2012

5.7 Mapeo entre las Metas Relacionadas con las TI de COBIT 5 y los Procesos Fase 1 de Implementación encontrar el impulsor del cambio

De acuerdo al mapeo anterior entre metas de la empresa versus metas de las TI se obtuvo la siguiente meta Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio, esta se encontró enmarcada en el dominio relacionado con el cliente, según el manual COBIT 5 recomienda implementar los procesos según la tabla que se encuentra en el apéndice C y tomar en cuenta las mismas recomendaciones del uso de la tabla anterior, las cuales indican que se debe siempre dimensionar los alcances según la urgencia, la importancia que se dé a los procesos, disparadores del estudio, etc. En el caso de PRECISOGPS como se indicó anteriormente la razón de ser del deseo del cambio va a ser todo lo referente al cliente, en este caso se va a encontrar en la tabla vertical los procesos de COBIT 5, relacionados a la meta de TI seleccionada por el equipo GEIT que se encuentra en el listado horizontal, numeral 7.

Al trazar una vertical se puede encontrar que la meta Entrega de servicios de TI de acuerdo a los requisitos del negocio, tiene relación con 35 procesos de COBIT 5, de forma similar a la anterior tabla, se puede encontrar que en este caso está dividida de 18 procesos secundarios identificados con una S y de 17 procesos primarios identificados con una P, los cuales proceden a analizarse para ver qué proceso o procesos se eligen para la evaluación inicial. Se pueden observar los 35 procesos en las tablas 17 y 18.

Tabla 17

Mapeo entre las Metas Relacionadas con las TI de COBIT 5 y los Procesos 1 de 2

| | | Meta relacionada con las TI | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|---|----|----|----|----|---------|----|---------|----|----|----|----|----|----|---------------------------|----|----|
| | | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Procesos de COBIT 5 | | Financiera | | | | | Cliente | | Interna | | | | | | | Aprendizaje y Crecimiento | | |
| Evaluar, Orientar y Supervisar | EDM01 | Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno | P | | | | | | | | S | S | S | S | S | S | S | S |
| | EDM02 | Asegurar la Entrega de Beneficios | P | | S | | P | P | | S | | S | S | S | S | | S | P |
| | EDM03 | Asegurar la Optimización del Riesgo | S | S | S | P | | P | S | S | | P | | S | S | P | S | S |
| | EDM04 | Asegurar la Optimización de los Recursos | S | | S | S | S | S | S | S | P | | P | | S | | P | S |
| | EDM05 | Asegurar la Transparencia hacia las partes interesadas | S | S | P | | | P | | | | | | S | S | S | | S |

Nota. Adaptado de COBIT 5, por ISACA, 2012

Tabla 18

Mapeo entre las Metas Relacionadas con las TI de COBIT 5 y los Procesos 2 de 2

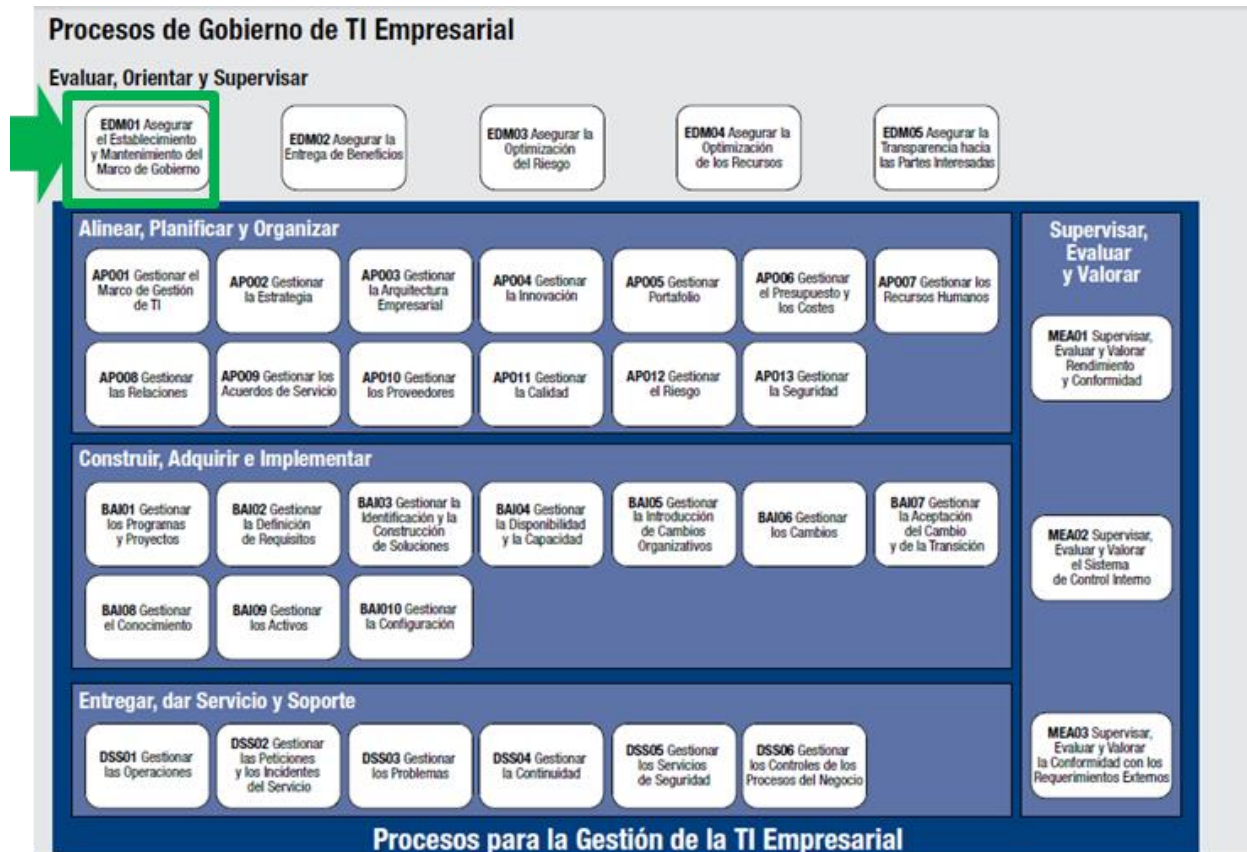
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alinear, Planificar y Organizar | APO01 | Gestionar el Marco de Gestión de TI | P | P | S | S | | | S | | P | S | P | S | S | S | P | P | P |
| | APO02 | Gestionar la Estrategia | P | | S | S | S | | P | S | S | | S | S | S | S | S | S | P |
| | APO03 | Gestionar la Arquitectura Empresarial | P | | S | S | S | S | S | S | P | S | P | S | | S | | | S |
| | APO04 | Gestionar la Innovación | S | | | S | P | | | P | P | | P | S | | S | | | P |
| | APO05 | Gestionar el portafolio | P | | S | S | P | S | S | S | S | | | | P | | | | S |
| | APO06 | Gestionar el Presupuesto y los Costes | S | | S | S | P | P | S | S | | | S | | S | | | | |
| | APO07 | Gestionar los Recursos Humanos | P | S | S | S | | | S | | S | S | P | | P | | S | P | P |
| | APO08 | Gestionar las Relaciones | P | | S | S | S | S | P | S | | | S | P | S | | S | S | P |
| | APO09 | Gestionar los Acuerdos de Servicio | S | | | S | S | S | P | S | S | S | S | | S | P | S | | |
| | APO10 | Gestionar los Proveedores | | S | | P | S | S | P | S | P | S | S | | S | S | S | | S |
| | APO11 | Gestionar la Calidad | S | S | | S | P | | P | S | S | | S | | P | S | S | S | S |
| | APO12 | Gestionar el Riesgo | | P | | P | | P | S | S | S | P | | | P | S | S | S | S |
| | APO13 | Gestionar la Seguridad | | P | | P | | P | S | S | | P | | | | P | | | |
| Construcción, Adquisición e Implementación | BAI01 | Gestionar los Programas y Proyectos | P | | S | P | P | S | S | S | | S | | P | | | S | S | |
| | BAI02 | Gestionar la Definición de Requisitos | P | S | S | S | S | | P | S | S | S | S | P | S | S | | S | |
| | BAI03 | Gestionar la Identificación y la Construcción de Soluciones | S | | | S | S | | P | S | | | S | S | S | S | | | S |
| | BAI04 | Gestionar la Disponibilidad y la Capacidad | | | | S | S | | P | S | S | | P | | S | P | | | S |
| | BAI05 | Gestionar la introducción de Cambios Organizativos | S | | S | | S | | S | P | S | | S | S | P | | | | P |
| | BAI06 | Gestionar los Cambios | | | S | P | S | | P | S | S | P | S | S | S | S | S | | S |
| | BAI07 | Gestionar la Aceptación del Cambio y de la Transición | | | | S | S | | S | P | S | | | P | S | S | S | | S |
| | BAI08 | Gestionar el Conocimiento | S | | | | S | | S | S | P | S | S | | | S | | S | P |
| | BAI09 | Gestionar los Activos | | S | | S | | P | S | | S | S | P | | | S | S | | |
| | BAI10 | Gestionar la Configuración | | P | | S | | S | | S | S | P | | | | P | S | | |
| Entregar, dar Servicio y Soporte | DSS01 | Gestionar las Operaciones | S | | | P | P | S | P | S | S | P | | | S | S | S | S | |
| | DSS02 | Gestionar las Peticiones y los Incidentes del Servicio | | | | P | | | P | S | | S | | | | S | S | S | |
| | DSS03 | Gestionar los Problemas | | S | | P | S | | P | S | S | | P | S | | P | S | S | |
| | DSS04 | Gestionar la Continuidad | S | S | | P | S | | P | S | S | S | S | S | | P | S | S | |
| | DSS05 | Gestionar los Servicios de Seguridad | S | P | | P | | | S | S | | P | S | S | | S | S | | |
| | DSS06 | Gestionar los Controles de los Procesos del Negocio | | S | | P | | | P | S | | S | S | S | | S | S | S | S |
| Supervisión, Evaluación y Verificación | MEA01 | Supervisar, Evaluar y Valorar Rendimiento y Conformidad | S | S | S | P | S | S | P | S | S | S | P | | S | S | P | S | S |
| | MEA02 | Supervisar, Evaluar y Valorar el Sistema de Control Interno | | P | | P | | S | S | S | | S | | | | S | P | | S |
| | MEA03 | Supervisar, Evaluar y Valorar la Conformidad con los Requerimientos Externos | | P | | P | S | | S | | | S | | | | | S | | S |

Nota. Adaptado de COBIT 5, por ISACA, 2012

De lo observado en la anterior tabla se puede concluir que de los 37 procesos, 35 están relacionados con el cliente y dos no lo están, estos son BAI10 que trata sobre Gestionar la Configuración y APO04 que trata sobre Gestionar la Innovación. En la figura 17 se puede observar un resumen de los diferentes procesos COBIT 5 y sus siglas para su entendimiento y su ubicación en el Proceso de Gobierno y Gestión de TI en la empresa

Figura 17

Modelo de Referencia de Procesos de COBIT 5



Nota. Adaptado de COBIT 5, por ISACA, 2012

El equipo de GEIT al analizar los 35 procesos resultantes ha decidido empezar el estudio con solo un proceso que es el “EDM01 Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno”, la razón es porque está enfocada a la meta de TI relacionada con el cliente y al

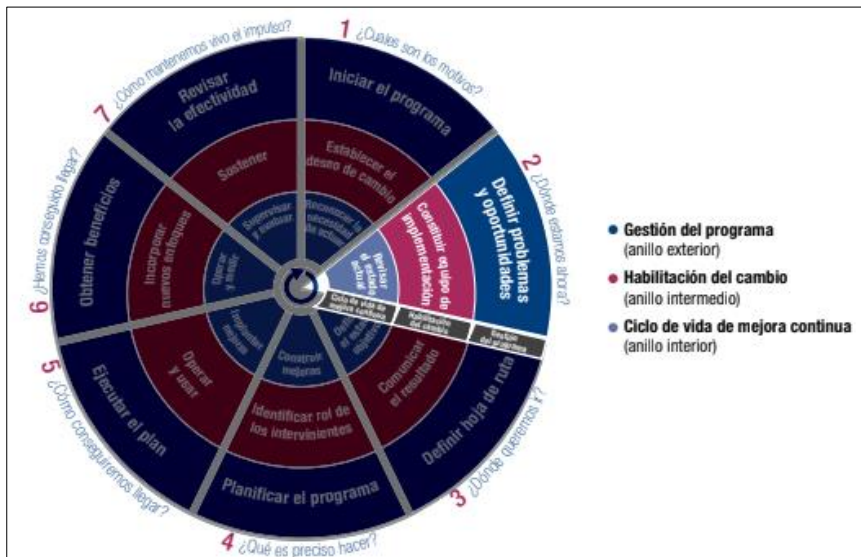
estar al inicio de toda la estructura se le va a dar importancia como pilar fundamental en el levantamiento del estudio para la implementación de COBIT 5, esto al no haber precedente de implementación de ningún marco de referencia en la empresa PRECISOGPS.

5.8 Fase 2 de Implementación ¿Dónde Estamos Ahora?

El manual COBIT 5 (2012), como se muestra en la figura 18, menciona que para la segunda fase de implementación debemos realizar una evaluación de los procesos seleccionados, para identificar si las actividades se encuentran desempeñándose en la empresa.

Figura 18

Fase 2 de Implementación ¿Dónde Estamos Ahora?



Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

En la fase anterior se escogió el proceso “EDM01 Asegurar el Establecimiento y Mantenimiento del Marco de Gobierno”, para poder evaluar los procesos en una organización el manual COBIT 5 nos entrega varias opciones que se detallan a continuación:

Modelo de Evolución de Procesos (PAM)

Este modelo es la base hacia una evaluación formal, por ejemplo para prepararse antes de una auditoria externa para certificación del marco de referencia COBIT 5.

Guía del evaluador COBIT 5

Este modelo está diseñado para basados en evidencias, generar una evaluación menos rigurosa que la de PAM, por ejemplo para realizar auditorías internas cuando el marco de referencia COBIT 5 ya este implementado

Guía de autoevaluación COBIT 5

Este modelo es una evaluación más sencilla para verificar la capacidad de los procesos de TI en las empresas, por ser menos rigurosas son las indicadas para realizar en empresas que no tengan implementadas ningún marco de referencia.

Este conjunto de herramientas que entrega COBIT 5 incluye plantillas que se encuentran varias hojas de Excel, las cuales nos facilitaran el mapeo de los procesos de COBIT 5 en la organización.

Son verdadero apoyo para la Guía de autoevaluación COBIT 5 y para la Guía del evaluador COBIT 5.

5.9 Matriz RACI Fase 2 de Implementación ¿Dónde Estamos Ahora?

Para la fase dos se cambian los roles y responsabilidades de todo el equipo de GEIT como se muestra en la tabla 19, enseguida se procede aplanear el proceso para evaluar el rendimiento actual del proceso elegido dentro de la empresa.

Tabla 19

MATRIZ RACI Fase 2 de Implementación

| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
| | Dirección | Comité ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de Proceso TI | Auditor(a) TI | Riesgos y Cumplimiento | Dirección de Programa |
| Identificar metas clave de TI que soportan objetivos de negocio (CI1). | I | C | R | C | R | C | C | C | A |
| Identificar procesos críticos para soportar TI y los objetivos de negocio (CI4). | | I | R | C | R | C | C | C | A |
| Evaluar los riesgos relacionados con el logro de los objetivos (CI5). | | I | R | C | R | R | C | R | A |
| Identificar procesos críticos para asegurar que el principal riesgo es evitado (CI6). | | I | R | R | R | C | C | R | A |
| Evaluar el rendimiento actual de los procesos críticos (CI1 a CI11). | | I | R | C | R | R | C | C | A |
| Reunir un equipo central formado por miembros del sector negocios y de TI (CE1). | | I | R | R | C | C | C | C | A |
| Revisar y evaluar el caso de negocio (PM1). | I | A | R | R | C | C | C | C | R |

Una matriz RACI identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (A), Consultado y/o Informado.

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

5.10 Evaluar capacidad de los procesos

COBIT 5 para medir la capacidad de los procesos se basa en la norma ISO /IEC 15504, que la define como el nivel de madurez en que se encuentra el mismo, estos se califican desde cero hasta cinco con un total de seis niveles, cada nivel con sus respectivos atributos de procesos si los tuvieren, como se muestra en la figura 19 y estos se detallan a continuación:

NIVEL 0 Incompleto, no posee atributos de proceso

NIVEL 1 Ejecutado, posee solamente un atributo de proceso

NIVEL 2 Gestionado, posee 2 atributos de proceso

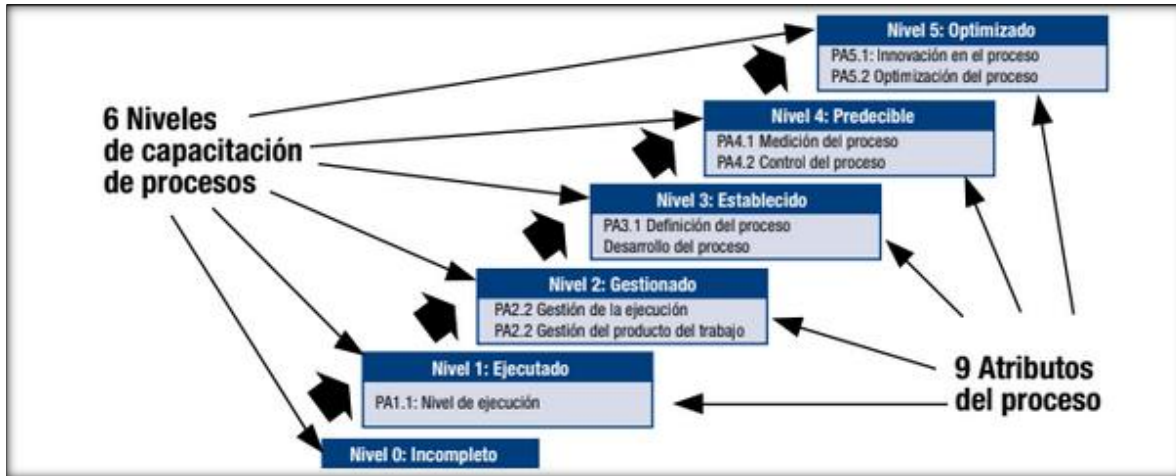
NIVEL 3 Establecido, posee 2 atributos de proceso

NIVEL 4 Predecible, posee 2 atributos de proceso

NIVEL 5 Optimizado, posee 2 atributos de proceso

Figura 19

Niveles y atributos del proceso



Nota. Adaptado de *Guía de Auto-Evaluación Usando COBIT 5*, por ISACA, 2013

5.11 Evaluar atributos de los procesos

Los atributos de procesos tienen una ponderación para ser calificados como se muestra en la figura 20.

Figura 20

Niveles calificación de atributos de procesos Fuente: ISACA

- **N**—No conseguido. Ausencia o poca evidencia de la consecución del atributo definido en el proceso evaluado.
- **P**—Parcialmente conseguido. Se dispone de alguna prueba del enfoque y consecución del atributo definido en el proceso evaluado. Algunos de los extremos de consecución del atributo pueden ser impredecibles.
- **L**—Ampliamente conseguido. Se observan pruebas de un enfoque sistemático y de un nivel significativo de consecución del atributo definido en el proceso evaluado. Pueden existir algunas debilidades relacionadas con el atributo en el proceso evaluado.
- **F**—Totalmente conseguido. Existen pruebas de enfoque sistemático y completo y de un nivel total de consecución del atributo definido en el proceso evaluado. No se identifican debilidades sensibles relacionadas con el atributo definido en el proceso evaluado.

| | | |
|----------|-------------------------|-----------------------------|
| N | No conseguido | 0 a 15% de consecución |
| P | Parcialmente conseguido | >15% al 50% de consecución |
| L | Ampliamente conseguido | >50% al 85% de consecución |
| F | Totalmente conseguido | >85% al 100% de consecución |

Nota. Adaptado de *Guía de Auto-Evaluación Usando COBIT 5*, por ISACA, 2013

5.12 Evaluar proceso EDM01

Después de haber detallado la forma mediante el cual se va a evaluar el proceso EDM01, el equipo de GEIT va a utilizar la tabla que se encuentra en el kit de herramientas de COBIT 5 para medir la capacidad del proceso seleccionado.

Este conjunto de herramientas son verdadero apoyo para la guía seleccionada para el presente estudio, del listado mostrado anteriormente se utilizara la *Guía de autoevaluación COBIT 5*, se elige esta guía porque no se tiene ningún marco de referencia implementado, adicional se tiene poca o ninguna evidencia de implementación de algún modelo para la toma de decisiones de TI, razón por la cual se toma la guía menos robusta pues se alinea a las características de la organización.

La guía de autoevaluación indica que se debe empezar a evaluar desde el nivel 1 de la organización, para después evaluar los demás niveles hasta llegar hasta el cinco, el cual indicaría que los procesos con sus respectivos atributos están completamente implementados en la organización.

A continuación se procede a realizar la autoevaluación del proceso EDM01, y sus respectivos subprocesos EDM01-O1, EDM01-O2 y EDM01-O3, se toma en cuenta que para este nivel solamente se califica un atributo que es el PA 1.1 que indica que el proceso implementado logra o no logra su propósito de proceso, resultados que se colocan en la tabla 20.

Tabla 20

Autoevaluación de proceso EDM01 Nivel 1

| EDM01 | | Garantizar el establecimiento y mantenimiento del marco de gobernanza | | | | | | |
|--|---|--|------------|---|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|
| | Objetivo | "Satisfacer el requisito empresarial de mantener o ampliar la estrategia empresarial y los requisitos de gobernanza, siendo transparente sobre los beneficios, los costos y los riesgos" | | | | | | |
| Evalúe si se logran los siguientes resultados. | Criterios | Se cumplen los criterios S/N | Comentario | No logrado (0-15%) | Parcialmente logrado (15% - 50%) | Logrado en gran medida (50% - 85%) | Completamente logrado (85-100%) | |
| Nivel 1 realizado | PA 1.1 El proceso implementado logra su propósito de proceso. | Se están logrando los siguientes resultados del proceso: | | Calificación general del proceso | | | | |
| | | EDM01-01Se logra un modelo óptimo de toma de decisiones estratégicas para TI, alineado con el entorno interno y externo de la empresa y los requisitos de las partes interesadas. | N | Se tiene definido responsabilidades para las diferentes actividades que se realizan en la organización, entre estas la de toma de decisiones para satisfacer las necesidades del cliente externo y del interno, que son las partes interesadas. Sin embargo no se encuentran documentadas y no poseen un sitio de almacenaje para que sean accesibles para las partes interesadas que se autoricen y lo requieran, por esta razón no cumplen un ciclo de mejora continua. | 5 | 15 | | |
| | | EDM01-02El sistema de gobierno de TI está integrado en la empresa. | N | No se encuentra implementado, no existe evidencia de esto ni de estudios previos para la implementación de un marco de gobierno de TI. | 0 | | | |
| | | EDM01-03Se obtiene la garantía de que el sistema de gobierno de TI está funcionando eficazmente. | N | No se tiene garantía de que el sistema de gobierno de TI esté funcionando eficazmente por que no está implementado ni existe evidencias de algún estudio previo para este fin. | 0 | | | |

Nota. Adaptado de Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5, por ISACA, 2013

5.13 Resultados fase 2 ¿Dónde Estamos Ahora?

Al calificar el atributo de proceso EDM01 del nivel 1, se encuentra que EDM01-O1 se encuentra parcialmente logrado, mientras que EDM01-O2 y EDM01-O3 se encuentran en estado no logrado, razón por la cual se califica el nivel 1 como no logrado, al haber dos indicadores con esta calificación versus un indicador parcialmente logrado, como se muestra en la tabla 21.

Tabla 21

Autoevaluación Nivel 0 Fuente: ISACA

| EDM01 | Garantizar el establecimiento y mantenimiento del marco de gobernanza | | | | | | | |
|--------------------|---|--|------------------------------|---|--------------------|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | Objetivo | "Satisfacer el requisito empresarial de mantener o ampliar la estrategia empresarial y los requisitos de gobernanza, siendo transparente sobre los beneficios, los costos y los riesgos" | | | | | | |
| | Evalúe si se logran los siguientes resultados. | Criterios | Se cumplen los criterios S/N | Comentario | No logrado (0-15%) | Parcialmente logrado (15%-50%) | Logrado en gran medida (50% - 85%) | Completamente logrado (85-100%) |
| Nivel 0 Incompleto | El proceso no se implementa o no logra su propósito. | En este nivel, hay poca o ninguna evidencia de logro del propósito del proceso. | NO APLICA | Al calificar el atributo de proceso del nivel 1, se encuentra que EDM01-O1 se encuentra parcialmente logrado, mientras que EDM01-O2 y EDM01-O3 se encuentran estado no logrado, razón por la cual se califica el nivel 1 como no logrado al haber 2 indicadores con esta calificación versus 1 indicador parcialmente logrado, esto se traduce en que la organización se encuentra en el Nivel 0, pues el proceso EDM01 no está implementado o no logra su propósito. | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA | NO APLICA |

Nota. Adaptado de *Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5*, por ISACA, 2013

De lo anteriormente expuesto se determina el estado inicial del proceso EDM01 en la organización, el cual se encuentra en el Nivel 0, pues el proceso EDM01 no está implementado o

no logra su propósito.

Los resultados generales de esta fase se detallan en la tabla 22.

Tabla 22

Resumen nivel de capacidad de la organización antes de la implementación

| Plantilla de autoevaluación (Apéndice B de la Guía de autoevaluación) | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|
| Nombre del proceso | Nivel 0 | Nivel 1 | Nivel 2 | | Nivel 3 | | Nivel 4 | | Nivel 5 | |
| EDM01 | | PA 1.1 | PA 2.1 | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA5.2 |
| Clasificación por criterios | N | N | | | | | | | | |
| Nivel de capacidad alcanzado | 0 | 0 | | | | | | | | |

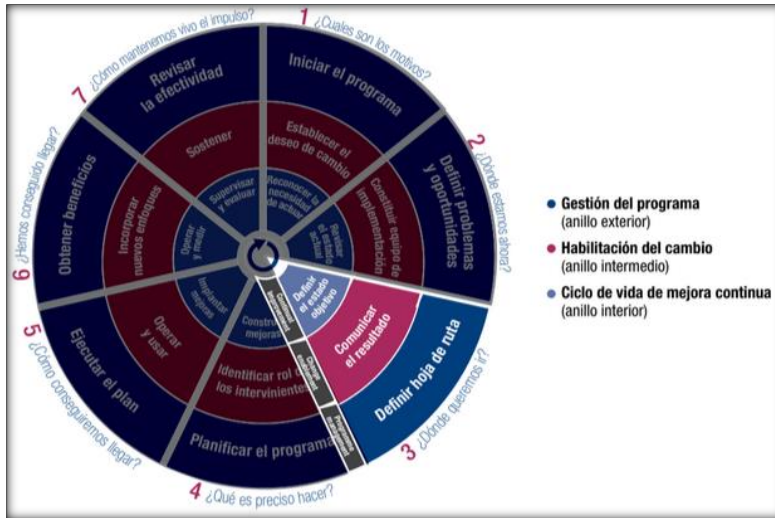
Nota. Adaptado de *Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5*, por ISACA, 2013

5.14 Fase 3 de Implementación ¿Dónde Queremos Ir?

En la tercera fase de la implementación se va a tomar como entrada los resultados obtenidos en la fase dos de autoevaluación, esto con el fin de poder analizar junto a el equipo de GEIT las posibles mejoras en el proceso en estudio, esto conlleva a que se elija un objetivo general de adonde se quiera llegar con los planes de mejora, como se muestra en la figura 21, para posteriormente encontrar la manera de lograr alcanzar este objetivo en la empresa PRECISOGPS.

Figura 21

Fase 3 de Implementación ¿Dónde Queremos Ir?



Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

5.15 Matriz RACI Fase 3 de Implementación ¿Dónde Queremos Ir?

Después de definir los nuevos roles y responsabilidades para el equipo de GEIT en la fase 3 de implementación, como se muestra en la tabla 23, se analiza el resultado de la capacidad del proceso EDM01, el cual posiciona en el Nivel 0 a su capacidad, razón por la cual se acuerda que el objetivo a alcanzar será el de llevar este proceso al nivel de capacidad 1, el marco de referencia COBIT 5 indica que los objetivos para dar impulso a la implementación del mismo deben ser de corta duración y con metas alcanzables, para que la organización al observar que los objetivos se alcanzaron, siga adelante con el ciclo de mejora continua en los siguientes procesos.

Tabla 23

MATRIZ RACI Fase 3 de Implementación ¿Dónde Queremos Ir?

| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
| | Dirección | Comité ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de Proceso TI | Auditor(a) TI | Riesgos y Cumplimiento | Dirección de Programa |
| Acordar los objetivos de mejora (CI1). | I | A | R | C | R | R | C | C | R |
| Analizar las diferencias (CI2). | | I | R | C | R | R | C | C | A |
| Identificar las mejoras potenciales (CI3) | | I | R | C | R | R | C | C | A |
| Comunicar el cambio de visión (CE3). | | A | R | R | C | I | I | I | R |
| Establecer la dirección del programa y preparar el caso de negocio detallado (PM1, PM6). | I | A | R | C | C | C | I | I | R |

Una matriz **RACI** identifica quién es **R**esponsable, **R**inde Cuentas (**A**), **C**ountable, **C**onsultado y/o **I**nformado.

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

5.16 Objetivo Fase 3 de Implementación ¿Dónde Queremos Ir?

Como se lo había planteado anteriormente, se genera la tabla 24 objetivos de la capacidad del proceso EDM01 a ser alcanzada, relacionando los niveles de madurez del proceso como lo muestra la figura 22, con el nivel del proceso como se muestra en la tabla 25.

Para lograr este objetivo se debe considerar que este proceso está conformado por 3 subprocesos EDM01.01, EDM01.02 y EDM01.03; los cuales serán posteriormente analizados para elegir que catalizadores se van a implementar, estos se detallaran en la siguiente fase de implementación que trata sobre la planificación estratégica de los procesos.

Tabla 24

Objetivo de proceso EDM01 Fuente: ISACA

| Objetivo de proceso EDM01, llegar a Nivel 1 en la empresa PRECISO GPS | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|
| Nombre del proceso | Nivel 0 | Nivel 1 | Nivel 2 | | Nivel 3 | | Nivel 4 | | Nivel 5 | |
| EDM01 | | PA 1.1 | PA 2.1 | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA5.2 |
| Clasificación por criterios | | F | | | | | | | | |
| Nivel de capacidad alcanzado | | 1 | | | | | | | | |

Nota. Adaptado de Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5, por ISACA, 2013

Figura 22

Niveles de atributos de procesos

| N- 0%-15% | P- 15%-50% | L- 50%-85% | F- 85%-100% |
|-----------|---|------------|-------------|
| N | No conseguido. Ausencia o poca evidencia de la consecución del atributo <u>definido en</u> el proceso evaluado. | | |
| P | Parcialmente conseguido. Se dispone de alguna prueba del enfoque y consecución del atributo definido en el proceso evaluado. Algunos de los extremos de consecución del atributo pueden ser impredecibles. | | |
| L | Ampliamente conseguido. Se observan pruebas de un enfoque sistemático y de un nivel significativo de consecución del atributo definido en el proceso evaluado. Pueden existir algunas debilidades relacionadas con el atributo en el proceso evaluado. | | |
| F | Totalmente conseguido. Existen pruebas de enfoque sistemático y completo y de un nivel total de consecución del atributo definido en el proceso evaluado. No se identifican debilidades sensibles relacionadas con el atributo definido en el proceso evaluado. | | |

Nota. Adaptado de Guía de Auto-Evaluación Usando COBIT 5, por ISACA, 2013

Tabla 25

Niveles de capacidad de procesos Fuente: ISACA

| Nivel del proceso | Capacitación |
|------------------------|--|
| 0 (Incompleto) | El proceso no se encuentra implementado o falla en conseguir el objetivo del proceso. A este nivel, hay poca o ninguna evidencia de un proceso sistematizado para la consecución de los objetivos del proceso. |
| 1 (Ejecutado) | Un proceso implementado consigue el propósito del proceso. |
| 2 (Gestionado) | El proceso ejecutado ahora es implementado de forma gestionada (planificada, monitorizada y ajustada) y los resultados son adecuadamente establecidos, controlados y mantenidos. |
| 3 (Establecido) | El proceso gestionado ahora es implementado utilizando un proceso definido que permite conseguir los resultados del proceso. |
| 4 (Predecible) | Un proceso establecido, opera en los límites definidos, para conseguir los resultados del proceso. |
| 5 (Optimizado) | Un proceso predecible, es continuamente mejorado para alcanzar los objetivos del negocio actuales y futuras. |

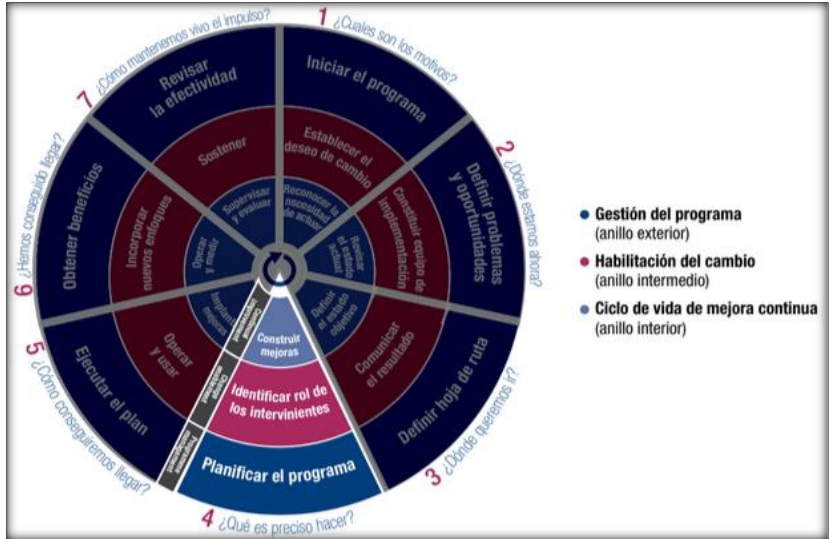
Nota. Adaptado de *Guía de Auto-Evaluación Usando COBIT 5*, por ISACA, 2013

5.17 Fase 4 de Implementación ¿Qué es Preciso Hacer?

Según el objetivo que se determinó para gestionar el cambio en la organización, el equipo de GEIT va a planificar que catalizadores se van a implementar, para esto se buscara en la guía de catalizadores que COBIT 5 nos proporciona. Un catalizador es una buena práctica que puede o no estar implementada en un proceso que habilita el cambio del gobierno o la gestión, o el ¿Qué es Preciso Hacer? Como se muestra en la figura 23, la guía de catalizadores nos ayuda a identificar cuáles son estos habilitadores para el cambio, según el proceso que se quiera implementar, se toma en cuenta que en algunos casos estos van a ser entrada y salida de uno o varios procesos, lo que confirma el enfoque holístico que COBIT 5 ha hecho como parte de su implementación, podría pasar que al implementar un catalizador para cierto proceso, también se lo esté implementado para otro proceso, en nuestro caso como se identificó y se propuso alcanzar un objetivo de nivel 1 de capacidad de proceso, nos enfocaremos en los catalizadores del proceso de gobierno EDM01 y sus salidas como se muestra en la tabla 26.

Figura 23

Fase 4 de Implementación ¿Qué es Preciso Hacer?



Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

Tabla 26

Salida de EDM01.01 a todos los procesos EDM

| Salidas a todos los Procesos de Gobierno | | |
|--|---|----------|
| Desde Práctica Clave | Descripción de Salida | Destino |
| EDM01.01 | Principios guía del gobierno de la empresa | Todo EDM |
| EDM01.01 | Modelo de toma de decisión | Todo EDM |
| EDM01.01 | Niveles de autoridad | Todo EDM |
| EDM01.02 | Comunicaciones de gobierno de empresa | Todo EDM |
| EDM01.03 | Resultados de efectividad y eficacia del gobierno | Todo EDM |

Nota. Adaptado de *COBIT Procesos Catalizadores*, por ISACA, 2012

5.18 MATRIZ RACI Fase 4 de Implementación ¿Qué es Preciso Hacer?

Como en las anteriores fases de implementación, en la fase 4 se va a cambiar los roles y responsabilidades del equipo de GEIT conformado para habilitar el cambio en la empresa, como se muestra en la tabla 27.

Tabla 27

MATRIZ RACI Fase 4 Implementación ¿Qué es Preciso Hacer?

| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|-----------------------|
| | Dirección | Comité ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de Proceso TI | Auditor(a) TI | Riesgos y Cumplimiento | Dirección de Programa |
| Priorizar y seleccionar mejoras (CI5). | A | R | C | C | R | C | C | R | |
| Definir y justificar proyectos (CI6 y CI7). | | I | R | C | R | R | C | C | A |
| Diseñar los planes de respuesta al cambio (CE2). | | I | R | R | C | C | C | C | A |
| Identificar los logros rápidos y aprovechar los puntos fuertes (CE3). | | I | C | C/I | R | R | C/I | C/I | A |
| Desarrollar un plan de programa con los recursos asignados y los planes de proyecto (CE3). | A | C | C | R | C | I | I | R | |

Una matriz RACI identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (A), Consultado y/o Informado.

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

Se procede a identificar los catalizadores relacionados con EDM01, la cual pertenece al proceso de gobierno EVALUAR, ORIENTAR Y SUPERVISAR (EDM) como se muestra en la figura 24, y específicamente el proceso en estudio está orientado a asegurar el establecimiento y mantenimiento del marco de referencia de gobierno.

Figura 24

Conformación del proceso EDM

| EVALUAR, ORIENTAR Y SUPERVISAR (EDM) | |
|--------------------------------------|--|
| 01 | Asegurar el establecimiento y mantenimiento del marco de referencia de gobierno. |
| 02 | Asegurar la entrega de beneficios. |
| 03 | Asegurar la optimización del riesgo. |
| 04 | Asegurar la optimización de recursos. |
| 05 | Asegurar la transparencia hacia las partes interesadas. |

Nota. Adaptado de *COBIT Procesos Catalizadores*, por ISACA, 2012

La importancia de implementar los catalizadores que conforman EDM01 es alta, como se había indicado anteriormente son la base de la habilitación al cambio de toda la organización pues esta asegura y pone en marcha la implementación en la empresa, al tener un logro rápido en la aplicación de este proceso, se podrá instaurar nuevos ciclos de procesos, de

esta manera se obtiene una mejora continua en la organización, al crear y fortalecer el gobierno de TI como lo indica COBIT 5, el cual se toma como referencia y como guía de lo que se debe hacer.

EDM01 está conformada por tres Prácticas de Gobierno que son EDM01.01 que evalúa el sistema de gobierno, EDM01.02 que orienta al sistema de gobierno y finalmente EDM01.03 que supervisa el sistema de gobierno.

Según se había planteado el equipo de GEIT, el estudio se va a enfocar en analizar los catalizadores de todas las prácticas de gobierno EDM01, para cumplir este fin se procederá a realizar una tabla donde se detallaran todos los habilitadores de procesos encontrados y se decidirá según la importancia y urgencia cuales se van a implementar para cumplir con el objetivo.

5.19 Catalizadores EDM01.01 Evaluar el sistema de gobierno.

El equipo de GEIT, al partir de la guía de catalizadores, elabora tres tablas correspondientes a todo el dominio de EDM01, como se muestra en la tabla 28, se analiza los habilitantes de cambio correspondientes y mediante acuerdo general se establece que para poder llegar al nivel 1 de capacidad propuesta en este proceso, se debe implementar los habilitadores de cambio de EDM01.01 y EDM01.02, sin embargo se observa que por tema de supervisión de resultados se podría implementar también un catalizador de EDM01.03 que corresponde a la supervisión del sistema de Gobierno, como se muestra en la figura 25.

Figura 25

Práctica Clave de Gobierno Fuente: ISACA

| |
|---|
| Práctica Clave de Gobierno |
| EDM01.01 Evaluar el sistema de gobierno. |
| EDM01.02 Orientar el sistema de gobierno. |
| EDM01.03 Supervisar el sistema de gobierno. |

Nota. Adaptado de COBIT Procesos Catalizadores, por ISACA, 2012

Tabla 28

Catalizadores EDM01.01

| NIVEL | OBJETIVO DE GOBIERNO/GESTION | DESCRIPCION DE PROCESO | ENTRADA DESDE PROCESOS | DESCRIPCION DE ENTRADA | DESCRIPCION DE SALIDA | SALIDA A PROCESOS |
|-------|------------------------------|---|---------------------------|---|---|--|
| 0 | EDM01 | | | | | |
| 1 | EDM01.01 | Evaluar el sistema de gobierno. Identificar y comprometerse continuamente con las partes interesadas de la empresa, documentar la comprensión de los requerimientos y realizar una estimación del actual y futuro diseño del gobierno de TI de la empresa. | ME A03.02 | Comunicaciones de cambio de requisitos de cumplimiento | Principios directrices del gobierno de la empresa | Todo EDM APO01.01 APO01.03 |
| 2 | ME A03.02 | Optimizar la respuesta a requisitos externos. Revisar y ajustar políticas, principios, estándares, procedimientos y metodologías para asegurar la adecuada gestión y comunicación de los requisitos legales, regulatorios y contractuales. Considerar qué estándares sectoriales, códigos de buenas prácticas y guías de mejores prácticas pueden adoptarse y adaptarse | Fuera del Ámbito de COBIT | Fuera del Ámbito de COBIT | Políticas, principios, procedimientos y estándares actualizados. | APO01.07 APO01.08 |
| 2 | ME A03.02 | Optimizar la respuesta a requisitos externos. Revisar y ajustar políticas, principios, estándares, procedimientos y metodologías para asegurar la adecuada gestión y comunicación de los requisitos legales, regulatorios y contractuales. Considerar qué estándares sectoriales, códigos de buenas prácticas y guías de mejores prácticas pueden adoptarse y adaptarse | Fuera del Ámbito de COBIT | Fuera del Ámbito de COBIT | Comunicaciones de las modificaciones en los requisitos de cumplimiento. | EDM01.01 Todo APO Todo BAI Todo DSS Todo MEA |
| 1 | EDM01.01 | Evaluar el sistema de gobierno. Identificar y comprometerse continuamente con las partes interesadas de la empresa, documentar la comprensión de los requerimientos y realizar una estimación del actual y futuro diseño del gobierno de TI de la empresa. | Fuera del Ámbito de COBIT | <ul style="list-style-type: none"> *Tendencias en el entorno del negocio *Regulaciones *Gobierno modelo de toma de decisiones *Constitución/normas/estatutos de la organización | Modelo de toma de decisiones | Todo EDM APO01.01 |
| 2 | EDM01.01 | Evaluar el sistema de gobierno. Identificar y comprometerse continuamente con las | Fuera del Ámbito de | <ul style="list-style-type: none"> *Tendencias en el entorno del negocio | Niveles de autoridad | Todo EDM APO01.02 |

Nota. Adaptado de COBIT Procesos Catalizadores, por ISACA, 2012

Después de esto se procede a generar un listado de catalizadores que se van a implementar según cada practica clave de Gobierno, así tenemos que para EDM01.01, se han elegido a partir de la tabla correspondiente los siguientes habilitadores de cambio, como se

muestra en la tabla 29.

Tabla 29

Catalizadores Objetivo EDM01.01

| NUMERO DE CATALIZADOR | DESCRIPCION DE CATALIZADOR | PLAN DE ACCION | ESTADO |
|-----------------------|--|---|-------------|
| 1 | Principios directrices del gobierno de la empresa | Creación de un documento donde se encuentre definido los Principios de Gobierno de la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 2 | Evaluación del estado de partida en el proceso de implementación de Gobierno de la empresa | Creación de un documento donde se encuentre definido el estado de capacidad de Gobierno en la empresa PRECISOGPS antes de la implementación | PLANIFICADO |
| 3 | Objetivo planteado para la futura implementación del Gobierno en la empresa | Creación de un documento donde se encuentre definido el próximo objetivo a alcanzar en la futura implementación de Gobierno en la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 4 | Políticas, principios, procedimientos y estándares actualizados. | Creación de un documento donde se encuentre definido la misión y visión de la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 5 | Políticas, principios, procedimientos y estándares actualizados. | Creación de un documento donde se encuentre definido los valores de la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 6 | Comunicaciones de las modificaciones en los requisitos de cumplimiento. | Crear un repositorio en línea y un chat de mensajería para que se pueda colocar la documentación correspondiente, con el fin de que las partes interesadas puedan acceder y estar informadas sobre la implementación del Marco de Gobierno y la mejora continua la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 7 | Modelo de toma de decisiones | Crear un documento donde se identifique mediante una matriz RACI la funciones que se van a ocupar dentro de la toma de decisiones en el proceso de implementación del marco de gobernanza en la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 8 | Niveles de autoridad | Crear un documento donde se identifique mediante un organigrama el nivel de autoridad en la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |

Nota. Elaborada por el autor.

5.20 Catalizadores EDM01.02 Orientar el sistema de gobierno.

Posteriormente a partir de la tabla 30 de resumen de EDM01.02, se procede a planificar la creación de dos catalizadores adicionales, que se muestran en la tabla 31, ya que el objetivo de este es orientar al sistema de gobierno.

Tabla 30

Catalizadores EDM01.02

| NIVEL | OBJETIVO DE GOBIERNO/GESTION | DESCRIPCION DE PROCESO | ENTRADA DE SDE PROCESOS | DESCRIPCION DE ENTRADA | DESCRIPCION DE SALIDA | SALIDA A PROCESOS |
|-------|------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|---|----------------------|
| 0 | EDM01 | | | | | |
| 1 | EDM01.02 | Orientar el sistema de gobierno. Informar a los líderes y obtener su apoyo, su aceptación y su compromiso. Guiar las estructuras, procesos y prácticas para el gobierno de TI en línea con los principios, modelos para la toma de decisiones y niveles de autoridad diseñados para el gobierno. Definir la información necesaria para una toma de decisiones informadas. | Fuera del Ámbito de COBIT | Fuera del Ámbito de COBIT | Comunicaciones del gobierno de la empresa | Todo EDM APO01.04 |
| 1 | EDM01.02 | Orientar el sistema de gobierno. Informar a los líderes y obtener su apoyo, su aceptación y su compromiso. Guiar las estructuras, procesos y prácticas para el gobierno de TI en línea con los principios, modelos para la toma de decisiones y niveles de autoridad diseñados para el gobierno. Definir la información necesaria para una toma de decisiones informadas. | Fuera del Ámbito de COBIT | Fuera del Ámbito de COBIT | Enfoque de sistema de recompensa | APO07.03 APO07.04 |

Nota. Adaptado de *COBIT Procesos Catalizadores*, por ISACA, 2012

Tabla 31

Catalizadores Objetivo EDM01.02

| NUMERO DE CATALIZADOR | DESCRIPCION DE CATALIZADOR | PLAN DE ACCION | ESTADO |
|------------------------------|---|--|---------------|
| 9 | Comunicaciones del gobierno de la empresa | Crear un documento de asistencia y convocar a reuniones mensuales con los líderes, para la entrega de en la implementación del Marco de Gobierno en la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 10 | Enfoque de sistema de recompensa | Crear un documento donde se vayan registrando al mejor empleado del mes y se lo haga conocer mediante el chat de mensajería correspondiente para la divulgación de los procesos de Gobierno y Gestión que se están llevando a cabo en la empresa PRECISOGPS. | PLANIFICADO |

Nota. Elaborada por el *autor*.

5.21 Catalizadores EDM01.03 Supervisar el sistema de gobierno.

Como se había dimensionado con anterioridad, en este objetivo de gobierno EDM01.03 supervisar el sistema de gobierno, solamente se va a tomar en cuenta el primer catalizador y su correspondiente buena práctica, como se muestra en la tabla 32, con el fin de obtener un indicador de avance en la implementación correspondiente al primer ciclo de mejora continua, esto según la norma de COBIT, para que se tenga una meta rápida y esto sea el impulsor de las futuras implementaciones del Marco de Gobierno y Gestión en los procesos, como se muestra en la tabla 33.

Tabla 32

Catalizadores EDM01.03

| NIVEL | OBJETIVO DE GOBIERNO/GESTION | DESCRIPCION DE PROCESO | ENTRADA DE SDE PROCESOS | DESCRIPCION DE ENTRADA | DESCRIPCION DE SALIDA | SALIDA A PROCESOS |
|-------|------------------------------|--|-----------------------------|--|---|--|
| 0 | EDM01 | | | | | |
| 1 | EDM01.03 | Supervisar el sistema de gobierno. Supervisar la ejecución y la efectividad del gobierno de TI de la empresa. Analizar si el sistema de gobierno y los mecanismos implementados (incluyendo estructuras, principios y procesos) están operando de forma efectiva y proporcionan una supervisión apropiada de TI. | MEA 01.04 | Informes de rendimiento | Retroalimentación sobre el rendimiento y efectividad del gobierno | Todo EDM APO01.07 |
| 2 | MEA01.04 | Analizar e informar sobre el rendimiento. Revisar e informar de forma periódica sobre el desempeño respecto de los objetivos, utilizando métodos que proporcionen una visión completa del rendimiento de las TI y encaje con el sistema corporativo de supervisión. | "Fuera del Ámbito de COBIT" | "Fuera del Ámbito de COBIT" | Informes de desempeño. | EDM01.03 Todo APO Todo BAI Todo DSS Todo MEA |
| 1 | EDM01.03 | Supervisar el sistema de gobierno. Supervisar la ejecución y la efectividad del gobierno de TI de la empresa. Analizar si el sistema de gobierno y los mecanismos implementados (incluyendo estructuras, principios y procesos) están operando de forma efectiva y proporcionan una supervisión apropiada de TI. | MEA 01.05 | Estado y resultados de las acciones | Retroalimentación sobre el rendimiento y efectividad del gobierno | Todo EDM APO01.07 |
| 1 | EDM01.03 | Supervisar el sistema de gobierno. Supervisar la ejecución y la efectividad del gobierno de TI de la empresa. Analizar si el sistema de gobierno y los mecanismos implementados (incluyendo estructuras, principios y procesos) están operando de forma efectiva y proporcionan una supervisión apropiada de TI. | MEA 02.01 | *Resultados de estudios comparativos y otras evaluaciones. *Resultado de la monitorización y revisiones | Retroalimentación sobre el rendimiento y efectividad del gobierno | Todo EDM APO01.07 |

Nota. Adaptado de COBIT Procesos Catalizadores, por ISACA, 2012

Tabla 33

Catalizadores Objetivo EDM01.03

| NUMERO DE CATALIZADOR | DESCRIPCION DE CATALIZADOR | PLAN DE ACCION | ESTADO |
|-----------------------|---|--|----------------|
| 11 | Retroalimentación sobre el rendimiento y efectividad del gobierno | Crear un documento donde se registre y supervise el cumplimiento del objetivo del estado de capacidad de la empresa después de cada ciclo de implementación de mejoras guiados por el Marco de Gobierno en la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 12 | Informes de desempeño. | Crear un documento de asistencia y convocar a reuniones al final de cada ciclo de implementación con los líderes, para informar si se cumplió o no el objetivo de capacidad del Marco de Gobierno en la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| NO APLICA | Retroalimentación sobre el rendimiento y efectividad del gobierno | No realizado, se tomara en cuenta para el siguiente ciclo de implementación | NO PLANIFICADO |
| NO APLICA | Retroalimentación sobre el rendimiento y efectividad del gobierno | No realizado, se tomara en cuenta para el siguiente ciclo de implementación | NO PLANIFICADO |

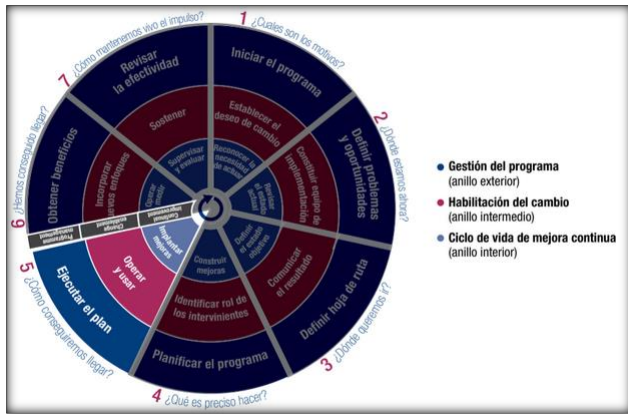
Nota. Elaborada por el autor.

5.22 Fase 5 de Implementación ¿Cómo Conseguiremos Llegar?

Gracias a los formatos que COBIT 5 pone a disposición, hasta el momento se ha logrado identificar y planificar los habilitadores de cambio que se muestran en la tabla 34, que en la implementación de procesos, es la forma en la que conseguiremos llegar al objetivo de mejora continua, como se muestra en la figura 26.

Figura 26

Fase 5 de Implementación ¿Cómo Conseguiremos Llegar?



Nota. Adaptado de COBIT 5 Implementación, por ISACA, 2012

Tabla 34*Listado de catalizadores a implementar*

| N | CATALIZADOR | ESTADO |
|----------|--|---------------|
| 1 | Documento Principios de Gobierno PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 2 | Documento capacidad de Gobierno PRECISOGPS antes de la implementación | PLANIFICADO |
| 3 | Documento objetivo futura implementación de Gobierno PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 4 | Documento misión y visión de la empresa PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 5 | Documento valores PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 6 | Repositorio en línea y grupo de mensajería de Marco de Gobierno PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 7 | Documento matriz RACI Marco de gobernanza PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 8 | Documento organigrama PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 9 | Documento de asistencia para entrega de avances en la implementación del Marco de Gobierno PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 10 | Documento mejor empleado del mes PRECISOGPS. | PLANIFICADO |
| 11 | Documento estado de capacidad de la empresa después de cada ciclo de implementación Marco de Gobierno PRECISOGPS | PLANIFICADO |
| 12 | Documento cumplimiento del objetivo de capacidad del Marco de Gobierno PRECISOGPS | PLANIFICADO |

Nota. Elaborada por el *autor*.

5.23 MATRIZ RACI Fase 5 de Implementación ¿Cómo Conseguiremos Llegar?

El equipo de GEIT para esta fase cambia sus responsabilidades según la Matriz RACI correspondiente como se muestra en la tabla 35, y decide como primera acción, crear el repositorio para almacenar los documentos que se van a elaborar, para lo cual se procede a gestionar un espacio de almacenamiento en la nube y se crea los subdirectorios bajo el directorio principal que se lo llamo COBIT, como se muestra en la figura 27.

Tabla 35

MATRIZ RACI Fase 5 de Implementación ¿Cómo Conseguiremos Llegar?

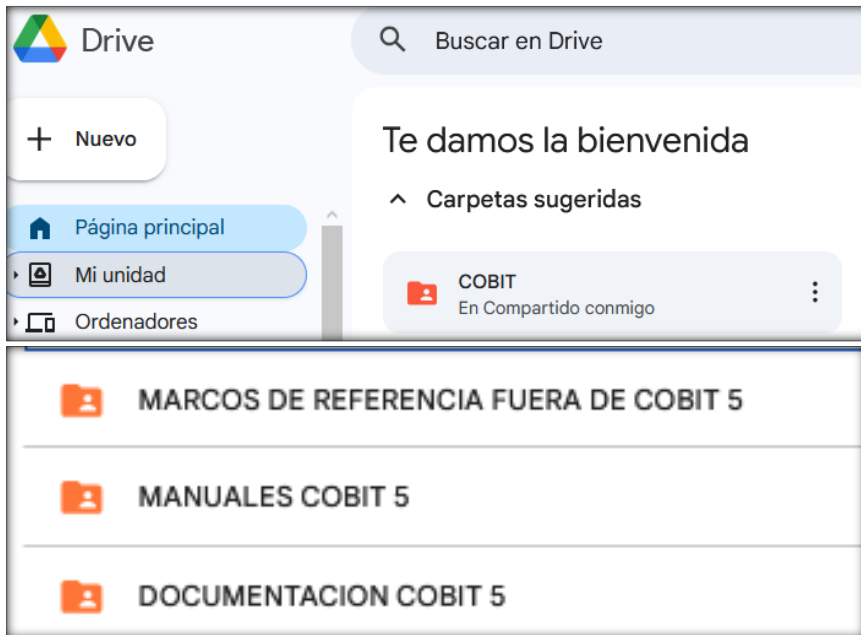
| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|---------------|------------------------|
| | Dirección | Comité ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de Proceso TI | Auditor(a) TI | Riesgos y Cumplimiento |
| Desarrollar y, si es necesario, adquirir soluciones (CI1). | A | C | C | R | R | C | C | R |
| Adoptar y adaptar las mejores prácticas (CI2). | I | R | C | R | R | C | C | A |
| Probar y poner en marcha las soluciones (CI3 y CI4). | I | R | C | R | R | C | C | A |
| Sacar provecho de los logros rápidos (CE1 y CE2) | I | C | C/I | R | R | C/I | C/I | A |
| Implementar los cambios de los planes de respuesta (CE3). | I | I | R | C | R | R | I | A |
| Dirigir y monitorizar proyectos dentro del programa (PM2). | I | A | C | C | R | C | I | R |

Una matriz RACI identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (A), Consultado y/o Informado.

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

Figura 27

Directorio COBIT en drive asignado



Nota. Adaptada de *Drive*, por Google, 2025,

https://drive.google.com/drive/folders/1SK_GBEHxb1gv6VIBYMA_cIeYkWdpI9S5

5.24 Creación de grupo de mensajería.

Se crea otro servicio digital de mensajería, como se muestra en la figura 28, para tener comunicación con las partes interesadas, así como también para dar a conocer información relacionada a la implementación del Marco de Gobierno COBIT 5 en la empresa PRECISOGPS, como se muestra en la figura 28.

Figura 28

Chat de mensajería COBIT 5 PRECISOGPS



Nota. Adaptada de *grupo de mensajería*, por Whatsapp, 2025

5.25 Creación de documentación habilitadora del cambio.

Según los lineamientos que da el Marco de Gobernanza COBIT 5, se procede a la creación de la documentación según lo planificado y se carga en el drive creado, esto con el fin de dar cumplimiento a la necesidad de implementar un plan de mejora continua en la organización, se creara documentos según requieran los posteriores ciclos de implementación de gobierno y gestión, como se muestra en la figura 29.

Como siguiente paso se genera un índice donde se colocara uno a uno los archivos creados con sus respectivas ubicaciones para que puedan ser compartidos con las partes interesadas, se asegura de esta manera que la información siempre va a estar disponible y accesible según el nivel de acceso para quien lo requiera.

De esta forma se da fin por parte del equipo de GEIT a la implementación del primer ciclo de EDM01 planificada, como siguiente paso se procederá a revisar los resultados obtenidos.

Figura 29

Subida de documentos e índice creados al drive.



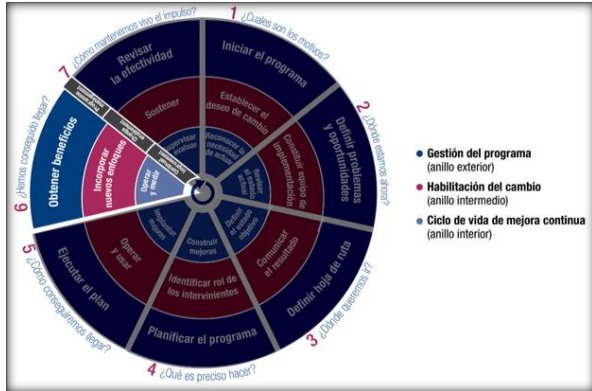
Nota. Adaptada de Drive, por Google, 2025,

5.26 Fase 6 de Implementación ¿Hemos Conseguido Llegar?

Para saber si hemos conseguido llegar al objetivo como se muestra en la figura 30, se obtuvieron entradas de la fase anterior de implementación, que se traducen en catalizadores implementados en la organización (Documentos, repositorios y chat de mensajería), los cuales tenían como objetivo el ser creado como se muestran en la tabla 36.

Figura 30

Fase 6 de Implementación ¿Hemos Conseguido Llegar?



Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

Tabla 36

Documentos, repositorio y chat creados

| N | CATALIZADOR | ESTADO |
|----------|--|---------------|
| 1 | Documento Principios de Gobierno PRECISOGPS | CREADO |
| 2 | Documento capacidad de Gobierno PRECISOGPS antes de la implementación | CREADO |
| 3 | Documento objetivo futura implementación de Gobierno PRECISOGPS | CREADO |
| 4 | Documento misión y visión de la empresa PRECISOGPS | CREADO |
| 5 | Documento valores PRECISOGPS | CREADO |
| 6 | Repositorio en línea y grupo de mensajería de Marco de Gobierno PRECISOGPS | CREADO |
| 7 | Documento matriz RACI Marco de gobernanza PRECISOGPS | CREADO |
| 8 | Documento organigrama PRECISOGPS | CREADO |
| 9 | Documento de asistencia para entrega de avances en la implementación del Marco de Gobierno PRECISOGPS | CREADO |
| 10 | Documento mejor empleado del mes PRECISOGPS. | CREADO |
| 11 | Documento estado de capacidad de la empresa después de cada ciclo de implementación Marco de Gobierno PRECISOGPS | CREADO |
| 12 | Documento cumplimiento del objetivo de capacidad del Marco de Gobierno PRECISOGPS | CREADO |

Nota. Elaborada por el autor.

5.27 MATRIZ RACI Fase 6 de Implementación ¿Hemos Conseguido Llegar?

El equipo multidisciplinario que cambia sus roles en esta fase 6 como se muestra en la tabla 37 y decide después de haber realizado la implementación, gestionar nuevamente una evaluación para medir si el objetivo de llevar a EDM01 cumpla los requisitos necesarios para que llegue a nivel de capacidad 1.

Tabla 37

MATRIZ RACI Fase 6 de Implementación ¿Hemos Conseguido Llegar?

| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | | |
|---|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|
| | Dirección | Comité ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de proceso TI | Auditor(es) TI | Riesgos y Cumplimiento | Dirección de Programa |
| Operar las soluciones y obtener retroalimentación sobre el rendimiento (CI1 de CI3). | I | A | R | R | R | I | I | I | |
| Supervisar el desempeño respecto a las métricas de éxito (CI4 de CI5). | | I | A | C | R | R | C | C | I |
| Comunicar los resultados positivos y negativos (CI6). | I | I | A | C | R | C | I | I | I |
| Supervisar la titularidad (propiedad) de los roles y responsabilidades (CE3). | | A | R | C | C | C | C | C | I |
| Supervisar los resultados del programa (cumplimiento de los objetivos y realización de beneficios) (PM1 y PM2). | I | A | C | C | C | C | C | C | R |

Una matriz RACI identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (A), Consultado y/o Informado.

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

Por esta razón se toma nuevamente la evaluación que se encuentra en el manual de autoevaluación basada en COBIT 5 y se procede en forma sistemática a llenarlo para después analizar los resultados.

5.28 Autoevaluación Fase 6 de Implementación ¿Hemos Conseguido Llegar?

Se procede a llenar la tabla de la guía de autoevaluación basada en COBIT 5, según las mejoras realizadas en el proceso EDM01 y sus catalizadores correspondientes, resultados que se muestran en la tabla 38.

Tabla 38

Autoevaluación de proceso EDM01 Nivel 1

| EDM01 | | Garantizar el establecimiento y mantenimiento del marco de gobernanza | | | | | | |
|-------------------|---|--|----------------------------------|--|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| | Objetivo | "Satisfacer el requisito empresarial de mantener o ampliar la estrategia empresarial y los requisitos de gobernanza, siendo transparente sobre los beneficios, los costos y los riesgos" | | | | | | |
| | Evalúe si se logran los siguientes resultados. | Criterios | Se cumplen los criterios S/N | Comentario | No logrado (0-15%) | Parcialmente logrado (15% - 50%) | Logrado en gran medida (50% - 85%) | Completamente logrado (85-100%) |
| Nivel 1 realizado | PA 1.1 El proceso implementado logra su propósito de proceso. | Se están logrando los siguientes resultados del proceso: | Calificación general del proceso | | | | | 93,33 % |
| | | EDM01-01Se logra un modelo óptimo de toma de decisiones estratégicas para TI, alineado con el entorno interno y externo de la empresa y los requisitos de las partes interesadas. | S | Se tiene definido responsabilidades para las diferentes actividades que se realizan en la organización, entre estas la de toma de decisiones para satisfacer las necesidades del cliente externo y del interno, que son las partes interesadas. Al momento ya se encuentran documentadas y poseen un sitio de almacenaje para que sean accesibles para las partes interesadas que se autoricen y lo requieran. | | | | 100 |
| | | EDM01-02El sistema de gobierno de TI está integrado en la empresa. | S | El sistema de gobierno ya se encuentra implementado en la empresa, la implementación de un marco de gobierno de TI se logró después de haber creado un entorno para la creación del cambio basado en un impulsor que es el cliente, pasando por varias fases como la evaluación para saber que se debe mejorar, después de esto el planificar los cambios, para después implementarlos y volver a evaluar, razón por la cual al momento ya se observan los catalizadores meta implementados en su totalidad. | | | | 90 |
| | | EDM01-03Se obtiene la garantía de que el sistema de gobierno de TI está funcionando eficazmente. | S | Al momento ya se tiene garantía de que el sistema de gobierno de TI esté funcionando eficazmente porque ya se encuentra implementado y existe evidencias de mejora de los procesos basados en el lineamiento que da el marco de gobierno COBIT 5, catalizadores que están accesibles para las partes interesadas que lo requieran. | | | | 90 |

Nota. Adaptado de Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5, por ISACA, 2013

5.29 Resultado Fase 6 de Implementación ¿Hemos Conseguido Llegar?

Al calificar el atributo de proceso EDM01 del nivel 1, se encuentra que EDM01-O1 se encuentra totalmente logrado al igual que EDM01-O2 y EDM01-O3 aunque no lograron llegar al 100%, se los califica como totalmente logrados pues sobrepasaron el 85% de cumplimiento razón por la cual se califica el nivel 1 como logrado, al haber tres indicadores con esta calificación.

De lo anteriormente expuesto se determina el estado inicial del proceso EDM01 en la organización, el cual se encuentra en el Nivel 1, pues el proceso EDM01 está implementado y logra su propósito.

Los resultados generales de esta fase se detallan en la tabla 39.

Tabla 39

Resumen nivel de capacidad de la organización después de la implementación

| Plantilla de autoevaluación (Apéndice B de la Guía de autoevaluación) | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|
| Nombre del proceso | Nivel 0 | Nivel 1 | Nivel 2 | | Nivel 3 | | Nivel 4 | | Nivel 5 | |
| EDM01 | | PA 1.1 | PA 2.1 | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA5.2 |
| Clasificación por criterios | | F | | | | | | | | |
| Nivel de capacidad alcanzado | | 1 | | | | | | | | |

Nota. Adaptado de *Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5*, por ISACA, 2013

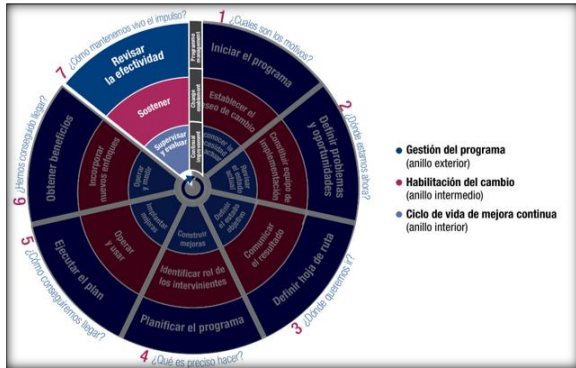
5.30 Fase 7 de Implementación ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?

Al realizar un proceso de mejora continua de manera ordenada y lógica se obtienen resultados los cuales son medibles y verificables, por esta razón se obtiene gratificación con la meta obtenida y se tiene impulso para seguir con el desarrollo de cambios en los procesos en ciclos planificados. Las partes interesadas en los servicios que da la empresa se sienten también

motivadas al haber conseguido culminar la primera fase de implementación de manera exitosa. Mantener vivo el impulso se grafica en la figura 31.

Figura 31

Fase 7 de Implementación ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?



Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

5.31 MATRIZ RACI Fase 7 de Implementación ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?

Para mantener vivo el impulso el equipo de GEIT que se muestra en la tabla 40 como última actividad, antes de finalizar el ciclo de mejora continua, procede a analizar los resultados antes y después de la implementación para poder sacar conclusiones de que y como debe implementar la mejora continua en el segundo ciclo que se va a desarrollar en el futuro.

Tabla 40

MATRIZ RACI Fase 7 de Implementación ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?

| Actividades Clave | Responsabilidades de los Implicados en la implementación | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|-----|------------------------|---------------|---------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|---|
| | Dirección | Comité ejecutivo TI | CIO | Responsable de Negocio | Gerente de TI | Responsable de proceso TI | Auditor (O) TI | Riesgos y Cumplimiento | Dirección de Programa | |
| Identificar nuevos objetivos de gobierno (CI1). | C | A | R | R | R | C | C | C | C | I |
| Identificar lecciones aprendidas (CI2). | | I | A | C | R | R | R | C | C | I |
| Mantener y reforzar los cambios (CE1). | | A | R | R | R | R | R | C | C | I |
| Confirmar la conformidad con los objetivos y requisitos (CE2). | I | A | R | C | R | R | R | I | R | |
| Cerrar el programa con la revisión formal de la efectividad (PM1). | I | A | C | C | C | C | C | C | C | R |

Una matriz RACI identifica quién es Responsable, Rinde Cuentas (A), Consultado y/o Informado.

Nota. Adaptado de *COBIT 5 Implementación*, por ISACA, 2012

5.32 Comparación de resultados Fase 7 de Implementación ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?

De los datos mostrados en la tabla 41 podemos sacar como conclusión que la aplicación de un marco de gobierno, en este caso específico el de COBIT 5, nos permite mejorar los procesos de una forma planificada y verificada, como se pudo observar se planteó un objetivo para que el procesos EDM01 pase a nivel de capacidad 1, el cual se cumplió satisfactoriamente después de realizar la autoevaluación.

Tabla 41

Comparación de resultados Fase 7 de Implementación ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?

| Nombre del proceso | SIN MARCO DE REFERENCIA (0-15%) | CON MARCO DE REFERENCIA (85-100%) | PROXIMO OBJETIVO |
|----------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| EDM01 | 5 % | 93,33 % | 95 % |
| CAPACIDAD DE PROCESO | NIVEL 0 | NIVEL 1 | NIVEL 2 |

Nota. Elaborada por el autor.

5.33 Próximo Objetivo Fase 7 de Implementación ¿Cómo Mantenemos Vivo el Impulso?

Para mantenernos vivos en los ciclos de implementación de procesos de mejora, se debe plantear en cada fin de ciclo un nuevo objetivo, en este caso se propone que la organización que pueda calificar el procesos EDM01 en nivel de capacidad 2, de esta manera se asegura que la empresa PRECISOGPS al pasar el tiempo mantenga sus procesos en mejora continua y además logre satisfacer al cliente en todos los servicios que entrega, ya que este fue el impulsor del cambio para realizar el presente trabajo de estudio e investigación.

A continuación se detalla en manera de tabla 42 el siguiente objetivo para ser implementado en el futuro según la guía del marco de gobierno COBIT 5.

Tabla 42

Próximo objetivo EDM01

| Plantilla de autoevaluación (Apéndice B de la Guía de autoevaluación) | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-------|
| Nombre del proceso | Nivel 0 | Nivel 1 | Nivel 2 | | Nivel 3 | | Nivel 4 | | Nivel 5 | |
| EDM01 | | PA 1.1 | PA 2.1 | PA 2.2 | PA 3.1 | PA 3.2 | PA 4.1 | PA 4.2 | PA 5.1 | PA5.2 |
| Clasificación por criterios | | | F | F | | | | | | N |
| Nivel de capacidad alcanzado | | | 2 | | | | | | | 0 |

Nota. Adaptado de Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5, por ISACA, 2013

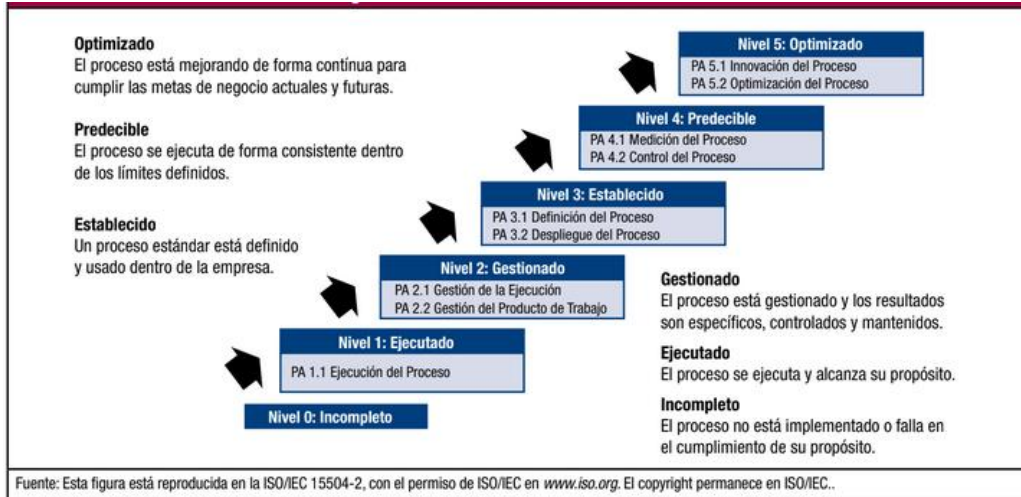
5.34 Importancia de los niveles de capacidad de procesos en la empresa PRECISO

GPS.

Los niveles de capacidad de los procesos en una organización tienen un impacto significativo en la forma en que se entregan los beneficios a las partes interesadas de la operación de la misma, ya que al ser mayor el nivel mayor será la calidad y confianza que el cliente interno o externo percibe el producto final, esto porque cada fase tiene sus mediciones de proceso según la norma enfoque ISO/IEC 15504, al contrario al ser más bajo el nivel, los procesos tienden a no ser confiables porque no están controlados, verificados o mejorados, esto según la capacidad donde se encuentren, esto se muestra a continuación en la figura 32.

Figura 32

Importancia del nivel de capacidad de procesos Fuente: ISACA



Nota. Adaptado de *Guía de Auto-Evaluación Usando COBIT 5*, por ISACA, 2013

Valdospinos (2020) realizó una propuesta de un modelo de marco de gobernanza COBIT 5 en la empresa FYBECA, para el control de calidad en el área de TI, encontró que los controles para asegurar la información no se encuentra instaurada porque no se aplica un marco de gobernanza como COBIT 5, posicionándola según el estudio en nivel uno de capacidad, ejecutado según su definición, ya que menciona que encontró que las actividades llegan a ejecutarse pero no se gestiona correctamente y consecuentemente no están planificadas, supervisadas ni ajustadas.

La autora también indica que se debería implementar un nuevo proceso que es el BAI (Construir, adquirir, implementar) en la empresa FYBECA para que las falencias encontradas sean solventadas y se logre subir al siguiente nivel de capacidad de procesos, de tal forma se mejore el desempeño de la empresa y se fortalezca cada vez que escale un nivel, en contraste con la presente investigación, también es el objetivo que se busca en la empresa PRECISO GPS, como se mencionó anteriormente.

VI. CONCLUSIONES

1. Se diseñó un modelo de gestión de gobernanza basada en COBIT 5 para una empresa de TI, se aplicó las guías del marco de gobernanza en los procesos y se generó entradas a los mismos, al implementar los catalizadores correspondientes. Caso de estudio: PRECISO GPS.
2. Se identificó los procesos de la empresa PRECISO GPS que puedan ser abarcados en un modelo de gobierno y gestión, estos se encontraron según de la cascada de metas, la cual relaciona los objetivos de la empresa con los objetivos de TI, de esta relación se obtiene el proceso a ser mejorado mediante los catalizadores relacionados al proceso seleccionado.
3. Se asoció el marco referencial basado en COBIT 5 a los procesos encontrados en la organización. Los procesos se calificaron por su nivel de capacidad.
4. Se realizó el estudio para la implementación del marco de referencia COBIT 5 en la empresa PRECISO GPS al gestionar el deseo del cambio en la organización, se realizó una autoevaluación en sitio para encontrar los impulsores del cambio que generen la necesidad de implementar el marco de gobierno COBIT 5 en la empresa PRECISOGPS.

VII. RECOMENDACIONES

1. Implementar los catalizadores correspondientes para que se puede pasar en el proceso de EDM01 de nivel de capacidad 1 a nivel de capacidad 2.

EDM (Evaluar, Orientar y Supervisar) está relacionada específicamente en el nivel estratégico de la organización, sin embargo al ser una herramienta de mejora continua que abarca a toda la organización, el implementar un proceso de mejora va a requerir de que se instauren otros procesos en diferentes ámbitos de la misma los cuales se llaman entradas, y después de esto pasan a ser salida de otros procesos.

De esta forma se implementara el nivel de madurez 2 de este proceso, al aplicar las mejores prácticas que menciona COBIT 5, se completara el nivel y se dará paso para que se realice la implementación del siguiente nivel de madurez.

2. Capacitar a profundidad en el manejo del marco de referencia COBIT 5 a un miembro del departamento de IT.

La capacitación se debe realizar continuamente, pues el marco de referencia es muy amplio, ISACA cuenta con herramientas colaborativas, capacitaciones en línea, manuales escritos y la posibilidad de certificarse en COBIT 5 para desempeñar varias funciones según lo requiera la empresa, esto después de dar una evaluación para determinar el nivel de conocimiento de la persona interesada en obtener su acreditación.

3. Gestionar la certificación en el marco de gobernanza COBIT 5, por parte del gerente de la empresa PRECISOGPS.

Para obtener la certificación, la empresa deberá asignar recursos para ejecutar los procedimientos necesarios de la misma, que serán crear el ambiente adecuado para la implementación del marco de gobernanza, nombrar un equipo multidisciplinario para

gestionar el cambio, implementar los procesos, verificar y mejorar los mismos, nombrar un auditor interno que verifique e informe que la mejora continua se aplique en ciclos de crecimiento y que califique el nivel de madurez de los procesos, para finalmente contratar a un auditor externo de ISACA para realizar el proceso final de certificación si el mismo encuentra que COBIT 5 está ya implementado en la organización.

4. Asignar más recursos para la operación del equipo de mejora de los procesos de gobernanza.

El área estratégica deberá dotar de una asignación en el presupuesto anual de un rubro que ira destinado a las implementaciones o mejoras de procesos de la empresa. Para este fin el equipo multidisciplinario de mejora continua solicitara mencionado rubro para que pueda ser aprobado y entregado según la planificación presentada.

5. Crear ayudas visuales para el plan de despliegue de negocio en la organización.

Para este fin se necesitara que la información pertinente almacenada en el repositorio en línea de la implementación de COBIT 5 en la organización, sea impresa y desplegada claramente para que observen las partes interesadas que tengan acceso al área donde se las coloque, esto con el fin de mantenerlos informados y que estén claros con los objetivos cumplidos y planteados.

6. Nombrar a un auditor interno que realice el seguimiento de las mejoras de los procesos seleccionados.

El auditor interno es muy importante en el ciclo de vida de implementación de procesos, pues es el encargado de medir, encontrar e informar los proceso que se deben iniciar, mejorar, por esta razón se deberá nombrar una persona que pase a formar parte del grupo de mejora continua COBIT 5 con el fin de que cumpla con este rol y responsabilidad.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- AENOR. (2009). ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información. Madrid: AENOR.
- DeLaTorre, Giraldo, & Villalta. (2012). Diagnostico para la implatancion de COBIT en una empresa de produccion. Guayaquil: Universidad Politecnica Salesiana.
- Diogo, L. (2015). Fundamentos de COBIT 5. Ecuador: Escuela Superior de Redes CEDIA.
- Gorozabel, B. (2018). DISEÑO DE UNA GUÍA DE IMPLEMENTACIÓN BASADO EN COBIT 5. Guayaquil: Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil.
- ISACA. (2007). ITGI. Estados Unidos: ISACA.
- ISACA. (2012). COBIT 5. Illinois: ISACA.
- ISACA. (2012). COBIT 5 Implementación. Illinois: ISACA.
- ISACA. (2012). Procesos Catalizadores. Illinois: ISACA.
- ISACA. (2013). Guía de Auto-Evaluación Usando COBIT 5. Illinois: ISACA.
- ISACA. (2013). Kit de herramientas del programa de evaluación COBIT 5. Illinois: ISACA.
- Lopez, J. (2017). Modelo de gobierno y gestión de TI para industrias farmacéuticas ecuatorianas, tomando como referencia las mejores practicas de manufactura y gobierno de TI. caso de estudio: Laboratorios industriales farmaceuticos ecuatorianos (LIFE). Quito: Universidad de las Americas.
- Molina, L. (02 de Agosto de 2021). Gobierno y Gestion de TI. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=LJzWUHG5cDU>
- Mora, León, Huilcapi, & Escobar. (2017). El modelo COBIT 5 para auditoría y el control de los sistemas de información. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Valdospinos, J. (2020). PROPUESTA DE UN MODELO PARA EL PROCESO DE CONTROL

DE CALIDAD EN EL ÁREA DE TI PARA LAS EMPRESAS FARMACÉUTICAS EN BASE A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE COBIT. QUITO: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL.

Villarreal, V. (2018). MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN. Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.