

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
CONTADURÍA

*TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE
LICENCIATURA EN CONTADURÍA PÚBLICA.*

Beneficios que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024.

Sharon Tatiana Chacón Naranjo

2025

ÍNDICE DE CONTENIDO

INDICE DE TABLAS	6
INDICE DE FIGURAS	8
AGRADECIMIENTOS	10
RESUMEN Y PALABRAS CLAVE	11
ABSTRACT & KEY WORDS	12
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1.1 <i>ANTECEDENTES</i>	13
1.1.2 <i>DELIMITACIONES</i>	26
1.1.3 <i>JUSTIFICACIÓN</i>	26
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	28
1.3 OBJETIVOS	28
1.3.1 <i>OBJETIVO GENERAL</i>	28
1.3.2 <i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	28
1.3.3 <i>ALCANCES Y LIMITACIONES</i>	28
CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL	30
2.1 MARCO TEÓRICO	30
2.1.1 <i>TEMA DE LA INVESTIGACIÓN</i>	30
2.1.2 <i>CONCEPTOS CLAVE</i>	30
2.1.3 <i>TEORÍA SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN PROCESOS OPERACIONALES</i>	30
2.1.4 <i>HIPÓTESIS PROPUESTA</i>	32
2.1.5 <i>DEFINICIÓN DE VARIABLES</i>	33
2.2 MARCO CONCEPTUAL	33
2.2.1 <i>CONTROL INTERNO</i>	33
2.2.2 <i>RIESGOS</i>	37
2.2.3 <i>AUDITORÍA</i>	37
2.2.4 <i>CONTABILIDAD</i>	39
2.2.5 <i>TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN</i>	40
2.2.6 <i>PROCESO Y PROCEDIMIENTO</i>	41
2.2.7 <i>COBIT 2019</i>	42
2.2 MARCO CONTEXTUAL	48

2.3.1	HISTORIA.....	48
2.3.2	VISIÓN.....	49
2.3.3	MISIÓN.....	49
2.3.4	VALORES.....	49
2.3.5	ORGANIGRAMA.....	50
2.3.6	SISTEMA COBRO EN LÍNEA.....	50
CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....		56
3.1	ENFOQUE.....	56
3.2	ALCANCE.....	57
3.3	DISEÑO.....	58
3.4	UNIDAD DE ANÁLISIS.....	59
3.4.1	POBLACIÓN.....	59
3.4.2	MUESTRA.....	60
3.4.3	CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	60
3.4.4	CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	61
3.5	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	62
3.6	CATEGORÍAS.....	63
3.7	ESTRATEGIA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	66
CAPITULO IV: RESULTADOS.....		67
4.1	SISTEMA DE CONTROL INTERNO ACTUAL.....	67
4.1.1	AMBIENTE DE CONTROL.....	67
4.1.2	EVALUACIÓN DE RIESGO.....	76
4.1.3	ACTIVIDADES DE CONTROL.....	80
4.1.4	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	87
4.1.5	ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN - MONITOREO.....	89
4.1.6	PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES.....	92
4.2	MARCO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN IMPLEMENTADO 99	
4.3	CONTRIBUCIÓN DE LOS PROCESOS OPERACIONALES AL SISTEMA DE CONTROL INTERNO.....	101
CAPITULO V: DISCUSIÓN.....		103
5.1	ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES.....	103
5.1.1	HALLAZGO 1: SISTEMA DE CONTROL INTERNO.....	103
5.1.2	HALLAZGO 2: GESTIÓN DE RIESGOS.....	106

5.1.3	HALLAZGO 3: REGLAMENTOS, POLÍTICAS Y MANUALES DE PROCEDIMIENTOS 110	
5.1.4	HALLAZGO 4: MONITOREO Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	112
5.2	APLICACIÓN DE COBIT 2019 EN EL SISTEMA DE CONCILIACIÓN DE MEDIOS DE PAGO. 115	
5.2.1	ESTRATEGIA EMPRESARIAL	115
5.2.2	METAS EMPRESARIALES.....	116
5.2.3	PERFIL DE RIESGO	117
5.2.4	PROBLEMAS ACTUALES RELACIONADOS CON EL SISTEMA DE CONCILIACIÓN DE MEDIOS DE PAGOS.....	119
	CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	139
6.1	CONCLUSIONES	139
6.1.1	PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES	139
6.1.2	MARCO DE GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.....	140
6.1.3	MEJORAS OPERACIONALES AL IMPLEMENTAR COBIT 2019.....	140
6.2	LIMITACIONES	141
6.3	RECOMENDACIONES	141
6.3.1	PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES	141
6.3.2	MARCO DE GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.....	142
	CAPITULO VII: PROPUESTA	144
7.1	NOMBRE DE LA PROPUESTA	144
7.2	INSTITUCIÓN EN LA QUE SE DESARROLLARÁ	144
7.3	OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	144
7.3.1	OBJETIVO GENERAL.....	144
7.3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	144
7.4	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN Y RESPONSABLES.....	145
7.5	PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN	146
7.6	FASES DE LA PROPUESTA	147
7.6.1	FASE I: PLANIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	147
7.6.2	FASE II: REVISIÓN	148
7.6.3	FASE III: IMPLEMENTACIÓN.....	149
7.6.4	FASE IV: MONITOREO Y CUMPLIMIENTO.....	149
7.7	REFERENCIAS.....	150
7.7.1	DISEÑO DEL SISTEMA DE GOBIERNO PERSONALIZADO.....	150

REFERENCIAS	166
ANEXOS	172
A) DOCUMENTOS IMPORTANTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	173
ANEXO 1. GUÍA DE ENTREVISTA PARA PERSONAS COLABORADORAS SOBRE CONTROL INTERNO.....	173
ANEXO 2. GUÍA PARA ENTREVISTA SOBRE MARCO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COBIT 2019.	188
B) DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA ESTABLECIDA POR LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA	188
ANEXO 3. DECLARACIÓN JURADA	189
ANEXO 4. CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN	190
ANEXO 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TFG POR PARTE DEL TUTOR	191
ANEXO 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL TFG POR PARTE DEL LECTOR.....	192
ANEXO 7. LICENCIA Y AUTORIZACIÓN AL CENIT PARA LA UTILIZACIÓN DEL TFG	193

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Criterios de Inclusión y Exclusión	61
Tabla 2 Cuadro de operacionalización de variables	63
Tabla 3 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 1 de COSO 3.....	68
Tabla 4 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 2 de COSO 3.....	70
Tabla 5 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 3 de COSO 3.....	72
Tabla 6 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 4 de COSO 3.....	74
Tabla 7 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 5 de COSO 3.....	76
Tabla 8 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 6 de COSO 3.....	77
Tabla 9 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 7 de COSO 3.....	78
Tabla 10 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 8 de COSO 3.....	79
Tabla 11 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 9 de COSO 3.....	80
Tabla 12 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 10 de COSO 3.....	83
Tabla 13 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 11 de COSO 3.....	85
Tabla 14 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 12 de COSO 3.....	86
Tabla 15 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 13 de COSO 3.....	87
Tabla 16 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 14 de COSO 3.....	88
Tabla 17 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 15 de COSO 3.....	89
Tabla 18 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 16 de COSO 3.....	91
Tabla 19 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 17 de COSO 3.....	92
Tabla 20 Factor de diseño 1: Estrategia empresarial.....	115
Tabla 21 Factor de diseño 2: Metras empresariales	117
Tabla 22 Nomenclatura para la clasificación de riesgos	118
Tabla 23 Factor de diseño 3: Perfil de riesgo de TI	118
Tabla 24 EDM01 Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del marco de gobierno	120
Tabla 25 EDM03 Asegurar la optimización del riesgo.....	121
Tabla 26 EDM04 Asegurar la optimización de los recursos	122
Tabla 27 APO01 Gestionar el marco de gestión de I&T.....	123
Tabla 28 APO02 Gestionar la estrategia	125
Tabla 29 APO07 Gestionar los recursos humanos	127
Tabla 30 APO12 Gestionar el riesgo	128

Tabla 31	APO14 Gestionar los datos.....	130
Tabla 32	BAI08 Gestionar el conocimiento.....	131
Tabla 33	DSS01 Gestionar la continuidad.....	132
Tabla 34	DSS06 Gestionar los controles de procesos de negocio	134
Tabla 35	MEA01 Gestionar la supervisión del rendimiento y la conformidad.....	135
Tabla 36	MEA02 Gestionar el sistema de control interno	136
Tabla 37	Gestionar el aseguramiento.....	138
Tabla 38	Costo en colones costarricenses del Asesor profesional	146
Tabla 39	Costo en colones costarricenses del personal que implementa la propuesta	147
Tabla 40	Costo total en colones costarricenses del proyecto	147
Tabla 41	Nomenclatura para la clasificación de problemas	151
Tabla 42	Escenario de amenazas	157
Tabla 43	Nivel de requisitos de cumplimiento.....	158
Tabla 44	Rol de las Tecnologías de Información	159
Tabla 45	Tipo de abastecimiento de proveedores de TI	161
Tabla 46	Método de implementación de las TI	162
Tabla 47	Estrategia de adopción de nuevas tecnologías.....	163
Tabla 48	Objetivos de gobierno y gestión que se utilizarán para el modelo.....	165

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Teoría y modelo propuesto	33
Ilustración 2 Cubo de control interno COSO III.	35
Ilustración 3 Tipos de auditoría	39
Ilustración 4 Evolución de los contenidos de las diferentes ediciones del modelo COBIT	43
Ilustración 5 Visión integral del marco COBIT 2019	44
Ilustración 6 Componentes del sistema de gobierno	45
Ilustración 7 Modelo Core de COBIT	48
Ilustración 8 Organigrama GTI.....	50
Ilustración 9 Puntos de conexión ofrecidos por GTI	51
Ilustración 10 Diagrama de procesos sistema Cobro en Línea	55
Ilustración 11 Pantalla de inicio del Sistema Cobro en Línea	93
Ilustración 12 Menú del sistema Cobro en Línea	94
Ilustración 13 Pantalla de perfiles de usuario.....	95
Ilustración 14 Pantalla de creación de usuarios	95
Ilustración 15 Cierres Cobro en Línea.....	96
Ilustración 16 Proceso de conciliación del sistema Cobro en Línea	97
Ilustración 17 Solución de inconsistencias en conciliación del sistema Cobro en Línea	97
Ilustración 18 Manual suministrado por el área de operaciones.....	99
Ilustración 19 Modelo Core Cobit.....	119
Ilustración 20 Diagrama de Grantt	145
Ilustración 21 Factor de diseño 4 Problemas relacionados con I&T	151
Ilustración 22 Factor de diseño 1 Estrategia empresarial Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión (Salida)	153
Ilustración 23 Factor de diseño 2 Metas empresariales Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión.....	154
Ilustración 24 Factor de diseño 3 Perfil del riesgo de TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión.....	155
Ilustración 25 Factor de diseño 4 Problemas relacionados con I&T Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión	156

Ilustración 26 Factor de diseño 5 Escenario de amenazas Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión.....	157
Ilustración 27 Factor de diseño 6 Requisitos de cumplimiento Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión.....	158
Ilustración 28 Factor de diseño 7 Rol de TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión	160
Ilustración 29 Factor de diseño 8 Modelo de abastecimiento de proveedores para TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión.....	161
Ilustración 30 Factor de diseño 9 Métodos de implementación de TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión	162
Ilustración 31 Factor de diseño 10 Estrategia de adopción de tecnología Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión	163
Ilustración 32 Importancia de los objetivos de gobierno y gestión (Todos los factores de diseño).....	164

AGRADECIMIENTOS

A la empresa GTI, por permitirme crecer profesionalmente durante más de quince años y por ayudarme en la realización de este trabajo de investigación.

A mi tutor, Carlo López por su guía durante este proceso.

A mi esposo, Luis Castro por su comprensión y apoyo.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

La presente investigación comprende en analizar los procesos operativos realizados por el Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. mediante los modelos de Control COSO III y COBIT 2019. El proyecto busca mejorar la eficacia y eficiencia del sistema brindando recomendaciones sobre su Control Interno y de aplicación de mejores prácticas para el área de Tecnologías de Información.

El proyecto se desarrolla bajo el objetivo general de analizar los beneficios de la aplicación del marco de gestión de Tecnologías de Información COBIT 2019 en el sistema descrito, para esto, se utilizó un enfoque cualitativo, un alcance descriptivo y un diseño de Estudios de Casos.

La población de estudio son los procesos operativos del sistema, así como a las personas que lo administran de manera directa, en la que se hizo un censo de los procesos y una muestra no matemática de los empleados de la organización. La recolección de información fue por medio de la observación, entrevistas revisión documental.

En la investigación se implementaron los cinco componentes del modelo COSO III y se identificaron debilidades importantes en su sistema de control interno que deben ser solucionadas antes de poder implementar un sistema de gestión de sus tecnologías de información.

Se evidencia un alto nivel de conocimiento del área de Tecnologías de Información que no están alineados a un modelo de gestión, por lo que, se recomienda a la organización que se trabaje en robustecer su sistema de control Interno como base para implementar el modelo de gestión COBIT 2019.

Palabras clave: Control Interno, Marco de Gestión, COSO III, COBIT 2019, Sistema de conciliación

ABSTRACT & KEY WORDS

This research analyzes the operational processes performed by the Payment Means Reconciliation System of the company Gestión en Tecnología e Información GTI S.A., utilizing the COSO III and COBIT 2019 control models. The project aims to enhance the system's effectiveness and efficiency by offering recommendations on its Internal Control and the application of best practices for the Information Technology (IT) area.

The overall objective of the project is to analyze the benefits in the application of the COBIT 2019 IT framework to the described system. For this purpose, a qualitative approach, a descriptive scope, and a case study design were utilized.

The study population consists of the system's operational processes, as well as the personnel who directly manage it. A census of the processes was conducted, along with a non-mathematical sample of the organization's employees. Data collection was carried out through observation, interviews, surveys, and document review.

The research implemented the five components of the COSO III model and identified significant weaknesses in its internal control system that must be addressed before implementing an IT management system.

The findings reveal a high level of awareness in the IT area that is not aligned with a management model. Therefore, it is recommended that the organization work on strengthening its Internal Control system as a foundation for implementing the COBIT 2019 management model.

Keywords: Internal Control, Management Framework, COSO III, COBIT 2019, Reconciliation System

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 ANTECEDENTES

1.1.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES.

Costa Rica ha ido adaptándose a las Tecnologías de Información, el sector público ha gestionado sus recursos de acuerdo con sus necesidades actuales, sin embargo, esto ha generado enfoques diferentes en cada modelo de entidad gubernamental. (Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, 2021).

Debido a la ausencia de un marco integrador en las instituciones públicas de Costa Rica, el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICIIT), de Costa Rica, notificó el nuevo Marco Normativo de Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información, con oficio MICITT-DGD-OF-215-2021, en noviembre de 2021.

El MICIIT establece con esto un plan país para la transformación digital que dura cuatro años y que obliga a todas las entidades a migrar poco a poco sus procesos operativos al nuevo modelo de negocio y gestión. Si bien es cierto, el Costa Rica está avanzado en materia de tecnologías, el innovar y adaptarse a modelos de gestión como estándar mundial, crea un ambiente de gobernanza más competitivo a nivel mundial que nos abre paso como país a nivel de inclusión y oportunidades de negocio.

En este oficio estableció como marco de referencia el COBIT 2019, en el documento el MICIIT buscó “la inclusión de la administración activa en una buena Gobernanza con el fin de conseguir que todos sean partícipes de las instituciones, áreas técnicas sean capaces de integrarse en un mismo objetivo u objetivos”.(Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, 2021, p. 22).

Chicas, Mata y Córdoba en el 2022 realizaron una investigación sobre el Análisis de Beneficios de la Implementación de Prácticas de Gestión de Activos Tecnológicos y de

Información con COBIT 2019. El documento aborda definiciones como la de activos que comprenden aspectos como, la computadora que requiere una persona que administre su sistema para dar un adecuado servicio al cliente; “también existen activos intangibles, como el *software*, o la información de los clientes y colaboradores de una compañía”. (Chicas et al., 2022).

Los investigadores identificaron que las organizaciones enfrentan problemas significativos en la gestión de sus activos tecnológicos y de información, incluyendo la falta de visibilidad sobre el ciclo de vida de los activos, la ineficiencia en la asignación de recursos, el incumplimiento de normativas y estándares internacionales, y un aumento en los riesgos operativos y legales. (Chicas et al., 2022).

El estudio concluyó que la implementación de COBIT 2019 en la gestión de activos tecnológicos y de información era muy beneficiosa. Por un lado, se logró una asignación más acertada de recursos y una mayor transparencia, y por otro, se redujo drásticamente el nivel de riesgo que deben asumir las organizaciones. También, el estudio menciona que la ejecución de estas prácticas le generará a futuro a la organización una mejora en la eficiencia operativa y un cumplimiento más riguroso de las normativas. (Chicas et al., 2022).

Guzmán y González (2022) realizaron una tesis para proponer una estructura de control interno en la empresa Leaho Refrigeración Industrial S.A. aplicando la matriz de riesgos de COSO III. La compañía de más de 30 años en el mercado tuvo una expansión significativa que hizo que el control interno se dejara un poco de lado, generando incertidumbre en la administración acerca de si debían tener procesos de mejora y otros procesos para mitigación de riesgos.

El problema se generó desde la empresa Leaho, que externa la preocupación sobre su control interno ya que su operativa era compleja por el tipo de negocio y la cantidad de sucursales activas a nivel nacional y al contar con tanto reconocimiento, buscaban garantizar la eficiencia y eficacia de sus procesos así como la importancia de promover internamente una cultura enfocada

al control interno y gestión de riesgos, manteniendo actualizados aspectos como guías o procedimientos y contar con capacitaciones continuas al personal. (González Valerio & Guzmán Quesada, 2022)

La investigación abarcó las áreas financieras y administrativas que buscó de eliminar barreras entre los demás departamentos, dentro de los funcionarios evaluados estaban la gerencia general, el contador, la proveeduría, los asistentes contables y la tesorería. Evidenciaron un compromiso activo de la alta dirección pero con deficiencias en el seguimiento y supervisión; no había un plan estratégico anual que se distribuya entre los empleados.(González Valerio & Guzmán Quesada, 2022)

Se evidenció que no hay separación entre la administración y la junta directiva lo que evita conservar independencia de criterios y seguimientos oportunos de control entre altas direcciones y existía un entorno de confianza. El organigrama se encontraba desactualizado, no había manuales de funciones ni evaluaciones de rendimiento periódicas. No existían planes de capacitación para nuevos ingresos ni planes de rotación de personal. La empresa evidenció procesos de comunicación deficiente y escasa sin evaluar áreas de mejora. (González Valerio & Guzmán Quesada, 2022)

Dentro de las recomendaciones brindadas por los investigadores después de la evaluación fue delimitar la urgencia de contar con políticas, manuales y guías; implementar capacitaciones a los empleados. Se recomendó trabajar más en la comunicación entre funcionarios de la misma área. Y otra de las recomendaciones más valiosas que se generó fue, que, debido a la magnitud y complejidad de la organización, se debía analizar la creación de un departamento especializado en control interno que pudiera apoyar a todas las áreas en los puntos de mejora.

Calvo (2022) realiza un proyecto denominado Propuesta de actualización de la matriz de requerimientos de procesos tecnológicos y un instructivo de gestión de ejecución de la auditoría basados en el marco de referencia COBIT 2019 en la firma auditora KPMG. El estudio de carácter

cuantitativo se realizó en el área de Consultoría de Gestión que su grupo más fuerte de especialistas se centran en el área de Auditoría de TI¹.

Los especialistas en Auditoría de TI trabajaban bajo una matriz por procesos y documentación para cada paso, lo que causaba que se generaran confusiones por la complejidad con la que se trabajaba y un aumento en las cargas de trabajo, también se logró observar desactualización en herramientas de uso diario. Evidenciaban falta de manuales o estándares y carencia de formalidad en la generación de informes a los clientes. (Calvo Bolaños, 2022).

La matriz que tenía el equipo de trabajo estaba elaborada bajo el marco de gestión COBIT 5 con un nivel de detalle tan amplio que ocasionaba el efecto inverso y generaba que los colaboradores omitieran información relevante para el adecuado abordaje de su trabajo, lo que generaba que el proceso estuviera sujeto en algunos casos, posibles disconformidades de los clientes y usuarios internos.

Calvo (2022) concluyó que la solución a la deficiencia era establecer un modelo estándar de requerimientos bajo el modelo de gestión COBIT 2019 implementando una guía que unificara el manejo de los documentos relacionados y, que debían realizar evaluaciones periódicas para corroborar su implementación y buscar puntos de mejora.

Calvo (2022) creó diversas herramientas como una matriz de requerimientos de procesos tecnológicos alineada a COBIT 2019, así como para la documentación de reuniones de entendimiento, de riesgos y de elaboración de cronogramas y otros alineados al marco de gestión. Logró que los colaboradores comprendieran el modelo de forma más completa al utilizar estándares de trabajo y guías de uso.

Cortés (2023) hace mención que el MICITT² generó un oficio que tiene como objetivo unificar los modelos de gestión en las instituciones de gobierno, por esta razón, fue contratado

¹ Tecnologías de Información

² Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones de Costa Rica

para la realización de su estudio denominado “Propuesta de método basado en COBIT 2019 para la evaluación de procesos tecnológicos en la Municipalidad de Carrillo”.

La contratación del investigador tenía como objetivo, contar con un profesional que les colaborara con la implementación del modelo de gestión que sería obligatorio para las instituciones públicas de Costa Rica. El oficio a su vez tiene como finalidad, generar un marco de referencia estándar para las instituciones del país en búsqueda de una adecuada administración de las tecnologías de información.

Dentro de los procesos realizados por el investigador, hizo una revisión de los componentes del modelo que la institución ya tenía implementado el modelo y buscaba la revisión para obtener búsqueda de oportunidades de mejora. Se buscó “analizar y evaluar las acciones llevadas a cabo por la Municipalidad de Carrillo para establecer su modelo de gestión de Tecnologías de Información, además de determinar brechas de cumplimiento con respecto a las actividades relacionadas con las prácticas de gobierno y gestión de los objetivos que formaron parte de la investigación”. (Cortés Fuentes, 2023 p.282).

Cortés (2023) generó una alineación de los objetivos de gobierno y gestión mediante la cascada de metas, identificó brechas de cumplimiento que causaban un obstáculo para lograr un modelo completo de aplicación, todo con el fin de organizar los requisitos empresariales con los procesos de Tecnologías de información, todo lo ejecutado, ayudó a generar una guía para que la Municipalidad pudiera ir migrando poco a poco su modelo de gestión al modelo COBIT 2019.

En el 2024 se realizó una investigación denominada Guía de Buenas Prácticas para la Gestión del Departamento de TI en Empresa de Venta de Equipos Eléctricos según el Marco de Referencia COBIT 2019, en que buscó desarrollar una guía de buenas prácticas que mejoraron el departamento de tecnologías y la organización, el objetivo principal era estandarizar el departamento de reciente creación y brindarles un lineamiento de administración del departamento de forma adecuada. (López, 2024).

La empresa de Venta de equipos tecnológicos experimentó la necesidad de incorporar un departamento especializado de tecnologías de información para que colaborara en la administración de las bases de datos y los servicios de los clientes para tener control de sus procesos y dejar de tercerizar el servicio. Sin embargo, al ser un departamento incipiente, se evidenció mediante una auditoría que contaban con áreas de mejora como por ejemplo carencia de actualizaciones de seguridad, problemas de contraseñas, inexistencia de monitoreo de tareas, entre otros.

Al encontrar el problema, la investigadora analizó que la aplicación del modelo de gestión de COBIT era una herramienta que se adecuaba a la necesidad de ese momento. Al aplicar los dominios a la organización, se evidenció que no era necesario mejorar todas áreas, sino que contaban con procesos que tenían procesos ya establecidos, pero con deficiencias y oportunidades de mejora. La autora hizo énfasis en que una de las principales debilidades del departamento eran los planes de continuidad de la empresa que no existen y que son necesarios para una adecuada gestión en la empresa. (López, 2024).

Al realizar la implementación de la guía del marco de gestión COBIT con planes de mejora, la empresa pudo lograr la estandarización y un mejor control de los procesos operativos del departamento de TI. A su vez, recomendó que el estudio realizado no debe aislarse y que deben complementarse por otros como aplicación de Normas ISO o ITIL que ayudarían a robustecer los procesos en general. (López, 2024).

Cruz (2024) realizó un análisis de los beneficios que obtendría la empresa Lonza de Costa Rica al automatizar los procesos de pagos y manejo de las partidas vinculantes en el departamento de cuentas por pagar de proveedores ya que se contaba con los procesos manuales lo que estaba generando errores en pagos y problemas con los proveedores por incumplimientos y no pagos a tiempo de las obligaciones contractuales, lo que a su vez podía derivar en problemas legales y operativos graves.

La investigadora enfatizó en la importancia de los sistemas de información para lograr estandarizar procesos y lograr una eficiencia en sus operaciones, lo que genera un cambio positivo dentro de la operativa del departamento de cuentas por pagar, así como de confianza entre los empleados que sentirían un mejor ambiente sin tantas presiones por el miedo a no cometer errores. (Cruz, 2024)

Cruz (2024) realizó un censo de todo el proceso operativo de ejecución de pagos evaluando el control interno mediante el modelo COSO³ 2018 y también buscaba documentar todos los pasos de inicio a fin, la finalidad de esto fue, analizar las tablas del departamento de tecnologías de información y empatar los pasos del proceso a lo que los especialistas requerían, y así, buscar la automatización por medio del sistema que estaba disponible.

La investigadora logró migrar los procesos manuales de la empresa Lonza a procesos automatizados mediante el sistema SAP⁴ optimizando así, las transacciones del departamento de cuentas por pagar, reportando una disminución de errores y tiempos de respuesta. Al realizar un análisis del control interno, pudo identificar los factores de riesgo más significativos ayudando así, a la mitigación de estos.

Cruz (2024) evidenció la importancia de los sistemas de información en las empresas para ayudar a mitigar riesgos, también mostró como realizar de manera recurrente revisiones con modelos de control interno como el COSO genera un proceso de mejora continua necesario en todas las organizaciones indistintamente de su modelo de negocio.

1.1.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Shapiama et al., (2020) realizaron un estudio en una empresa denominada Inversiones Turísticas G&J S.A.A. en Perú, cuyo objetivo principal fue analizar el modelo de control interno de la compañía y a su vez ofrecer una propuesta para su adecuada implementación en los

³ Committee of Sponsoring Organizations of the Tradeway Commission

⁴ System Applications and Products in Data Processing

procesos operacionales todo mediante el marco de control COSO III. El modelo de negocio de la empresa se basa en ofrecer productos de panadería, pastelería y cafetería a sus clientes.

Al realizar la valoración inicial, los investigadores identificaron que la entidad tenía ineficiencia operativa ya que no contaban con un definido proceso de control, también evidenciaron que el personal que ejecutaba las funciones no estaba debidamente calificado para el mismo debido a falta de políticas y procedimientos y perfiles de puesto, lo que hacía que desde el primer contacto con los postulantes se diera de forma ineficaz ya que no tenían claro las cualidades que buscaban para el puesto. (Shapiama et al., 2020)

Shapiama et al., (2020) aplicaron los cinco componentes de COSO III con sus respectivos principios que evidenció en ambiente de control una gestión deficiente en el 87.5% de los procesos, los investigadores señalaron que “esta dimensión es relevante porque se considera como la columna vertebral del control interno según el modelo COSO III”. Identificaron:

Dentro de este punto se observaron deficiencias en practicar de los valores éticos, de no contara contar con un código de ética documentada, no se realizan supervisiones con regularidad, no existe además evidencia de un organigrama, reglamento interno de trabajo, misión, visión, esto sumado al hecho de que los jefes de área algunas veces no asumen su responsabilidad y la falta de experiencia laboral del personal en el puesto que se desempeñan. (p. 9)

Los investigadores calificaron el componente de evaluación de riesgos con un 25% de deficiencia y en actividades de control un 50% de los procesos se catalogó como eficiente. Las calificaciones se fundamentan en que, aunque no existían políticas o procedimientos, los empleados lograron, de forma empírica, gestionar procesos de forma eficiente. (Shapiama et al., 2020).

El componente de información y comunicación se calificó como 12.5% deficiente debido a la ausencia de un sistema adecuado de control y el componente Supervisión y monitoreo con

una calificación de 6.3% de deficiencia ya que si se identificaron evaluaciones constantes a los procesos.(Shapiama et al., 2020)

Al finalizar el análisis, los investigadores elaboraron políticas y modelos base que ayudaron a la empresa a encaminarse en un adecuado marco de control. Realizaron flujogramas de procesos clave como compras, ventas y contratación de personal, así como el organigrama de la empresa, así como una propuesta de modelo por áreas que incluía herramientas de utilidad para que realizaran de forma periódica controles y aplicar la mejora continua. (Shapiama et al., 2020).

En el 2020 se llevó a cabo un estudio en una institución educativa cuyo título fue *Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL4* (título que en español es Evaluación de la Gobernanza y Gestión de los Servicios de Tecnología de la Información Usando Cobit 2019 e ITIL 4). Se realizó el estudio a centros educativos y se aplicaron los marcos COBIT 2019 e ITIL4 para medir el nivel de capacidad de los procesos y la satisfacción del usuario final con la aplicación del servicio. (Nachrowi et al., 2020).

Los investigadores evidenciaron que al abordar un estudio es importante combinarlo con otros modelos como COBIT e ITIL, también analizaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del centro educativo para poder contar con un estudio más completo y útil para la empresa. Su metodología de investigación se hizo de la siguiente forma: Identificaron los problemas, hicieron investigación de literatura, mapearon el proceso de diseño, después el mapeo según COBIT 2019 e ITIL 4, elaboraron cuestionarios, recopilaron datos, los analizaron y brindaron así su recomendación.(Nachrowi et al., 2020)

Después del análisis profundo de toda la información recopilada, Nachrowi et al., (2020) mencionaron que la institución presentó debilidades en la prestación de servicios al público, mala gestión de la seguridad y falta de integración de las bases de datos de la organización, indicaron

que esto generó costes económicos altos a nivel operativo y de TI ya que no se utilizaban adecuadamente los activos de la empresa. (Nachrowi et al., 2020).

El resultado del análisis FODA identificó lo siguiente:

Fortalezas: estructura organizacional funcional, apoyo del líder de la organización, gestión adecuada de proveedores, infraestructura de TI adecuada, se comenzó a mejorar la gestión de los marcos y recursos de TI, se comenzó a mejorar la gestión de la configuración y los problemas con los servicios de TI, se comenzó a mejorar la gestión de activos.

Oportunidades: cumplimiento puntual de la visión y misión, aumento de la cultura organizacional y comportamiento ético, aumento de la efectividad y eficiencia del presupuesto, mejora de los servicios al usuario, reconocimiento del gobierno, implementación de procesos o actividades con precisión y según sea necesario.

Debilidad: mejora de la competencia de los recursos humanos, no se ha realizado una evaluación periódica del desempeño, la comprensión de RR.HH.⁵ sobre la seguridad de TI no es suficiente, las directrices, técnicas y estándares de servicio no están optimizados, el riesgo y el cambio, así como la gestión de problemas, no son óptimos, las aplicaciones de servicio aún no están integradas con PDDIKTI⁶.

Amenazas: posibilidad de desastres naturales, posibilidad de ataques de *malware*, físicos y de datos, así como amenazas a la seguridad de la información, posibilidad de reducción de presupuesto. (p. 771).

El estudio concluyó que la aplicación de COBIT 2019 e ITIL 4 proporciona una guía de buenas prácticas para la empresa, sin embargo, se debe de complementar con procesos como el análisis FODA que generen un listado de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para los servicios de TI. (Nachrowi et al., 2020).

⁵ Recursos Humanos

⁶ Higher Education Database

Otro estudio desarrollado en el 2020 cuyo título fue *Analysing IT Governance Maturity Level using COBIT 2019 Framework: A Case Study of Smal Size Higher Education Institute (XYZ-edu)* (título en español es Análisis del Nivel de Madurez de la Gobernanza de TI usando el Marco de Trabajo COBIT 2019: Un Estudio de Caso de una Institución de Educación Superior de Pequeño Tamaño (XYZ-edu)) una institución establecida en la década de 1960, que tuvo que adaptarse rápidamente a la enseñanza en línea debido a la pandemia de COVID-19.

La investigación destacó la importancia de la tecnología de la información en el apoyo a las operaciones de las instituciones educativas, especialmente en tiempos de crisis, por lo que el análisis se centró en evaluar el nivel de madurez de la gobernanza del departamento utilizando el marco COBIT 2019. (Ishlahuddin et al., 2020).

La institución evidenció problemas como inmadurez de los procesos de Tecnología de Información ya que no contaban con infraestructura adecuada ni con prácticas de gobernanza adecuadas para realizar ese proceso de manera efectiva. Se identificó también que contaban con mayores riesgos de seguridad por la vulnerabilidad a los ciberataques. (Ishlahuddin et al., 2020).

Los investigadores ayudaron a desarrollar políticas y procedimientos para la gestión y estandarización de los procesos de Tecnologías de Información; ayudaron a implementar evaluaciones regulares de riesgos de seguridad y la adopción de medidas proactivas para mitigar riesgos; también implementaron programas de capacitación continua para el personal y los estudiantes. (Ishlahuddin et al., 2020).

En el estudio de Orellana y Álvarez (2022) investigan sobre el Marco de Trabajo de gobierno de TI orientado a la ciberseguridad para el sector bancario bajo COBIT 2019, en el que describen que los bancos están en la obligación de actualizar y mejorar sus sistemas ya que están más propensos a ataques de ciberseguridad perdiendo integridad y confidencialidad de los datos. Se utilizó para el estudio una metodología cualitativa con revisión de bases de datos científicas como *ScienceDirect*.

El estudio buscaba hacer una relación entre los marcos NIST ⁷ que son marcos para crear programas de ciberseguridad, y el modelo COBIT 2019. Buscaron cotejar ambos modelos para sincronizar las prácticas entre ambos y pudiendo proponer un marco de trabajo de TI guiado por COBIT, pero orientado a la ciberseguridad por el NIST. (Orellana Cabrera & Álvarez Galarza, 2022).

Para iniciar el estudio tuvieron que analizar *“su misión, visión, las partes interesadas, detallar cuáles son sus objetivos, sus estrategias y sus procesos, para ello se necesita una serie de tareas clasificadas en tres grupos: actividades de mejora continua, actividades de habilitación del cambio, actividades de gestión del programa”* (Orellana Cabrera & Álvarez Galarza, 2022 p. 717).

El estudio de Orellana y Álvarez (2022) concluyó que el modelo COBIT es muy versátil y logra acoplarse a otros modelos para poder implementar herramientas y procesos más robustos y completos que se adapten a las necesidades de la empresa. Lograron establecer un modelo holístico para los gobiernos de TI que buscan implementar las mejores prácticas de seguridad.

Un estudio denominado Planificación estratégica de tecnología de la información para la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas (UTLVTE), basado en COBIT 2019 buscaba identificar las principales áreas de mejora en la institución ejecutando un diagnóstico inicial mediante entrevistas, cuestionarios y análisis de la infraestructura. (Sacón et al., 2022).

La importancia de aplicar el modelo de gestión COBIT 2019 en la institución radica en que *“el departamento de TI de la UTLVTE es el principal responsable de la administración de software, desarrollo, mantenimiento e implementación de aplicativos y bases de datos para cubrir las necesidades de los diferentes usuarios (estudiantes, docentes, coordinaciones y personal administrativo) de la institución que se encuentra en las áreas académicas, de investigación y de vinculación”*. (Sacón et al., 2022 p. 1172)

⁷ Marco de Ciberseguridad

Las primeras causas que plantearon fue una mala gestión, lo que significó que no se estaban implementando medidas que pudieran asegurar la calidad y seguridad de los servicios de TI que se estaban brindando. Además, la gestión presupuestaria era deficiente y esto causó una asignación inapropiada de recursos financieros destinados a la tecnología, lo que a su vez provocó inestabilidad de los servicios, llevando a un bajo rendimiento de los objetivos estratégicos y académicos. (Sacón et al., 2022).

Los investigadores desarrollaron un plan estratégico basado en el marco COBIT 2019 con objetivos y estrategias orientadas a resolver las deficiencias encontradas; propusieron controles y procesos que buscaran la calidad y seguridad de los servicios; se estableció una estrategia para que pudieran gestionar el presupuesto; se propusieron iniciativas para promover el uso de nuevas tecnologías y prácticas innovadoras que puedan mejorar la enseñanza, el aprendizaje y la administración en la universidad. (Sacón et al., 2022).

Rafael, Sandoval, Valverde y Vargas (2023) realizaron una tesis llamada Implementación de buenas prácticas COBIT 2019 como apoyo y dirección al Gobierno Empresarial de una Compañía Minera en Perú. Se hizo énfasis en que, aunque es una actividad industrial, las Tecnologías de información siempre están presentes y no se requiere ser empresa tecnológica para utilizar este tipo de servicios. La industria minera cuenta con casos de aplicación de inteligencia artificial, *machine learning*, 5G, *big data*, entre otro, que brindan oportunidades amplias de crecimiento e innovación para el sector.

El cual abarcó la población de trabajadores de la corporación en las instalaciones de la unidad minera, esto porque tanto personal operativo como administrativo estaba cubierto por las tecnologías. Los Operativos requerían manejar la máquina lo que les generaba incertidumbre, la alta dirección sufrió cambios y reemplazos en su estructura organizacional, la empresa sufrió cambios en su misión al contar con nuevos dueños lo que hizo también que se perdiera la identidad corporativa que los caracterizaba anteriormente.

El análisis realizado identificó diversos problemas ya que al ser COBIT 2019 un modelo de gestión nuevo para la organización y al contar con cambios significativos generales en toda la empresa, debían empezar por identificar los objetivos, niveles de cumplimiento y planes de acción basados en COBIT más necesarios y con ello, asegurar que estuvieran alineados con las necesidades del negocio del momento. A su vez experimentaban un entorno cambiante en la empresa por el nuevo proceso y debían buscar neutralizar la incertidumbre de los funcionarios y de la alta dirección. (Rafael Roque et al., 2023).

Los investigadores concluyen con la implementación del modelo COBIT 2019 junto con sus planes de acción para procesos de mejora según los objetivos del modelo de gestión. Lograron generar una estrategia efectiva para lograr el cumplimiento de los objetivos en procesos productivos, alineado a las metas empresariales del departamento de Tecnologías de Información. (Rafael Roque et al., 2023, p. 73).

1.1.2 DELIMITACIONES

1.1.2.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL.

La investigación se desarrollará en el periodo comprendido entre los meses de julio a diciembre del año 2024.

1.1.2.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA.

La investigación se realizará en el cantón de Curridabat, en la provincia de San José, específicamente en las oficinas de Gestión en Tecnología e Información GTI S.A.

1.1.3 JUSTIFICACIÓN

Estudiar los beneficios del COBIT 2019 en el sistema de conciliación de Medios de Pago de Gestión en Tecnología e Información GTI S.A es importante porque ayudará a mejorar la eficiencia y la eficacia de los procesos de Tecnologías de Información. Antes de aplicar el modelo de gestión, la investigación evaluará el control interno del sistema mediante COSO III, lo que

ayudará a identificar si existe un adecuado control o si la empresa cuenta con oportunidades de mejora en el sistema.

Ambos modelos, COSO III y COBIT 2019 darán un análisis holístico del sistema, buscando mejorar tanto sus procesos operativos como la administración del proceso en general abarcando personal de Altos mandos, mandos medios y operativos. La importancia radica en que estandarizar el sistema ayuda a GTI a valorar mejor su producto ante futuros clientes, los actuales y ante la Junta Directiva.

El modelo de gestión COBIT 2019 ayudará a alinear los objetivos de las Tecnologías de Información con los objetivos estratégicos de GTI. El modelo hará que se adquieran las mejores prácticas de gobierno para lograr resolver de la mejor manera problemas como errores humanos, falta de control y supervisión, en este sentido, estudiar el tema ayudará generar mayor confianza a las partes relacionadas de la organización.

En el ámbito de la Contaduría Pública en Costa Rica, la investigación ayudará a enriquecer los antecedentes en el área de aplicación del COBIT 2019. El modelo en el país se está empezando a implementar a nivel gubernamental y no existen muchos casos prácticos sobre la materia. Se proporcionará un caso práctico y detallado sobre su aplicación lo que puede servir de guía para futuros investigadores.

El proyecto de investigación beneficia los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. basados en el diseño y aplicación del modelo de gestión de COBIT 2019. La idea surge debido a una necesidad real empresarial de mejorar los servicios existentes, ampliar su público meta y con ello cumplir con los objetivos estratégicos de la organización.

La motivación principal para realizar esta investigación es contribuir en el mejoramiento del sistema de conciliación de pagos, que actualmente es funcional, pero debe estandarizarse para lograr una comercialización adecuada a nivel nacional e internacional.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los beneficios de que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 con relación los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar los beneficios de que se obtendrá de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación para el mejoramiento de los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Examinar los procesos operacionales actuales de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. para identificar áreas de mejora que aseguren procesos eficientes optimizando recursos.
2. Establecer el marco de gestión de tecnologías de la información actualmente utilizado en por la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. para evaluar su alineación con los objetivos estratégicos de la organización.
3. Razonar las mejoras operacionales en el Sistema de Conciliación de Medios de Pago al implementarse COBIT 2019 para el fortalecimiento del sistema de control interno empresarial.

1.3.3 ALCANCES Y LIMITACIONES

El alcance de este proyecto está estrictamente relacionado con analizar los beneficios de que se obtendrá de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación para el mejoramiento de los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024.

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 TEMA DE LA INVESTIGACIÓN

Preliminarmente se ha tenido en cuenta que los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. no están alineados a un marco de sanas prácticas de las tecnologías de la información

En virtud de lo expuesto, para el eventual mejoramiento de dichos procesos operativos, fue necesario explorar los cinco dominios que propone el marco de gestión de las tecnologías de la información denominado como Cobit 2019.

A partir de este razonamiento es que se planteó como pregunta de la investigación la siguiente: ¿Cuáles son los beneficios de que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024?

2.1.2 CONCEPTOS CLAVE

Sabiéndose que los procesos operativos están regulados por las actividades de control; mismas que constituyen el tercer componente de control interno; mismos que han de responder a riesgos identificados y administrados, labores gerenciales y de gestión contempladas en al menos dos dominios del Cobit 2019; se definieron los siguientes conceptos clave: actividades de control, procesos operacionales, marco de gestión de tecnologías de la información y Sistema de Conciliación de Medios de Pago

2.1.3 TEORÍA SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN PROCESOS OPERACIONALES

En la era actual las TIC⁸ juegan un papel indispensable en la sociedad, todo está relacionado a procesos tecnológicos, esto obliga a las organizaciones a actualizar sus actividades y volverlas más digitales. La transformación digital brinda herramientas para resolver tareas de forma más eficiente lo que hace que se vuelvan un aliado para las empresas.

Berrones (2020) nombra los siguientes beneficios de las TIC:

Desde el punto de vista contable las TIC ofrecen beneficios para lograr la competitividad en la organización, debido que los sistemas informáticos contables permiten un manejo automatizado que posibilitan optimizar las operaciones administrativas-contables de todas las áreas (tesorería, nómina, compras, facturación y otros) en forma eficiente. (p. 26)

Berrones (2020) indica que los sistemas de información se vuelven indispensables para las organizaciones, permiten a la alta dirección obtener información valiosa para la toma de decisiones. Hace distinción también en que cuando se habla de sistemas no solo se hace referencia al *software* sino, que involucra el *hardware*, por lo que es importante tener claro que las TIC involucran lo que vemos físicamente y lo que no.

Las tecnologías para funcionar de forma eficiente necesitan el esfuerzo del capital humano que continúa siendo el responsable de poner en marcha las aplicaciones, controlarlas, alimentarlas y auditarlas. Por lo tanto, es necesario que todos los procesos vayan de la mano con formación y cambios organizacionales. (Berrones, 2020)

Uno de los principales desafíos es hacer que los sistemas mantengan la integridad de los datos y con ello les brinden a los usuarios, por ejemplo, al contador, seguridad y confianza a la hora de trabajar con la información. La investigación recomienda ir integrando nuevas tecnologías, pero de manera controlada para lograr la integridad de los procesos en general. (Berrones, 2020)

⁸ Tecnologías de Información y Comunicación

El estudio Transformación Digital y su impacto en el rendimiento laboral realizado en el 2022 tuvo como objetivo “Determinar el impacto de la transformación digital en las empresas y en el rendimiento de los empleados.” La investigación se hizo con un enfoque cualitativo y se basó en la información proporcionada en informes académicos, artículos científicos y publicaciones de consultorías de alto nivel como “Deloitte, The BCG, McKinsey, Ey, KPMG”. (Ledahawsky, 2022 p. 4)

La investigación sostiene la hipótesis de que la digitalización impacta de manera favorable en el desempeño de los trabajadores y fundamenta su perspectiva en lo siguiente:

Díaz et al. (2021) citado por Ledahawsky indica que se han logrado simplificar “procesos de reclutamiento y selección” por medio de la transformación digital.

El trabajo digital puede proporcionar un entorno laboral más flexible y colaborativo, ya que los líderes deben comprometer a cada miembro del equipo en el proceso, lo que va creando un sentido de pertenencia. (Becerra, 2017, citado por Ledahawsky, 2022)

Al empoderar a los colaboradores en el proceso hace que los procesos de transformación digital sean más provechosos, lo que hace que se cree una cultura en la organización de innovación entorno a procesos operativos, ya que el empleado estará pensando constantemente en qué podría optimizar. (McKinsey, 2018 citado por Ledahawsky, 2022)

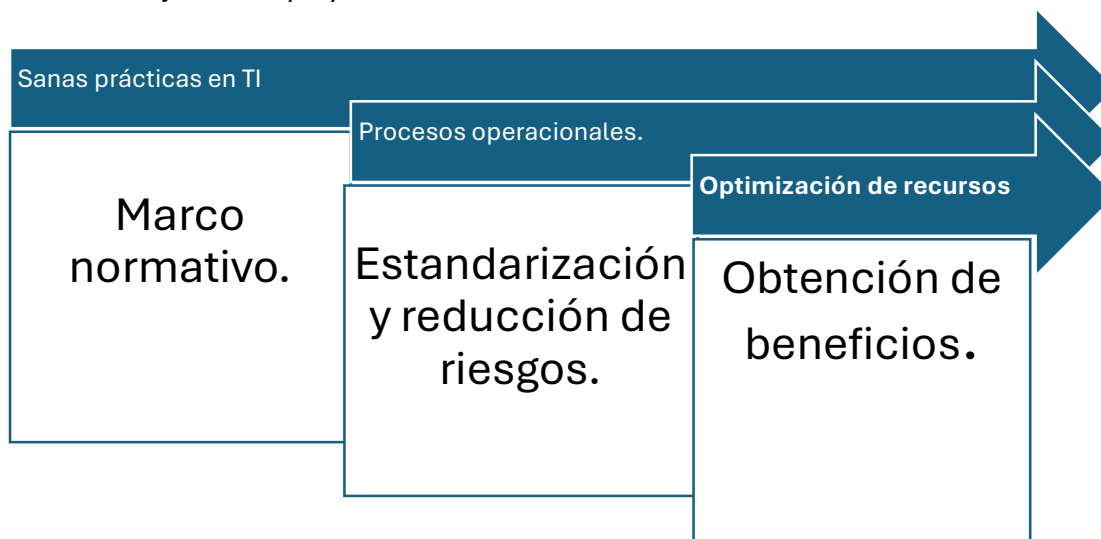
Ledahawsky, 2022 indica que:

La transformación digital, indiscutiblemente ha impactado de forma positiva en el contexto empresarial español, exigiéndoles innovar, atreverse y prepararse para enfrentar los cambios; así mismo, existe una incidencia directa en el rendimiento de los trabajadores, los cuales, hoy día exigen más recursos y conocimientos para poder trabajar y obtener resultados satisfactorios, desde cualquier lugar, sin importar hora y con la herramienta o dispositivo tecnológico del que disponga. (p. 30)

2.1.4 HIPÓTESIS PROPUESTA

Con base en lo descrito, es la hipótesis inicial de la presente investigación que, al aplicar marcos de sanas prácticas de tecnologías de la información a los procesos operativos de la empresa examinada, se generarán beneficios en torno a la optimización de recursos.

Ilustración 1 Teoría y modelo propuesto



Fuente: Elaboración propia.

2.1.5 DEFINICIÓN DE VARIABLES

La primera variable para tomar en cuenta es “Procesos Operacionales”, seguida de “Marco de gestión de tecnologías de la información” y en tercer lugar “Sistema de Conciliación de Medios de Pago”, según se detalla en el ítem 3.6 del presente documento y que tuvieron su origen en los objetivos específicos expuestos en el primer capítulo de este informe.

2.2 MARCO CONTEPTUAL

2.2.1 CONTROL INTERNO

Según La ley General de Control Interno No. 8292 de la República de Costa Rica define en el artículo 8 control interno como:

Se entenderá por sistema de control interno la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos:

- a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.
- b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.
- c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones.
- d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico. (Ley General de Control Interno N° 8292, s. f.)

El control interno es un proceso llevado a cabo por el consejo de administración, la dirección y el resto del personal de una organización, diseñado con el objetivo de proporcionar un grado de aseguramiento razonable para la consecución de los objetivos relativos a las operaciones, a la información y al cumplimiento. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 1)

El control interno no tiene una única forma de aplicación en las organizaciones, ya que dependiendo del modelo de trabajo organizacional requerirá enfoques diversos para alcanzar los objetivos. Es por este motivo que surgen los modelos de control interno.

2.2.1.1 MODELO DE CONTROL INTERNO COSO.

Son las medidas que implementa una organización que buscan brindar una seguridad razonable con relación al cumplimiento de los objetivos. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017)

El modelo incluye tres categorías de objetivos que se representan por columnas que son:

Objetivos operacionales: “hacen referencia a la consecución de la misión y visión básicas de la organización, la razón fundamental de su existencia” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 8).

Objetivos de información: “hacen referencia a la preparación de informes útiles para uso de las organizaciones y las partes interesadas.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 9).

Objetivos de cumplimiento: vela por el cumplimiento de las regulaciones internas establecidas por la organización y busca adoptar medidas específicas para cumplirlas.(Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013)

Ilustración 2 Cubo de control interno COSO III.



Fuente: *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission* (2013).

Según COSO III (p. 6) existen cinco componentes de control representados de forma horizontal en filas en el cubo de Control Interno que ayudan a las empresas a cumplir sus objetivos:

Entorno de control: “conjunto de normas, procesos y estructuras que constituyen la base sobre la que llevar a cabo el sistema de control interno de la organización.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p.14).

Evaluación de riesgos: “proceso dinámico e iterativo para identificar y analizar los riesgos asociados a la consecución de los objetivos de la organización, constituyendo así la base sobre la que determinar cómo se deben gestionar los riesgos.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p.15).

Actividades de control: “actividades establecidas a través de políticas y procedimientos que contribuyen a garantizar que se lleven a cabo las instrucciones de la dirección para mitigar los riesgos que incidan en la consecución de los objetivos.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p.15).

Información y comunicación: según el informe COSO 2013:

La información es necesaria para que la organización pueda llevar a cabo sus responsabilidades de control interno en aras de conseguir sus objetivos. La comunicación ocurre tanto interna como externamente y proporciona a la organización la información necesaria para llevar a cabo los controles necesarios en su día a día. (p. 16)

Actividades de supervisión: son evaluaciones “utilizadas para determinar si cada uno de los cinco componentes del sistema de control están presentes y funcionan correctamente.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p.16).

2.2.1.2 MODELO DE CONTROL CADBURY.

Creado en 1992 por el Comité Cadbury, surge a raíz de múltiples fraudes y escándalos que salieron a la luz en la década de 1980. Se especializa en control de tipo financiero y tiene similitudes al modelo COSO. (Benjamín y Finkowsky, 2013).

Este modelo enfatiza en políticas y detalla el código de ética para alinearlos a temas financieros de la entidad, utiliza aspectos como nivel de confianza, capacidad de los auditores y responsabilidades de la organización. (Castañeda, 2017).

2.2.1.3 MODELO DE CONTROL INTERNO COCO.⁹

Elaborado por el Instituto Canadiense de Contadores Certificados que buscaba un enfoque más específico que el COSO enfocándose en los siguientes elementos: Propósito, Compromiso, Aptitud, acción y evaluación y aprendizaje. (Benjamín y Finkowsky, 2013).

⁹ Criteria of Control Committee

Al estar referenciado por el modelo COSO, este lo que buscaba era generar un enfoque simple y fácil de aplicar que ayude a las empresas a mejorar el control de manera más ágil con un marco de referencia de 20 criterios generales. (Páramo Lema, 2013)

2.2.2 RIESGOS

Riesgo se define como “la posibilidad de que ocurran eventos y afecten a la consecución de la estrategia y a los objetivos de negocio”(Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017 p. 9)

Según la ISO 31000:2018 riesgo es el “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos”. “Un efecto es una desviación respecto a lo previsto. Puede ser positivo, negativo o ambos, y puede abordar, crear o resultar en oportunidades y amenazas”

2.2.2.1 EVENTO.

“Ocurrencia o cambio de un conjunto particular de circunstancias”(International Organization for Standardization, 2018)

COSO lo define como “acto o conjunto de actos que se materializan” (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017)

2.2.2.2 CONSECUENCIA.

“Resultado de un evento que afecta a los objetivos” (International Organization for Standardization, 2018).

2.2.2.3 PROBABILIDAD.

“Posibilidad de que algo suceda”(International Organization for Standardization, 2018)

2.2.2.4 MEDIDA DE MITIGACIÓN.

“Medida que mantiene y/o modifica un riesgo” (International Organization for Standardization, 2018)

2.2.3 AUDITORÍA

La Contraloría General de la República de Costa Rica define en las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público define:

La auditoría es un proceso sistemático, independiente y profesional para obtener y evaluar objetivamente evidencia en relación con hechos y eventos de diversa naturaleza, comprobar su grado de correspondencia con un marco de referencia de criterios aplicables y comunicar los asuntos determinados, así como las conclusiones y disposiciones o recomendaciones a la respectiva Administración, con el fin de mejorar la gestión y la toma de decisiones y fortalecer el marco de responsabilidades. (Contraloría General de la República, 2014 p. 2)

2.2.3.1 NORMAS INTERNACIONALES DE AUDITORÍA.

Según Auditoool (2023) se define como:

Las Normas Internacionales de Auditoría (NIAs) son un conjunto de estándares profesionales que rigen la práctica de la auditoría externa. Estas normas son fundamentales para garantizar la calidad y la consistencia en la auditoría de estados financieros y juegan un rol crucial en el fortalecimiento de la confianza pública en la información financiera.

2.2.3.2 TIPOS DE AUDITORÍA.

2.2.3.2.1 AUDITORÍA OPERACIONAL.

Castillo Prieto (2016) define esta auditoría como:

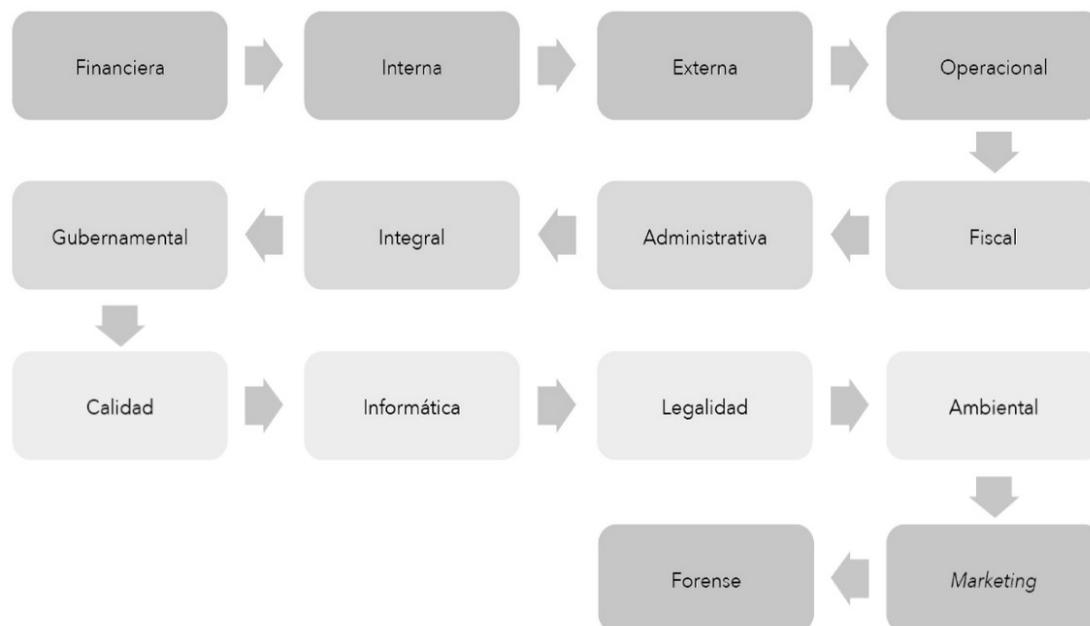
La valoración independiente de todas las operaciones de una entidad, en forma analítica, objetiva y sistemática, para determinar si se llevan a cabo políticas y procedimientos aceptables, si se siguen las normas establecidas y se utilizan los recursos de forma eficaz y eficiente. (p. 24)

2.2.3.2.2 AUDITORÍA INFORMÁTICA.

Castillo Prieto (2016) define esta auditoría como:

La revisión y la evaluación de los controles, sistemas y procedimientos de informática de los equipos de cómputo, su utilización, eficiencia y seguridad en la organización, los cuales participan en el procesamiento de la información, a fin de que por medio del señalamiento de cursos alternativos se logre una utilización más eficiente y segura de la información, que servirá para una adecuada toma de decisiones.” (p. 26)

Ilustración 3 Tipos de auditoría



Fuente: Fundamentos de auditoría (Castillo Prieto et al., 2016)

2.2.4 CONTABILIDAD

La contabilidad “es una técnica que permite registrar, clasificar y resumir en términos monetarios, transacciones de carácter financiero, así como ayudar a interpretar los resultados obtenidos”(Vargas Moreno, 2020 p. 12)

2.2.4.1 NORMAS INTERNACIONALES DE INFORMACIÓN FINANCIERA.

El Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica adoptó las NIIF¹⁰ y las define en su inciso cuatro como:

¹⁰ Normas Internacionales de Información Financiera

Que las NIIF son normas e interpretaciones contables preparadas y publicadas por el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB), que tiene como objetivo desarrollar, buscando el interés público, un conjunto de normas generales de contabilidad universalmente aceptadas, que sean de alta calidad, comprensibles, de acatamiento obligatorio y que exijan información comparable y transparente en la preparación de estados financieros, y ese objetivo coincide con el propio del Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica.

2.2.4.2 EFECTIVO.

“Es el activo que más fácil se convierte en otro activo” es por esta razón que es más propenso a robos en las organizaciones, por lo tanto, “el control interno debe ser suficiente para asegurarnos que éste no está siendo objeto de malos manejos” (Meza Vargas, 2007 p.4)

2.2.4.3 CONCILIACIÓN BANCARIA.

“Consiste en la comparación de los registros de las operaciones bancarias que lleva la empresa con el registro que llevan los bancos y que se muestra en el extracto bancario”. (Méndez Rodríguez & Palazón Bermell, 2015 p.53)

2.2.5 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

2.2.5.1 TECNOLOGÍA.

“Ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los negocios”. (Suarez, 2007)

2.2.5.2 INFORMÁTICA.

“Es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información”. (Suarez, 2007)

2.2.5.3 DATOS.

“Son la materia prima para la producción de información” (Cohen, 2014 p. 68)

2.2.5.4 INFORMACIÓN.

“Son datos que dentro de un contexto dado tienen un significado para alguien” (Cohen, 2014 p. 68)

2.2.5.5 SISTEMA DE INFORMACIÓN.

“Conjunto de elementos que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio” (Cohen, 2014 p. 69)

2.2.5.6 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

“Tecnologías que permiten y dan soporte a la construcción y operación de los Sistemas de Información.” (Cohen, 2014 p. 72)

2.2.5.7 SISTEMAS TRANSACCIONALES.

Son los “Sistemas de información que logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización” “Su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, pólizas, entradas, salidas, etcétera”. (Cohen, 2014 p. 73)

2.2.6 PROCESO Y PROCEDIMIENTO

La palabra proceso “Proviene del latín *processus* que significa: avance, progreso. Un proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas, que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y actividades específicas que implican agregar valor, para obtener ciertos resultados (outputs)”.(Malar, 2010)

Procedimiento por su parte se define como la “forma establecida de actuación de la administración pública para asegurar la eficacia y la agilidad de las gestiones”. (Valls, 1993)

2.2.6.1 TIPOS DE PROCESOS.

2.2.6.1.1 OPERATIVOS.

“Son aquellos que impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto de la misión de la organización”. (Malar, 2010)

2.2.6.1.2 APOYO.

“Son aquellos servicios internos necesarios para realizar los procesos del negocio. También se los llama procesos secundarios.” (Malar, 2010)

2.2.6.1.3 ESTRATÉGICOS.

“Son aquellos a través de los cuales una empresa, o una dirección conjunta de una red, planifican, organizan, dirigen y controlan recursos. Proporcionan el direccionamiento a los demás procesos, es decir indican cómo estos se deben realizar para que se orienten a la misión y la visión de la empresa.”(Malar, 2010)

2.2.7 COBIT 2019

ISACA¹¹ define COBIT como lo siguiente:

Marco de referencia para el gobierno y la gestión de la información y la tecnología, dirigido a toda la empresa. La I&T empresarial significa toda la tecnología y procesamiento de la información que la empresa utiliza para lograr sus objetivos, independientemente de dónde ocurra dentro de la empresa. En otras palabras, la información y la tecnología (I&T) empresarial no se limita al departamento de TI de una organización, aunque este está indudablemente incluido. (p. 9)

Esta norma de control relacionada con las tecnologías de información busca que los recursos de TI se administren en procesos similares y sean agrupados de forma natural dentro de la organización para que se pueda alcanzar de forma más fluida los objetivos de la empresa. (Rojas, 2009)

Rojas (2009 p.5) menciona que el modelo ayuda a cumplir con los objetivos de la organización ya que tiene las siguientes características:

Orientado al negocio

Alineado con estándares y regulaciones

¹¹ Information Systems Audit and Control Association (Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información)

Basado en una revisión crítica y analítica de las tareas y actividades de TI

Alineado con estándares de control y auditoría.

En 1996 el modelo de control COBIT 1 se elabora con el fin de ir “vinculando tecnología informática y prácticas de control, COBIT consolida y armoniza estándares de fuentes globales prominentes en un recurso crítico para la gerencia, los profesionales de control y los auditores.” (Rojas, 2009 p. 5)

COBIT 1 se origina tomando como base el documento “Control Objectives. Controls in a Computer Environment: Objectives, Guidelines and Audit Procedures” publicado en 1983 por Electronic Data Processing Auditors Foundation. (ISACA, 2016)

Desde esa fecha se han creado versiones diversas del modelo hasta llegar al modelo 2019 publicado en el 2018 y que se basó en la anterior, COBIT 5 actualizando sus principios.

Ilustración 4 Evolución de los contenidos de las diferentes ediciones del modelo COBIT



Fuente: ISACA

COBIT 2019 no es único documento que engloba todo el marco, sino, que se compone de diversas publicaciones que ayudan a cubrir aspectos diversos obteniendo así, una visión integral pudiéndose adaptar a las necesidades de las organizaciones. Las publicaciones son las siguientes:

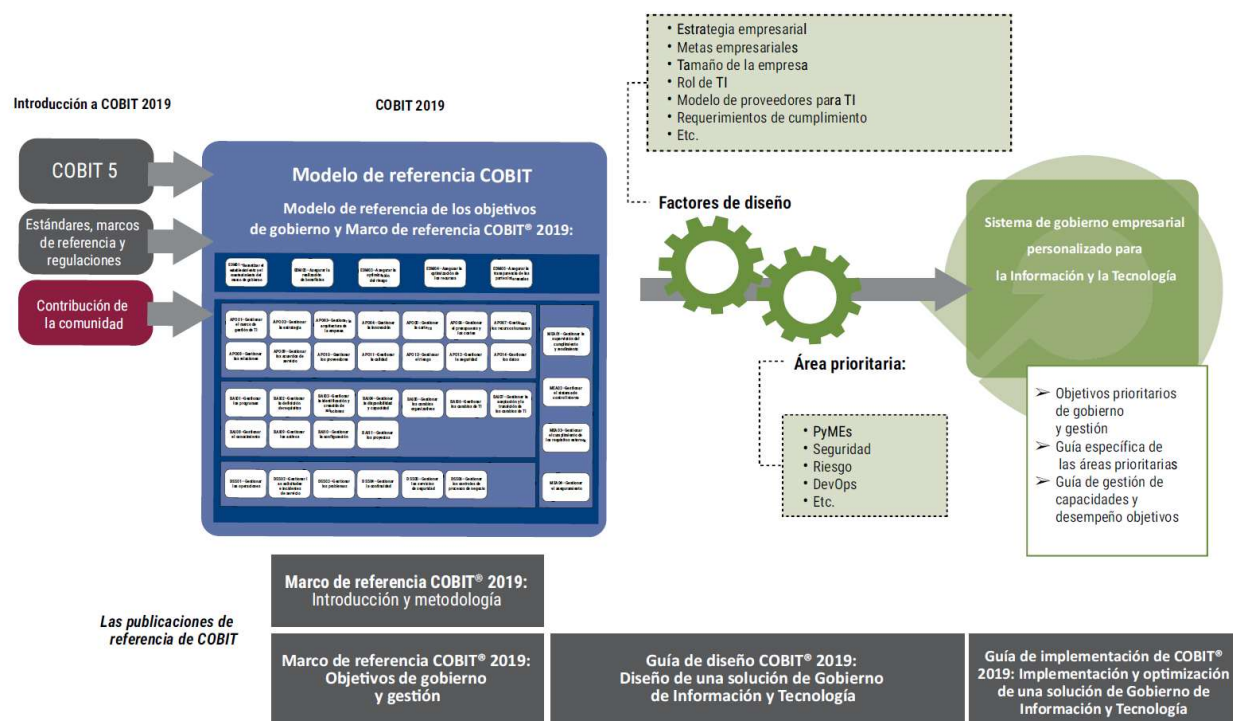
Marco de referencia COBIT® 2019: Introducción y metodología.

Marco de referencia COBIT® 2019: Objetivos de gobierno y de gestión.

Guía de diseño COBIT® 2019: Diseño de una solución de Gobierno de Información y Tecnología.

Guía de Implementación COBIT® 2019: Implementación y optimización de una solución de Gobierno de Información y Tecnología.

Ilustración 5 Visión integral del marco COBIT 2019



Fuente: ISACA, 2018

El marco COBIT 2019 hace una distinción clara entre Gobierno y Gestión, y establece los conceptos claves de referencia. (ISACA, 2018b)

2.2.7.1 COMPONENTES DEL SISTEMA DE GOBIERNO.

“Estos componentes son factores que, de forma individual y colectiva, contribuyen al buen funcionamiento del sistema de gobierno de la empresa en cuanto a I&T”. (ISACA, 2018 p.12).

Ilustración 6 Componentes del sistema de gobierno



Fuente: Marco de referencia COBIT 2019 ISACA, 2018

2.2.7.1.1 PROCESOS.

Son las actividades específicas que se llevan a cabo para gestionar y gobernar. Cada proceso tiene un objetivo claro y está diseñado para agregar valor a la organización. (ISACA, 2018).

2.2.7.1.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

“Entidades clave para la toma de decisiones en una empresa.” (ISACA, 2018 p.12).

2.2.7.1.3 PRINCIPIOS, POLÍTICAS Y MARCOS DE REFERENCIA.

“Comportamiento deseado en una aplicación práctica para la gestión diaria”. (ISACA, 2018 p.12).

2.2.7.1.4 INFORMACIÓN.

Información que se necesita para el adecuado manejo del sistema. (ISACA, 2018).

2.2.7.1.5 CULTURA, ÉTICA Y COMPORTAMIENTO.

Involucra tanto a las personas que trabajan en la organización, como a la organización en sí. (ISACA, 2018).

2.2.7.1.6 PERSONAS, HABILIDADES Y COMPETENCIAS.

Necesarias en cualquier actividad del sistema de gobierno. (ISACA, 2018).

2.2.7.1.7 SERVICIOS, INFRAESTRUCTURA Y APLICACIONES.

Todos los sistemas y equipos necesarios para poner en práctica el sistema de gobierno y procesar la información. (ISACA, 2018).

2.2.7.1.8 OBJETIVOS DE GOBIERNO Y GESTIÓN.

“Un objetivo de gobierno o gestión siempre está relacionado con un proceso (con un nombre idéntico o similar) y una serie de componentes relacionados de otros tipos para contribuir a lograr el objetivo”. (ISACA, 2018 p.11)

“Un objetivo de gobierno está relacionado con un proceso de gobierno, mientras que un objetivo de gestión está relacionado con un proceso de gestión. “ (ISACA, 2018 p.11)

2.2.7.1.9 DOMINIOS.

Son categorías amplias que agrupan procesos relacionados. Los dominios ayudan a organizar el modelo y facilitan su comprensión y aplicación. Existen un dominio de gobierno y cuatro de gestión.

El dominio de gobierno involucra todos los procesos y se ejecuta por los altos mandos de la organización; los dominios de gestión son desarrollados por los demás miembros de la organización que tienen un papel importante en el cumplimiento de estos.

a) Evaluar, Dirigir y Monitorizar (EDM).

“El órgano de gobierno evalúa las opciones estratégicas, guía a la alta gerencia con respecto a las opciones estratégicas elegidas y monitoriza el logro de la estrategia”. (ISACA, 2018 p.11).

b) Alinear, Planificar y Organizar (APO).

“Aborda la organización general, estrategia y actividades de apoyo para la información y la tecnología (I&T)”. (ISACA, 2018 p.11)

c) Construir, Adquirir e Implementar (BAI).

“Se encarga de la definición, adquisición e implementación de soluciones y su integración en los procesos de negocio”. (ISACA, 2018 p.11)

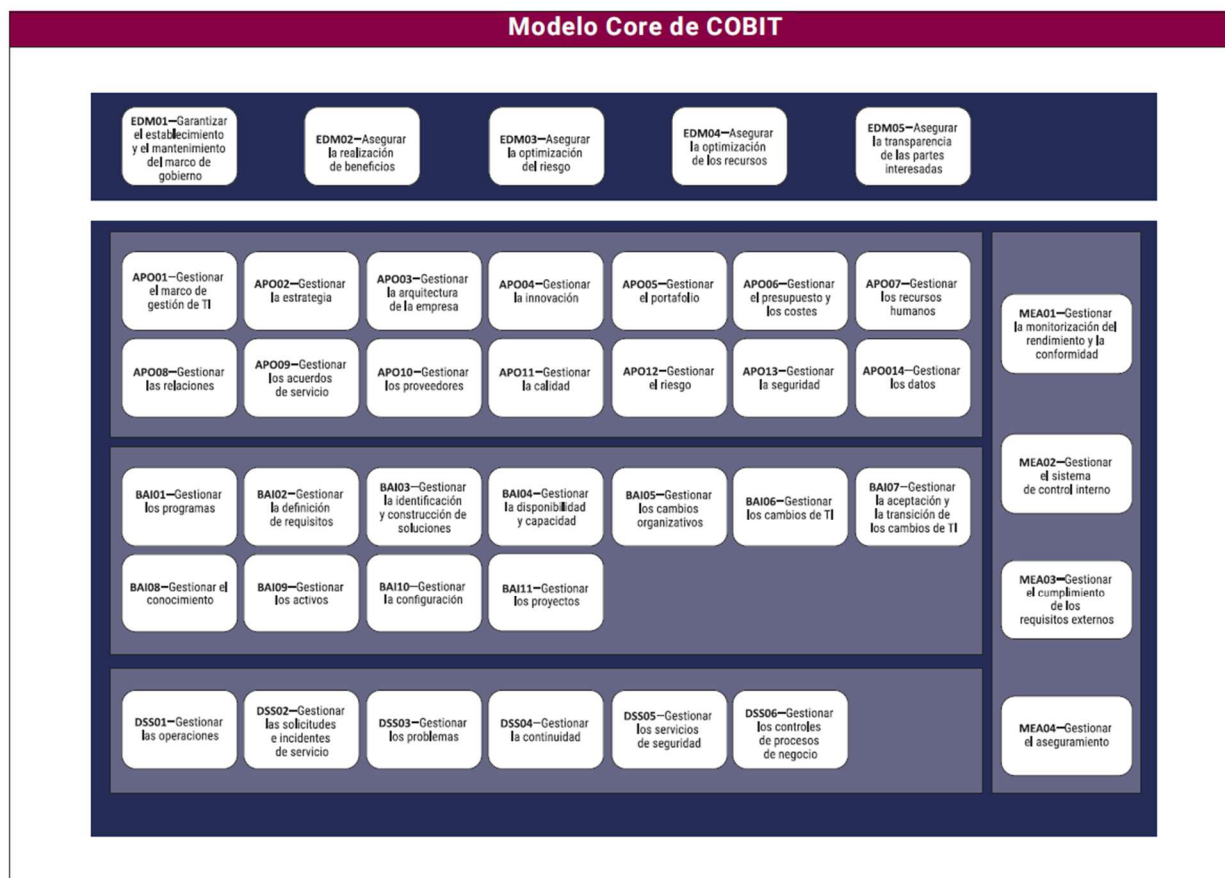
d) Entregar, Dar Servicio y Soporte (DSS).

“Aborda la entrega operativa y el soporte de los servicios de información y tecnología (I&T), incluida la seguridad. (ISACA, 2018 p.11)

e) Monitorizar, Evaluar y Valorar (MEA).

“Aborda la monitorización del rendimiento y la conformidad de I&T con los objetivos de rendimiento internos, los objetivos de control interno y los requisitos externos. (ISACA, 2018 p.11)

Ilustración 7 Modelo Core de COBIT



Fuente: ISACA, 2018

2.2 MARCO CONTEXTUAL

2.3.1 HISTORIA

La empresa GTI nació en el año 2003 de la mano de un emprendedor que buscaba, por medio de la innovación, suplir necesidades tecnológicas de empresas tanto públicas como privadas. Durante sus primeros años colaboró con diversas entidades brindando servicios de Gestión de cobro y procesos de actualización de datos. (GTI, 2024)

Tiempo después empezó a vender la plataforma de Cobranza en línea que se desarrolló en alianza con bancos estatales. El sistema fue creado bajo el objetivo de facilitar el pago de servicios mediante las plataformas de las entidades financieras. El sistema ofrece la posibilidad

de monitorear en tiempo real pagos, disminuir el riesgo del uso de efectivo, ampliar los canales de pago e imprimir comprobantes de pago. (GTI, 2024)

En su búsqueda de continuar innovando, GTI empieza a desarrollar en el 2008 un sistema de facturación electrónica, idea proveniente de México que fue pionero en el tema a nivel de América. Es así como en el 2010, emite su primera factura electrónica y ya para el 2018, cuando el Gobierno de Costa Rica pone obligatoriedad en la facturación, contaban con más de ocho años de experiencia lo que ayudó a posicionar la empresa como el número uno en el país.

2.3.2 VISIÓN

Ser la empresa líder del mercado en servicios de tecnología financiera (Fintech) trabajando con innovación, emprendedurismo y con recurso humano altamente calificado.

2.3.3 MISIÓN

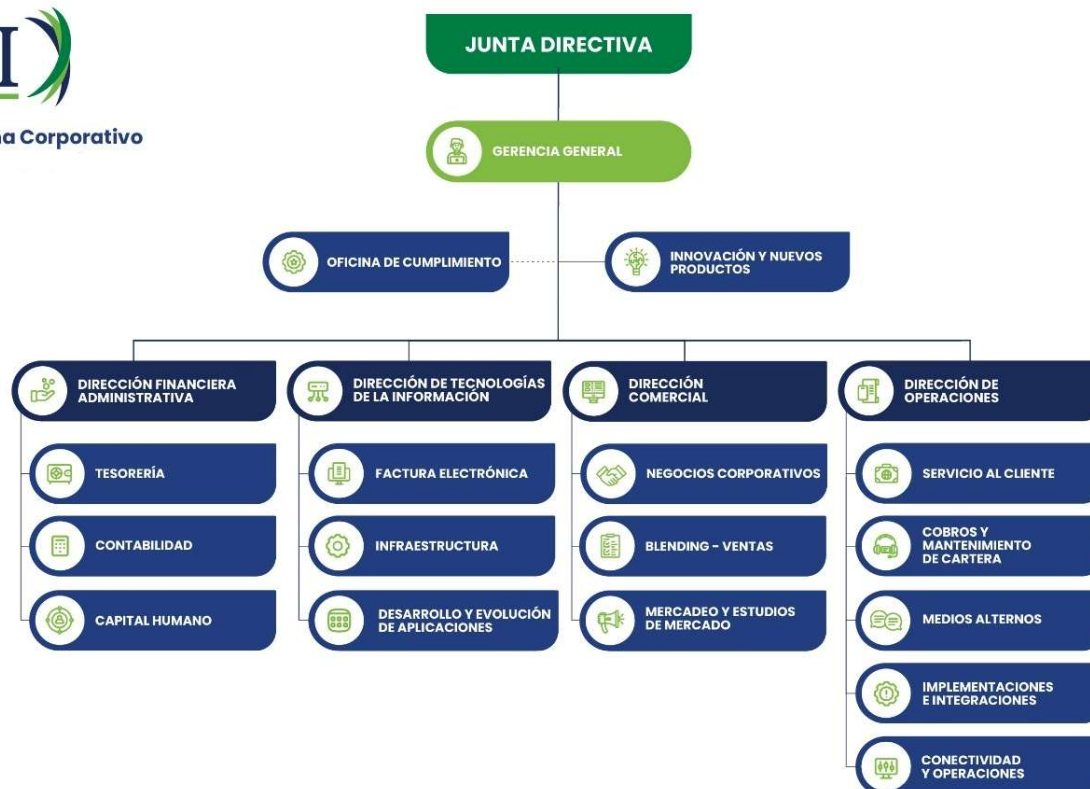
Brindar soluciones de tecnología financiera (Fintech) con excelente calidad y servicio para obtener diferenciación y aumentar la satisfacción del cliente.

2.3.4 VALORES

- Honestidad
- Respeto
- Lealtad
- Eficiencia
- Servicio
- Responsabilidad
- Igualdad de oportunidades.

2.3.5 ORGANIGRAMA

Ilustración 8 Organigrama GTI



Fuente: Departamento de Capital Humano GTI

2.3.6 SISTEMA COBRO EN LÍNEA

El sistema Cobro en Línea fue desarrollado en su totalidad por el personal de Tecnologías de Información de GTI. La idea del servicio surge de la necesidad de muchas empresas de minimizar el trabajo manual y la recaudación de efectivo disminuyendo riesgos como por ejemplo el uso de camiones remeseros.

Según GTI “Es un sitio en la web, que se encuentra conectado con los bancos más importantes del país que brindan el servicio de conectividad, el sitio contiene las facturas de los clientes que utilizan la plataforma tecnológica de Gestión en tecnología e información GTI y se

encarga de que las mismas se puedan administrar en línea”.
(GTI, 2011)

Se desarrolla como un sistema transaccional que ofrece una conexión entre cualquier entidad y un banco. Por ejemplo, un Colegio privado que requiera poner al cobro la mensualidad de sus cursos y busque evitar que los padres de familia deban asistir a la institución directamente a pagar ya sea con datáfono o efectivo, pueden contactar a GTI para que les pueda ofrecer una conectividad de segundo nivel, que conecta el Colegio directamente con el Banco con el fin de que en la plataforma web de esa entidad el padre pueda ir a pagar la suscripción como si fuera un servicio público.

El banco ofrece su plataforma tecnológica, por ejemplo, el Banco Nacional de Costa Rica ofrece en su página www.bncr.fi.cr en la opción de banca en línea la opción de pagar los convenios que GTI le defina según las negociaciones con los clientes.

Ilustración 9 Puntos de conexión ofrecidos por GTI



Fuente: Banner publicitario GTI

2.3.6.1 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

2.3.6.1.1 CLIENTES.

GTI ofrece toda la estructura tecnológica necesaria por cualquier entidad bancaria para que el cliente no deba preocuparse por contar con personal de TI en su planilla, ni costos extra por lograr la conexión con el banco, como si lo hacen entidades como el ICE o el CNFL que se conectan directamente sin intermediarios. El requisito mínimo para el cliente es que cuente con una persona de perfil básico que sea administradora de la cartera de cuentas por cobrar y que pueda enviar y recibir archivos de pago.

El cliente es el que define y establecen los criterios con los que quieren trabajar la conectividad bancaria, para una Municipalidad, por ejemplo, les interesará separar la recaudación por Basura, Agua, Cementerio o Patentes, por tanto, dentro de la configuración inicial se deberán delimitar los parámetros de trabajo necesarios.

También en la fase inicial definirá la estructura tecnológica con la que cuenta y como obtendrá las bases de datos por parte de GTI, si su estructura es robusta puede solicitar conectar en tiempo real con su sistema contable, o puede ser tan simple como que cuente con un usuario que periódicamente consulte los reportes desde la plataforma www.cobroenlinea.com y que ellos mismo administren su forma de trabajo.

La base de datos debe ser fácil de trabajar para ambas partes e incluir únicamente rubros necesarios como identificación, nombre, monto y clasificación del servicio a cobrar que son los incluidos en la facturación. Más información es irrelevante para el sistema. También debe especificar si posee otros cargos que deban manejarse como interés por morosidad o recargos de cualquier tipo que sean adicionales a la factura.

En la conexión básica, el cliente remite la información por medio de un Excel con un formato específico a GTI el cual cargará a su plataforma para poder generar una base de datos que pueda cargarse al banco requerido. Con una estructura de conexión directa se podría definir

que en tiempo real el cliente pueda cargar sus facturas y contar con gestión de cobro en tiempo real.

Los contratos se hacen por recaudadores bancarios y el cliente decide, de acuerdo con su necesidad, con cual quiere conectar. Las conexiones principales se realizan con Banco Nacional de Costa Rica, Banco de Costa Rica y Ban San José y el cliente debe contar con cuentas bancarias suyas en dichas entidades en las que la institución financiera deberá depositarle los fondos al finalizar el día.

Entidades como Promerica o Scotiabank ofrecen la conexión por ser BN Corresponsales.

2.3.6.1.2 GTI.

GTI es el encargado de procesar los archivos de los clientes, cargarlos en las bases de datos según el recaudador que corresponda y ponerlas al cobro mediante su convenio de recaudación con cada entidad.

GTI pone a disposición personal propio para colaborar con la carga de archivos de los clientes y también para realizar las revisiones contra los archivos del banco para que el cliente obtenga diariamente la información conciliada de sus pagos.

También ofrece soporte avanzado con personal del departamento de Tecnologías de Información para atender cualquier necesidad que exista las 24 horas al día los siete días de la semana.

Depende de la estructura del cliente, GTI puede ofrecer una conexión en tiempo real con su ERP para que puedan cargar en tiempo real su cartera de cuentas por cobrar y también que puedan recibir los pagos de igual forma. Al ser conexiones avanzadas, esta modalidad se configura con los ingenieros en sistemas de ambas partes relacionadas

El banco recauda todos los pagos del día y los deposita una única vez al día siguiente o ese mismo día en horas de la noche cuando hacen el cierre y envía un archivo para poder realizar la revisión correspondiente.

GTI por medio de su sistema de conciliación, revisa si ese pago recibido y el archivo de pagos enviado por el banco son correctos, se busca identificar si es necesario hacer ajustes por inconsistencias. También identifica por medio del sistema de conciliación si el banco no ha enviado archivos y emite una alerta para que manualmente un personero de GTI pueda consultar.

2.3.6.1.3 BANCOS.

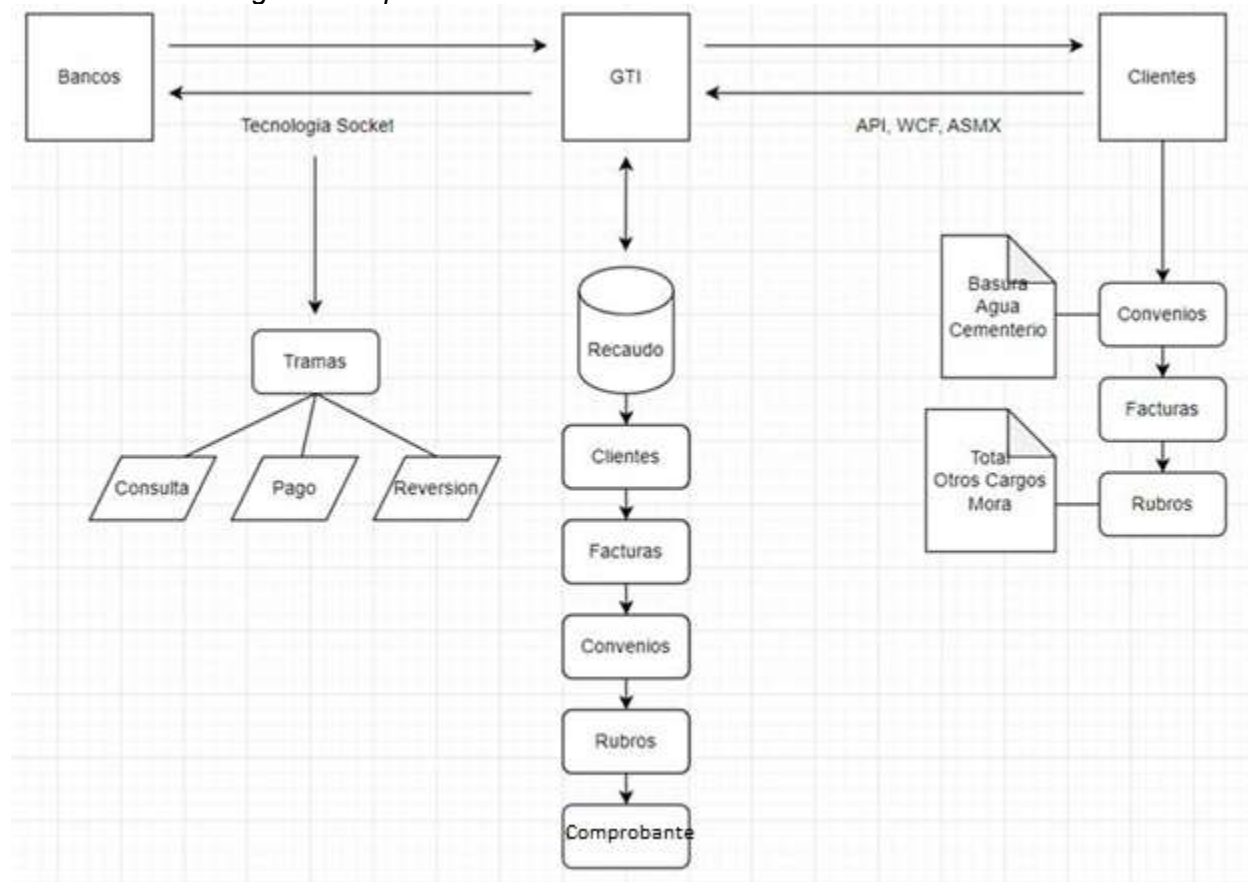
Posee una estructura definida de trabajo en la cual GTI debe ajustarse. El banco pone a disposición de todos sus clientes la posibilidad de que puedan cancelar por medio de cualquier conectividad que tenga disponible, puede ser Banca en línea, BN Corresponsables, Puntos Tucán, entre otros.

Por ejemplo, una escuela privada una vez al mes carga las facturas por mensualidad de sus estudiantes, con la conectividad bancaria, el padre de familia puede ingresar desde la comodidad de su casa a la plataforma de su banco de preferencia, buscar la conectividad de la escuela, colocar el identificar único, puede ser la cédula o carné de estudiante, e inmediatamente podrá visualizar el monto a pagar y los detalles del servicio (como cualquier servicio público), selecciona el método de pago y ejecuta la transacción.

Por medio de la conexión directa que tiene con GTI el banco envía el pago en tiempo real y cancela la factura obteniendo un recibo de pago. Si el padre de familia vuelve a consultar le dará que ya no posee facturar pendientes de pago.

Todos los pagos recibidos en ese día serán depositados en un solo depósito directamente a la escuela (GTI en ningún momento administra fondos de terceros). Una vez realizado el depósito manda inmediatamente un archivo en formato texto plano a GTI que lee el archivo e inicia el proceso de conciliación contra su sistema. El banco siempre tiene la razón en el proceso por lo que si hay inconsistencias se deben solucionar del lado de GTI y notificar al cliente en caso de errores.

Ilustración 10 Diagrama de procesos sistema Cobro en Línea



Fuente: Departamento de Tecnologías de Información GTI

CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 ENFOQUE

“La investigación desde la ruta cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto” (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2023).

Cueto (2020) define el enfoque de la siguiente forma *“La investigación cualitativa, así, permite comprender la profundidad de un fenómeno a partir de la mirada de los actores sociales, la que se integra a los modelos explicativos cuantitativos, como es el caso de los fenómenos de la salud, donde la explicación de ellos no está completa sin la perspectiva de los sujetos que portan la salud/enfermedad”*. (p. 1)

La naturaleza de la investigación es entonces, realizar un estudio de las condiciones normales de un entorno y evaluarlo, sin que esta investigación afecte la manera en que se realizan los procesos operativos de la organización, requiere así que, su entorno se mantenga tal cual es diariamente para hacer un análisis más real de lo que debería mejorarse en la empresa.

“A diferencia del enfoque cuantitativo, que se apoya en mediciones numéricas y estadísticas, este método se centra en la interpretación detallada de datos, los cuales suelen ser recopilados a través de técnicas como entrevistas, observaciones y análisis de documentos”. (Vizcaíno et al., 2023 p. 9727)

El enfoque de esta investigación es de tipo cualitativo ya que busca realizar recolección y análisis de datos relacionados al sistema de conciliación de medios de pago de la empresa GTI S.A. utilizado para administrar bases de datos de gran tamaño de pagos de más de 200 clientes alrededor del país.

El estudio busca comprender procesos relacionados al sistema para plantear así problemas, análisis de datos, hipótesis y recomendaciones de mejora. Su objetivo principal es

comprender el proceso del sistema, su entorno y su modelo de control interno y gestión en la organización.

El enfoque es el adecuado para la investigación ya que ofrece la posibilidad de realizar una exploración profunda del tema en cuestión, ya que se obtienen sentimientos, experiencias, comentarios o pensamiento de los usuarios que están directamente relacionados con el sistema, todo en pro de la comprensión adecuada y detalladas de la información.

3.2 ALCANCE

El alcance de la presente investigación es de tipo descriptivo. “En este alcance de la investigación, ya se conocen las características del fenómeno y lo que se busca, es exponer su presencia en un determinado grupo humano. En el proceso cuantitativo se aplican análisis de datos de tendencia central y dispersión”. (Ramos Galarza, 2020).

Ramos Galarza (2020) indica que *“En la investigación con alcance descriptivo de tipo cualitativo, se busca realizar estudios de tipo fenomenológicos o narrativos constructivistas, que busquen describir las representaciones subjetivas que emergen en un grupo humano sobre un determinado fenómeno”*. (p. 3)

Corona y Fonseca (2023) por su parte definen el alcance de la siguiente forma: *“Los estudios descriptivos, como el término indica, pretenden la determinación de características y atributos del fenómeno en estudio, y se utilizan para resolver problemas mejor precisados”*. (p. 270).

El tipo de alcance descriptivo presenta interrogantes de si es necesario o no el establecimiento de hipótesis de investigación que se utilizan con más frecuencia en otro tipo de alcances, pero las autoras comentan que *“si se utiliza como definición de hipótesis aquella que las identifica como “respuestas provisionales a las preguntas de investigación”, y no se restringe a la hipótesis como proposición de relación entre variables, entonces habría que admitir la*

posibilidad de utilizar hipótesis en los estudios descriptivos; en otras palabras, habría que aceptar la existencia de hipótesis descriptivas”.(Corona & Fonseca, 2023 p. 271)

Es descriptivo porque la investigación describe cómo la implementación del modelo COBIT 2019 influye en los procesos operativos existentes de la empresa GTI S.A. y su sistema de conciliación de medios de pago. Se necesita analizar las prácticas actuales y ver cómo coinciden con las directrices del marco.

3.3 DISEÑO

La investigación tiene un diseño de Estudio de Casos. El estudio de casos “Es una forma de abordar un hecho, fenómeno, acontecimiento o situación particular de manera profunda y en su contexto, lo que permite una mayor comprensión de su complejidad y, por lo tanto, el mayor aprendizaje del caso en estudio”. (Durán, 2012).

“Los estudios de caso representan una forma profunda y detallada de abordar un fenómeno o situación específica. En este diseño cualitativo, se examina minuciosamente un caso o un grupo reducido de casos para comprender sus particularidades y dinámicas” (Vizcaíno et al., 2023 p. 9734).

“El objeto es la revisión, análisis y reflexión acerca del uso del método de estudio de caso, destacándolo como un enfoque importante en la investigación cualitativa para obtener conocimiento significativo” (Canta & Quesada, 2021 p. 775)

Alpi y Evans (2019) citado por Canta y Quesada (2021) *“Los estudios de caso abarcan mucha más complejidad que un informe de caso típico, ya que incorporan múltiples flujos de datos combinados de manera creativa, en tal sentido, el detalle y riqueza, es que ayudan a los lectores a comprenderlo, así como a determinar si los hallazgos podrían ser aplicables más allá de ese entorno”* (p. 776)

Alpi y Evans (2019) citado por Canta y Quesada (2021) *“Una investigación empírica apropiada para determinar el “cómo y por qué” de los fenómenos, asimismo contribuye a*

comprender los fenómenos en un contexto holístico y de la vida real, del mismo modo se conoce el caso como una cosa, una sola entidad, una unidad alrededor de la cual existen límites". (p. 776)

El diseño favorece al presente estudio ya que tiene la finalidad de brindar un análisis detallado del modelo de gestión COBTI 2019 y su impacto en los procesos operativos de GTI. Está centrado sobre la realización de la investigación en el entorno real de la empresa, lo que permite observar las interacciones y los procesos a como suceden.

3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

3.4.1 POBLACIÓN

"La "población" se refiere al conjunto completo de individuos, elementos o fenómenos que comparten una característica común y son objeto de estudio".(Vizcaíno et al., 2023)

"La adecuada identificación y comprensión de las características inherentes a una población resultan esenciales para cualquier proceso investigativo. Las poblaciones, lejos de ser meros conjuntos homogéneos, a menudo presentan variabilidades y estructuras internas que las diferencian y particularizan". (Vizcaíno et al., 2023 p. 9748)

Se identificaron dos poblaciones en el estudio, uno son los procesos operativos del sistema de conciliación de pagos y otro las personas que administran de una u otra forma la plataforma y que realizan procesos que podrían impactar el funcionamiento del sistema de información.

La población de la investigación a realizar es el 100% de los procesos operativos del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de Gestión en Tecnología e Información GTI S.A; de modo que, éstos serán evaluados según el Marco de Gestión de TI Cobit 2019, para su posterior actualización.

Se tomarán en cuenta todos los procesos del sistema, desde el acceso al sistema por los usuarios, la forma en la que se ingresa la información, administración de las bases de datos por el personal técnico, reportes generados y demás procesos involucrados.

La empresa cuenta con 120 trabajadores, grupo que constituirá la población del estudio desde la perspectiva del recurso humano.

3.4.2 MUESTRA

“En la mayoría de los casos, es impracticable o costoso estudiar a toda la población, lo que hace necesario el uso de una "muestra", que es un subconjunto representativo de la población. La selección adecuada y la correcta caracterización de la muestra son esenciales para obtener resultados que puedan extrapolarse de manera válida al universo total”. (Vizcaíno et al., 2023 p. 9746)

Se optó por un censo para los procesos operativos del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de Gestión en Tecnología e Información; mientras que, del total del recurso humano, se va a estudiar a los Departamentos de Tecnologías de Información, Operaciones y Comercial, específicamente a los funcionarios que tienen relación directa con el sistema.

Para el caso de la muestra de empleados, la estimación no es matemática, sino que, fue dimensionada con base en criterios de inclusión y exclusión del numeral 3.4.3.

Al ser una muestra no calculada matemáticamente, el método de selección fue no probabilístico, siendo este el método aplicado de muestreo por conveniencia.

3.4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Se realizó un listado de criterios para poder seleccionar al personal adecuado para que respondiera las, entrevistas o instrumentos de aplicación del modelo de control interno COSO III y el modelo de gestión de Tecnologías de información COBIT 2019.

El objetivo fue trabajar con personal directamente implicado en el manejo del sistema Cobro en Línea y evitar incluir personal con poca relación en la investigación que pudieran generar respuestas que causaran impacto negativo en el análisis de los datos obtenidos.

Tabla 1 *Criterios de Inclusión y Exclusión*

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
El empleado debe pertenecer a uno de los siguientes departamentos Tecnologías de Información, Operaciones y Comercial	Empleados de departamentos no relacionados con el sistema.
El empleado debe utilizar el sistema como parte de sus funciones diarias	Jefaturas que no utilizan el sistema en sus tareas diarias
Debe tener acceso directo a los datos y funcionalidades del sistema	Empleados que utilizan el sistema de manera ocasional o esporádica
El empleado debe estar dispuesto a participar en el estudio y a dedicar el tiempo necesario.	Empleados que no cuentan con el conocimiento técnico necesario para proporcionar información relevante.
	Empleados que por razones laborales o personales no puedan participar en el estudio

Fuente: elaboración propia

3.4.4 CONSIDERACIONES ÉTICAS

A continuación, se detallan los aspectos que deben considerarse buscando el manejo ético de la información en el estudio sobre los beneficios de que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024.

La identidad de los participantes del estudio será protegida, evitando el uso de nombres reales en el informe. La información suministrada por la empresa será tratada con total confidencialidad, también se protegerán los datos que puedan considerarse sensibles para la compañía o el estudio. Los participantes serán contactados de manera clara y transparente utilizando los medios oficiales de comunicación establecidos por la empresa como el correo

electrónico o *Microsoft Teams* y se coordinarán entrevistas previa autorización del jefe de área correspondiente.

A cada participante se le informará sobre el objetivo de la investigación, el tipo de datos que se necesitarán según el puesto y el uso de la información que brindarán y como contribuirá para el desarrollo del estudio. La participación en la investigación es voluntaria por lo que los colaboradores tendrán el derecho de abstenerse a participar en el estudio si así lo desean y también, de retirarse en cualquier momento sin ninguna repercusión negativa.

3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

“Las metodologías cualitativas permiten combinar técnicas de recogida de datos tanto cuantitativas como cualitativas, siempre y cuando sean un aporte para el tema de investigación y mantengan la particularidad de investigar a fondo el fenómeno en cuestión”. (Conejero, 2020 p. 244)

En este modelo de investigación cualitativo se utilizaron diversos instrumentos de recolección de información como lo es la observación, entrevistas a personal clave y revisión documental.

Se aplicarán los instrumentos mencionados a los siguientes puestos:

- Gerencia General
- Dirección de TI
- Líder técnico
- Líder de infraestructura
- Dirección Comercial
- Dirección de operaciones
- Coordinador de operaciones

Para evaluar el modelo de control interno según COSO III, se aplicó una entrevista con las actividades definidas en el marco según los 17 principios, de los cuales, los participantes debían responder si, no o cumplimiento parcial de las actividades que se detallan. El fin de este proceso es identificar cómo se encuentra la organización con el sistema de Conciliación de Medios de Pago del Sistema Cobro en línea y si presenta deficiencias que deban abarcar o mejorar.

El marco de gestión de COBIT 2019 será evaluado según la misma guía de diseño que con la que cuenta la norma. Esta evaluación será necesaria para identificar las áreas prioritarias de la organización y enfocarse únicamente en los objetivos principales y no en los 40 que se establecen en el modelo. El instrumento será una entrevista mediante un formulario en el que deberán catalogar según se requiera cada área, problema o riesgo.

3.6 CATEGORÍAS

Tabla 2 Cuadro de operacionalización de variables

Objetivo Específico 01	Examinar los procesos operacionales actuales de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. para identificar áreas de mejora que aseguren procesos eficientes optimizando recursos.				
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Procesos operacionales	Son aquellos que impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto de la misión de la organización.	Revisión de los procesos operacionales que se implementan en la actualidad.	Cualitativa nominal	Cumplimientos de los componentes de control interno definidos en el modelo COSO III (<i>Committee of Sponsoring Organizations of the</i>	Guía de entrevista para personas colaboradoras sobre control interno. (Ver anexo 1)

				<i>Treadway Commission)</i>	
Objetivo Específico 02	Establecer el marco de gestión de tecnologías de la información actualmente utilizado en por la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. para evaluar su alineación con los objetivos estratégicos de la organización.				
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Marco de gestión de tecnologías de la información COBIT 2019	Norma de control que busca que los recursos de Tecnologías de Información se administren en procesos similares y sean agrupados de forma natural dentro de la organización.	Análisis del estado actual de la gestión de las tecnologías de la información con la definición de factores principales o prioritarios de la organización	Cualitativa nominal	Cumplimiento de los dominios del Cobit.	Guía para entrevista sobre marco de Gestión de Tecnologías de Información COBIT 2019. (Ver anexo 2)

Objetivo Específico 03	Razonar las mejoras operacionales en el Sistema de Conciliación de Medios de Pago al implementarse COBIT 2019 para el fortalecimiento del sistema de control interno empresarial.				
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Sistema de Conciliación de Medios de Pago.	Forma establecida de actuación de la administración pública para asegurar la eficacia y la agilidad de las gestiones.	Procesos operacionales que son susceptibles de mejora.	Cualitativa nominal	Propuesta denominada: Optimización de los procesos de TI con COBIT 2019 en el sistema de conciliación de medios de pago de Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. Cuyo objetivo general es Optimiza los procesos de TI, reduciendo costos y mejorando la productividad. Con un Presupuesto para su implementación de ₡0.00	Entrevistas a los colaboradores involucrados. Análisis documental

Fuente: elaboración propia

3.7 ESTRATEGIA PARA EL ANÁLISIS DE LOS DATOS

Se hará recopilación de los datos obtenidos en los dos cuestionarios y en la entrevista para diseñar las cédulas sumarias que ayuden a recopilar los datos obtenidos y ordenarlos para su posterior análisis en las cédulas analíticas de auditoría.

Se realizará un análisis de contenido de la información con la finalidad de profundizar en los conceptos clave del sistema, su funcionamiento, especificaciones técnicas y demás datos necesarios.

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1 SISTEMA DE CONTROL INTERNO ACTUAL

Se realizó una evaluación del control interno de la empresa GTI S.A. mediante la guía de COSO III. La herramienta se aplicó a funcionarios del área de operaciones que utilizan diariamente el sistema y también al área de TI que controla la aplicación de manera técnica y brinda soporte en caso necesario.

Fue aplicada al Gerente General para conocer la participación de la alta dirección en el ambiente de control y la evaluación de riesgos, así como, conocer su opinión acerca de los resultados obtenidos en la evaluación.

Después de aplicar la entrevista de control interno a los usuarios que utilizan el sistema de conciliación de medios de pago, para una adecuada interpretación se documentaron las respuestas en sí, no y parcialmente implementado.

4.1.1 AMBIENTE DE CONTROL

4.1.1.1 PRINCIPIO 1: LA ORGANIZACIÓN DEMUESTRA COMPROMISO CON LA INTEGRIDAD Y LOS VALORES ÉTICOS.

La empresa cuenta con valores y una cultura definida y se evidencia que la alta dirección está comprometida con los valores y filosofía empresarial y también dan el ejemplo en actuación. Se promulga ante los empleados la importancia del cumplimiento normativo regulatorio y legal.

Hay un código de conducta, se visualiza la misión y visión de la organización, se busca un ambiente sano en cuanto a relaciones laborales y si hay desviaciones son corregidas en tiempo y forma según la magnitud del suceso por lo que se demuestra una actitud de cero tolerancias ante aspectos de ética.

Se evidencia que el departamento de Capital Humano de la organización comunica y coloca la información relacionada a normas de conducta de forma oportuna para que sea de fácil

acceso, también disponen de medios confidenciales para incentivar la denuncia de faltas en el código. La empresa no cuenta con auditoría interna, pero si cuenta con los medios para una comunicación eficaz entre los miembros.

Se promueve una cultura de respeto desde la alta dirección en la que no se aceptan malos tratos de forma direccional lo que crea un ambiente de colaboración y afiliación en todos los niveles jerárquicos.

En general, GTI muestra un grado aceptable de la integridad y valores éticos.

Tabla 3 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 1 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
1	La Junta Directiva, la Alta Gerencia y el personal supervisor están comprometidos con los valores y principios éticos y los refuerzan en sus actuaciones.	X		
2	La integridad y los valores éticos son definidos en los estándares de conducta de la entidad y entendidos en todos los niveles de la organización y por los proveedores de servicio externos y socios de negocios.	X		
3	Se dispone de procesos para evaluar el desempeño de profesionales y equipos con respecto a las normas de conducta que se esperan de la organización.	X		
4	Las desviaciones de los estándares de conducta esperados en la entidad son identificadas y corregidas oportuna y adecuadamente.	X		
	Total	4	0	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.1.2 PRINCIPIO 2: EL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DEMUESTRA INDEPENDENCIA DE LA DIRECCIÓN Y EJERCE LA SUPERVISIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO.

La Junta directiva se involucra en las decisiones de la organización y brinda constantemente recomendaciones en aspectos necesarios o desafiantes. Participan en comités

cuando se les es requerido manteniendo siempre un rol activo de supervisión a la alta dirección evaluando de forma periódica su cumplimiento o no los objetivos estratégicos y del sistema.

La junta directiva participa activamente, sin embargo, le brinda total autonomía a la gerencia general que, a su vez, es independiente de la junta lo que da un grado de seguridad razonable en las decisiones. Evalúa el desempeño y las expectativas de la Gerencia General de forma periódica.

Los miembros de junta directiva son independientes al 100% de los miembros de alta dirección. Cuentan con perfiles en diversas áreas como el derecho, las finanzas y la economía, lo que brinda un análisis integral y amplitud en conocimiento.

La alta dirección se involucra parcialmente en temas administrativos y de gestión de riesgos, pero brindan apoyo a los demás miembros para la adecuada gestión de sus funciones, por ejemplo, mantienen puertas abiertas en caso de requerir presupuesto para automatizar o mejorar sistemas o procesos.

Tabla 4 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 2 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
5	La Junta Directiva identifica y acepta su responsabilidad de supervisión con respecto a establecer requerimientos y expectativas.	X		
6	La Junta directiva define, mantiene y periódicamente evalúa las habilidades y experiencia necesaria entre sus miembros.	X		
7	La Junta Directiva tiene suficientes miembros, quienes son independientes de la Administración y objetivos en evaluaciones y toma de decisiones	X		
8	La junta directiva establece integridad y valores éticos, estructuras de supervisión, autoridad y responsabilidad, expectativas de competencia, y rendición de cuentas a la Junta.	X		
9	La junta directiva monitorea las evaluaciones de riesgos de la administración para el cumplimiento de los objetivos, incluyendo el impacto potencial de los cambios significativos, fraude, y la evasión del control interno por parte de la administración		X	
10	La junta directiva provee supervisión a la Alta Dirección en el desarrollo y cumplimiento de las actividades de control.	X		
11	La junta directiva analiza y discute la información relacionada con el cumplimiento de los objetivos de la entidad.	X		
12	La junta directiva evalúa y supervisa la naturaleza y alcance de las actividades de monitoreo y la evaluación y mejoramiento de la administración de las deficiencias.	X		
	Total	7	1	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.1.3 PRINCIPIO 3: LA DIRECCIÓN ESTABLECE CON LA SUPERVISIÓN DEL CONSEJO, LAS ESTRUCTURAS, LÍNEAS DE REPORTE Y LOS NIVELES DE AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD APROPIADOS PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS.

El organigrama está bien definido y todos conocen su rol dentro de la empresa, se establecen así las líneas jerárquicas y de comunicación horizontal y vertical, sin embargo, no se limitan a esa estructura para establecer la comunicación ya que la cultura de puertas abiertas permite a cualquier colaborador comunicarse directamente con la Gerencia General.

El sistema tiene su usuario experto y sus operadores claramente definidos, en los que se delega la responsabilidad del sistema, sin embargo, no hay involucración activa de la alta dirección en el establecimiento de guías para el adecuado control interno.

Las políticas de conducta están bien definidas y son promulgadas de forma periódica por el departamento de Capital Humano de la organización para reforzar aspectos básicos establecidos.

El coordinador de operaciones y el líder técnico indicaron que no cuentan con objetivos por los cuales se les evalúe, comentan que no saben si se delimitan los riesgos y cuáles son las actividades de control relacionados que pudieran afectar su cumplimiento, al no existir objetivos, tampoco existe un flujo de comunicación entre los usuarios operativos y las jefaturas y direcciones.

La Gerencia General indica que Junta Directiva no ha tenido un rol activo en la definición de riesgos, sin embargo, muestra su compromiso con el nombramiento de una Oficina de cumplimiento que busca evaluar de forma constante los procesos de la organización en busca de áreas de mejora. También comenta que se está trabajando con un asesor externo para poder documentar todas las actividades de la empresa mediante manuales y a su vez, la persona realizaría las evaluaciones de riesgo correspondientes y las acciones para mitigarlas.

El Gerente comenta que si bien es cierto es una debilidad que la Junta Directiva no se involucre activamente, también se debe al perfil de la empresa ya que al ser emprendedora ha ido orientando sus recursos en la parte que más se necesita en su momento.

Tabla 5 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 3 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
13	La Administración y la Junta Directiva consideran las estructuras múltiples utilizadas (incluyendo unidades operativas, entidades legales, distribución geográfica, y proveedores de servicios externos) para apoyar la consecución de los objetivos	X		
14	La Administración diseña y evalúa las líneas de reporte para cada estructura de la entidad, para permitir la ejecución de autoridades y responsabilidades, y el flujo de información para gestionar las actividades de la entidad	X		
15	La Junta directiva conserva autoridad sobre las decisiones significativas y revisa las evaluaciones de la administración y las limitaciones de autoridades y responsabilidades.	X		
16	La Alta Dirección establece instrucciones, guías, y control habilitando a la administración y otro personal para entender y llevar a cabo sus responsabilidades de control interno.		X	
17	La Administración guía y facilita la ejecución de las instrucciones de la Alta Dirección dentro de la entidad y sus sub-unidades.	X		
18	El Personal entiende los estándares de conducta de la entidad, los riesgos evaluados para los objetivos, y las actividades de control relacionadas con sus respectivos niveles de la entidad, la información esperada y los flujos de comunicación, así como las actividades de monitoreo relevantes para el cumplimiento de los objetivos		X	
19	Los Proveedores de servicios externos cumplen con la definición de la administración del alcance de la autoridad y la responsabilidad para todos los que no sean empleados comprometidos.	X		
	Total	5	2	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.1.4 PRINCIPIO 4: LA ORGANIZACIÓN DEMUESTRA COMPROMISO PARA ATRAER, DESARROLLAR Y RETENER A PROFESIONALES COMPETENTES, EN CONCORDANCIA CON LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN.

Se evidencia un que la empresa cuenta con políticas y procedimientos, pero no de todas las áreas o procedimientos, lo que muestra un compromiso parcial para el cumplimiento de los objetivos. También evidencia una participación disminuída con relación a proveedores por la falta de estandarización en todos los procedimientos.

Se evaluó si existían planes de contingencia relacionados a asignación de responsabilidades y lo que indican los colaboradores es que ellos son los que administran y asignan a sus personas de respaldo.

Al entrevistar al encargado de operaciones de la entidad sobre su opinión acerca de no contar con planes de contingencia, este comenta que, al ser un departamento tan pequeño, las funciones las tienen bien identificadas y ve necesario, pero no urgente un documento formal, el motivo es que ellos han administrado de buena manera cuando han presentado situaciones.

La Directora de operaciones por su parte, al ser nueva en el puesto no tiene mucho conocimiento de los procesos, pero comenta que ve necesario la elaboración de los planes de contingencia y lo ve como un punto de mejora.

El Gerente General expresa su preocupación al consultarle su opinión acerca de que la empresa no contaba con planes de contingencia actualizados ya que es necesario y urgente.

GTI cuenta con salarios justos alineados o que sobrepasan la media del mercado lo que hace atractivo los puestos dedicados a personal clave, también ofrece incentivos basados en el desempeño ya sea de forma cuatrimestral o anual, en los que se establecen objetivos anuales y si se cumplen, se premia de manera económica con una escala que puede llegar a ser hasta dos salarios.

La organización cuenta con planes de capacitación y desarrollo en los que se fomenta la mejora constante de las habilidades del personal clave. Cuenta con un ambiente de trabajo en donde los empleados se sienten respetados, apoyados y escuchados.

La gerencia general fomenta un ambiente de autonomía para cada dirección en la que posee la libertad de manejar a sus equipos de la forma que crean más conveniente, pero sin saltarse los códigos de ética de la entidad, lo que fomenta el empoderamiento

Tabla 6 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 4 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
20	Las políticas y prácticas reflejan las expectativas de competencia necesarias para apoyar el cumplimiento de los objetivos.		X	
21	La Junta Directiva y la Administración evalúan la competencia a través de la organización y en los proveedores de servicios externos, de acuerdo con las políticas y prácticas establecidas, y actúa cuando es necesario direccionando las deficiencias.		X	
22	La organización provee la orientación y la capacitación necesaria para atraer, desarrollar y retener personal suficiente y competente y proveedores de servicios externos para apoyar el cumplimiento de los objetivos.	X		
23	La Alta Dirección y la Junta Directiva desarrollan planes de contingencia para la asignación de la responsabilidad importante para el control interno.		X	
	Total	1	3	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.1.5 PRINCIPIO 5: LA ORGANIZACIÓN DEFINE LAS RESPONSABILIDADES DE LAS PERSONAS A NIVEL DE CONTROL INTERNO PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS.

La Junta Directiva se compromete con la organización al controlar de forma general al personal clave para el logro de objetivos de control interno y también, toman las decisiones necesarias en cuanto a corregir desviación que puedan identificar.

GTI establece indicadores de desempeño para sus puestos clave con bonos por cumplimiento para incentivar el logro de los objetivos. Los indicadores son evaluados de forma cuatrimestral para poder identificar la necesidad de mejoras durante la ejecución de las actividades.

La empresa cuenta con planes anuales de trabajo, pero no planificación estratégica en la que se vincule la misión y la visión de la organización de forma clara y concisa, si bien es cierto, cuentan con indicadores de desempeño estos son evaluados a corto plazo (cada año) y son enfocados más a cumplimiento presupuestario como metas en ingresos, cantidades de ventas y utilidades organizacionales.

El departamento de Capital Humano no cuenta con un proceso definido para realizar evaluaciones de desempeño, y los departamentos en sí, tampoco aplican evaluaciones, a nivel de puestos de liderazgo, se realizan evaluaciones según los indicadores de desempeño comentados anteriormente.

Tabla 7 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 5 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
24	La Administración y la Junta Directiva establecen los mecanismos para comunicar y mantener profesionales responsables para el desempeño de las responsabilidades de control interno a través de la organización, e implementan acciones correctivas cuando es necesario	X		
25	La Administración y la Junta Directiva establecen medidas de desempeño, incentivos, y otros premios apropiados para las responsabilidades en todos los niveles de la entidad, reflejando dimensiones de desempeño apropiadas y estándares de conducta esperados, y considerando el cumplimiento de objetivos a corto y largo plazo.	X		
26	La Administración y la Junta Directiva alinean incentivos y premios con el cumplimiento de las responsabilidades de control interno para la consecución de los objetivos.	X		
27	La administración y la Junta Directiva evalúan y ajustan las presiones asociadas con el cumplimiento de los objetivos; asimismo asignan responsabilidades, desarrollan medidas de desempeño y evalúan el desempeño		X	
28	La Administración y la Junta Directiva evalúan el desempeño de las responsabilidades de control interno, incluyendo la adherencia a los estándares de conducta y los niveles de competencia esperados, y proporciona premios o ejerce acciones disciplinarias cuando es apropiado	X		
	Total	4	1	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.2 EVALUACIÓN DE RIESGO

4.1.2.1 PRINCIPIO 6: LA ORGANIZACIÓN DEFINE LOS OBJETIVOS CON SUFICIENTE CLARIDAD PARA PERMITIR LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS RELACIONADOS.

Se evidencia debilidad en la implementación de objetivos de cumplimiento en la organización. Si se evidencia que han trabajado la gestión de riesgos, la valoración de las

actividades y el establecimiento de indicadores y objetivos, los procesos aún se encuentran muy insipientes.

La directora de operaciones indica que hay una marcada diferencia entre productos de la compañía y que ella si tiene estándares de calidad y objetivos operacionales y de cumplimiento para Factura Electrónica, pero que para Medios de Pago no es un proceso que se visualice a futuro, la justificación que indica es que al ser un producto que requiere de poco personal y las labores son tan rutinarias no se ha pensado en establecer objetivos.

El Gerente General indica que, al ser una empresa pequeña con perfil emprendedor, los recursos han sido enfocados a productos rentables como Factura Electrónica y aunque se le ha inyectado capital a Medios de Pago el producto no ha logrado crecer en más de 15 años, lo que guarda relación con el mercado de conectividades y facilidades de pago del mismo sector que no ha crecido tampoco. Comenta que sí, el producto crece, en la medida que se necesita, se le asignaría más recurso para poder establecer objetivos operacionales y de cumplimiento.

Tabla 8 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 6 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
29	Se han establecido los objetivos estratégicos, operacionales y cumplimiento.		x	
	Total	0	1	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.2.2 PRINCIPIO 7: LA ORGANIZACIÓN IDENTIFICA LOS RIESGOS PARA LA CONSECUCCIÓN DE SUS OBJETIVOS EN TODOS LOS NIVELES DE LA ENTIDAD Y LOS ANALIZA COMO BASE SOBRE LA CUAL DETERMINA CÓMO SE DEBEN GESTIONAR.

La empresa cuenta con un proceso de valoración de riesgos y atención de vulnerabilidades, la empresa cuenta con procesos que no están maduros y sobre los cuales, los empleados no están familiarizados.

GTI contrató a un especialista en riesgos para que le pudiera colaborar a los departamentos en la implementación de mecanismos adecuados para la identificación y análisis de riesgos.

En encargado de operaciones opina que la especialista en riesgos ha sido de ayuda para mapear actividades y riesgos del producto, sin embargo, ve que es un proceso muy generalizado y no cree que se logre una profundidad mayor.

La directora de operaciones por su parte, indica que dentro de un proceso básico de gestión es indispensable la identificación de riesgos para evaluar actividades de prevención, pero que no se visualiza a corto plazo una profundización en el tema.

Tabla 9 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 7 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
30	La organización identifica y evalúa los riesgos a nivel de la entidad, sucursales, divisiones, unidad operativa y niveles funcionales relevantes para la consecución de los objetivos.	X		
31	La dirección evalúa si existen mecanismos adecuados para la identificación y análisis de riesgos.	X		
32	Analiza la relevancia potencial de los riesgos identificados y entiende la tolerancia al riesgo de la organización.		X	
33	La evaluación de riesgos incluye la consideración de cómo el riesgo debería ser gestionado y si aceptar, evitar, reducir o compartir el riesgo.		X	
	Total	2	2	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.2.3 PRINCIPIO 8: LA ORGANIZACIÓN CONSIDERA LA PROBABILIDAD DE FRAUDE AL EVALUAR LOS RIESGOS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS.

Los empleados operacionales y de mantenimiento indican que no han considerado fraudes dentro de las revisiones de fraudes ya que, al ser un sistema automatizado, el riesgo es muy bajo.

El encargado de operaciones comenta que el sí ha logrado identificar situaciones que se han catalogado como posibles fraudes y que los ha reportado a la entidad bancaria respectiva, si bien es cierto, no es un proceso frecuente, indica que, si hay un riesgo inminente con el sistema ya que administra pagos, sin embargo, el de forma empírica ha desarrollado el análisis.

El departamento de operaciones ve poco probable que de forma interna se presente un fraude ya que el sistema si cuenta con bitácoras completas de procesos en los que si se eliminara un recibo se podría identificar el usuario, el proceso ejecutado, la hora y el cliente, pero, no hay una persona que realice monitorización de procesos de forma periódica como una tarea.

Tabla 10 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 8 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
34	Realizan evaluación del fraude que considere el Reporte fraudulento, posible pérdida de activos y corrupción.			X
35	La evaluación del riesgo de fraude evalúa incentivos y presiones			X
36	Se han diseñado controles y procedimientos para la protección o robo de activos.	X		
	Total	1	0	2

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.2.4 PRINCIPIO 9: LA ORGANIZACIÓN IDÉNTICA Y EVALÚA LOS CAMBIOS QUE PODRÍAN AFECTAR SIGNIFICATIVAMENTE AL SISTEMA DE CONTROL INTERNO.

El especialista contratado para que colabore a los empleados de GTI a la elaboración del perfil de riesgo y actividades de control, considera todos los cambios que podrían dificultar el cumplimiento de objetivos. Si evidencian que algunas veces el departamento de comercial que es el que vende los productos trabaja independiente del área de operaciones o TI y que esto

puede dificultar el control de los objetivos de riesgo, sin embargo, comentan que la comunicación ha mejorado.

El departamento de operaciones opina que muchas veces por la premura de lanzar un nuevo producto, les llegan contratos por parte del departamento de Comercial que distan de lo que podría ser un cliente que pueda ponerse en producción. Si opinan que no hay coordinación y que muchas veces deben devolver trámites por no contar con documentación mínima, lo que les genera preocupación.

Tabla 11 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 9 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
37	El proceso de identificación de riesgos considera cambios en los ambientes regulatorio, económico, y físico en los que la entidad opera.	X		
38	La organización considera impactos potenciales de las nuevas líneas del negocio, composiciones alteradas dramáticamente de las líneas existentes de negocios, operaciones de negocios adquiridas o de liquidación en el sistema de control interno, rápido crecimiento, el cambio de dependencia en geografías extranjeras y nuevas tecnologías.		X	
39	La organización considera cambios en administración y respectivas actitudes y filosofías en el sistema de control interno.	X		
	Total	2	1	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.3 ACTIVIDADES DE CONTROL

4.1.3.1 PRINCIPIO 10. LA ORGANIZACIÓN DEFINE Y DESARROLLA ACTIVIDADES DE CONTROL QUE CONTRIBUYEN A LA MITIGACIÓN DE LOS RIESGOS HASTA NIVELES ACEPTABLES PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS.

Se evidencia que el sistema cuenta con manual de procedimientos desactualizado, lo que limita la capacidad de la organización de determinar cuáles son los procesos relevantes del negocio y a su vez de aplicar evaluaciones sobre las actividades respectivas. Las capacitaciones que se brindan a los clientes son en vivo con el sistema y no hay un modelo base de trabajo.

Los usuarios del departamento de TI indican que no conocen los riesgos relacionados al sistema, mientras que los de operaciones indican que sí pero que no tiene definidos los procedimientos para darle un adecuado abordaje a estos y así lograr que se mitiguen. Nunca se ha realizado un abordaje holístico de los componentes del sistema junto con su evaluación de riesgos lo que evidencia que no hay un nivel aceptable de riesgos.

El sistema no cuenta con una definición adecuada de las actividades de control y sus respuestas, si bien tienen procesos definidos, no hay guías que puedan compartirse entre otros miembros del personal para que exista un conocimiento unificado de lo que es el sistema.

La empresa si cuenta con misión, visión, y objetivos estratégicos, pero no son integrados al sistema para poder definir indicadores y criterios de desempeño de tareas y estándares de evaluación para buscar la mejora constante de los procesos.

El sistema funciona de forma automática y sin que debe intervenir un usuario, por lo que las actividades de control se relacionan con la verificación de los reportes que el mismo conciliador emite, por tanto, un solo usuario ejecuta las revisiones y no hay control de autorizaciones y aprobaciones. En caso de que se presente una inconsistencia, el mismo usuario, tiene la facultad de solventarla sin necesidad de validar con un tercero externo o de la misma organización.

Existen bitácoras que documentan todas las actividades de los usuarios dentro del sistema, por lo que, un usuario podría eliminar un documento o pago y quedaría registrado en las bitácoras de usuarios del sistema y no generaría riesgo. Lo que se identifica es que el departamento de TI no tiene bitácoras de los procesos que administran por medio de base de datos, lo que si pudiese significar un riesgo.

Los registros del sistema cuentan con validez ya que provienen de agentes externos como bancos bancarios, por lo que, al ser ingresados de forma automática, se ejecutan según los procedimientos establecidos. Las autorizaciones son dadas por las entidades bancarias que envían un reporte diario de pagos efectuados los cuales son conciliados contra las bases de datos del sistema, lo que hace que se confirme la transacción inmediatamente.

La infraestructura está ubicada en un centro de datos especializado en alojar servidores y otros *hardware*, al cual solo puede acceder personal autorizado de la empresa, esto brinda un control físico adecuado de los equipos y de la información. Los datos son almacenados por dos años en los servidores y después migran a *Azure* de *Microsoft* (almacenamiento en la nube) por otros tres años.

El control que se hace del sistema es operativo o de mantenimiento y no preventivo, usuarios expertos monitorean el sistema diariamente para generar alertas en caso de que exista alguna inconsistencia o falla. Adicional a eso no se monitorea ni revisa el sistema para buscar puntos de mejora y el sistema tampoco ha sido auditado por externos o internos previamente.

Hay una adecuada segregación de funciones en roles dentro del sistema que permiten que no haya control absoluto de todos los procesos, sin embargo, se evidencia que no hay rotación del personal a cargo, por lo que hay sobre experimentación en los usuarios. El personal no rota las tareas de forma periódica por lo que existe sobre experiencia en una sola persona y no distribución del conocimiento.

Al consultarle a los encargados de operaciones su opinión acerca de no contar con manuales y guías actualizados, indican que lo ven importante, pero no urgente, debido a que los procesos son muy sencillos y no genera un impacto significativo al ser un sistema simple.

Tabla 12 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 10 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
40	Las actividades de control ayudan a asegurar que las respuestas a los riesgos que direccionan y mitigan los riesgos son llevadas a cabo	X		
41	La administración considera cómo el ambiente, complejidad, naturaleza y alcance de sus operaciones, así como las características específicas de la organización, afectan la selección y desarrollo de las actividades de control.		X	
42	La administración determina la importancia de los procesos del negocio en las actividades de control.	X		
43	Las actividades de control incluyen un rango y una variedad de controles que pueden incluir un equilibrio de enfoques para mitigar los riesgos teniendo en cuenta controles manuales y automatizados, y controles preventivos y de detección		X	
44	La administración considera las actividades de control en varios niveles de la entidad.		X	
45	La administración segrega funciones incompatibles, y donde dicha segregación no es práctica, la administración selecciona y desarrolla actividades de control alternativas.	X		
	Total	3	3	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.3.2 PRINCIPIO 11. LA ORGANIZACIÓN DEFINE Y DESARROLLA ACTIVIDADES DE CONTROL A NIVEL DE ENTIDAD SOBRE LA TECNOLOGÍA PARA APOYAR LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS.

Existe controles tecnológicos para la seguridad, y se administra de forma que se garantice la integridad, precisión y disponibilidad de las tecnologías. Los usuarios desconocen si existen políticas y procedimientos relacionados al sistema, no se les ha comunicado oportuna y claramente.

La plataforma cuenta con control de acceso y cada persona cuenta con un usuario y contraseña para poder ingresar a la plataforma, además, el sistema permite definir niveles de permisos para que se seleccionen adecuadamente los niveles de accesos necesarios, por ejemplo, usuario administrador, conciliador o reportes.

La gestión de seguridad es muy importante para la empresa por lo que todas las plataformas son protegidas contra cualquier riesgo como suplantación de identidad, malware, entre otros. Se implementa dentro de la empresa la autenticación de dos pasos de Microsoft por lo que ningún empleado puede utilizar la cuenta de otro sin su autorización, esta protección evita que el equipo físico se resguarde de amenazas y a su vez, la plataforma digital.

El proceso general del sistema es de mantenimiento, no se designa presupuesto para mejorar el diseño, procesos o documentación. Sin embargo, el encargado de operaciones que ha estado en el puesto por más de diez años comenta que, aunque no hay un rubro para innovación para el sistema, si se realizan mejoras y el producto de hace algunos años no es el mismo que trabaja hoy en producción.

Los encargados comentan que no ven necesario incrementar el gasto del producto en mejorar e innovar ya que el mismo recurso de mantenimiento es el que colabora con aplicar cualquier tipo de soporte que requieran ellos como clientes internos o clientes externos, por lo que, se utiliza de buena forma el recurso financiero y humano.

El Gerente General comenta nuevamente, que, si bien es cierto, hay empresas como BYD que tienen un departamento de innovación robusto con un presupuesto asignado bastante amplio para que puedan desarrollar ideas, ese modelo no se adapta al perfil de mediana empresa de GTI, aunque si se realizan mejoras y se diseñan productos nuevos solo que sin la debida segmentación.

Tabla 13 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 11 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
46	La dirección entiende y determina la dependencia y la vinculación entre los procesos de negocios, las actividades de control automatizadas y los Controles Generales de tecnología.	X		
47	Dirección selecciona y desarrolla actividades de control diseñadas e implementadas para ayudar a asegurar la completitud, precisión y disponibilidad de la tecnología.			X
48	La dirección selecciona y desarrolla actividades de control diseñadas e implementadas para restringir los derechos de acceso, con el fin de proteger los activos de la organización de amenazas externas	X		
49	La dirección selecciona y desarrolla actividades de control sobre la adquisición, desarrollo y mantenimiento de la tecnología y su infraestructura.	X		
	Total	3	0	1

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.3.3 PRINCIPIO 12. LA ORGANIZACIÓN DESPLIEGA LAS ACTIVIDADES DE CONTROL A TRAVÉS DE POLÍTICAS QUE ESTABLECEN LAS LÍNEAS GENERALES DEL CONTROL INTERNO Y PROCEDIMIENTOS QUE LLEVAN DICHAS POLÍTICAS A LA PRÁCTICA.

En general el sistema no cuenta con políticas actualizadas propias que puedan establecer los lineamientos de su uso. Al no tener procedimientos claros, tampoco existe conocimiento de los usuarios acerca de los riesgos a los que se está expuesto con el uso del sistema.

El área de operaciones desconoce si existen controles para monitorear accesos y evitar usuarios no autorizados. Hay documentación técnica en forma de diagramas que solo maneja el equipo de Tecnologías de información el departamento operativo desconoce.

No hay indicadores de desempeño ni criterios para evaluar el sistema, se indica que el sistema es evaluado de forma periódica, sin embargo, no se evidencia un estándar en la revisión.

Tabla 14 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 12 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
50	La administración establece actividades de control que están construidas dentro de los procesos del negocio y las actividades del día a día de los empleados a través de políticas estableciendo lo que se espera y los procedimientos relevantes especificando acciones.			X
51	La administración establece la responsabilidad y rendición de cuentas para las actividades de control con la administración (u otro personal asignado) de la unidad de negocios o función en el cual los riesgos relevantes residen.		X	
52	El personal responsable desarrolla las actividades de control oportunamente, como es definido en las políticas y procedimientos.			X
53	El personal responsable investiga y actúa sobre temas identificados como resultado de la ejecución de actividades de control.			X
54	Personal competente con la suficiente autoridad desarrolla actividades de control con diligencia y continúa atención.	X		
55	La administración revisa periódicamente las actividades de control para determinar su continua relevancia, y las actualiza cuando es necesario.			X
	Total	1	1	4

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.4 INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

4.1.4.1 PRINCIPIO 13. LA ORGANIZACIÓN OBTIENE O GENERA Y UTILIZA INFORMACIÓN RELEVANTE Y DE CALIDAD PARA APOYAR EL FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL INTERNO.

La empresa demuestra un departamento de Tecnologías de Información robusto, con niveles de seguridad de alto nivel que logren captar, procesar y almacenar de forma segura la información de las transacciones del sistema de Cobro en Línea.

Tabla 15 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 13 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
56	Se dispone de un proceso para identificar la información necesaria y que se espera para respaldar el funcionamiento de los otros componentes de control interno y la consecución de los objetivos de la organización	X		
57	Los sistemas de información capturan fuentes internas y externas de información.	X		
58	Los sistemas de información procesan datos relevantes y los transforman en información	X		
59	Los sistemas de información producen información que es oportuna, actual, precisa, completa, accesible, protegida, verificable y retenida. La información es revisada para evaluar su relevancia en el soporte de los componentes de control interno.	X		
60	La naturaleza, cantidad y precisión de la información comunicada están acorde con, y apoyan, el cumplimiento de los objetivos.	X		
	Total	5	0	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.4.2 PRINCIPIO 14. LA ORGANIZACIÓN COMUNICA LA INFORMACIÓN INTERNAMENTE, INCLUIDOS LOS OBJETIVOS Y RESPONSABILIDADES QUE SON NECESARIOS PARA APOYAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO.

La empresa cuenta con un proceso de comunicación completo y bien implementado, con canales de comunicación formales como el correo e informales como la aplicación *Teams* o el *correo*, sin embargo, no hay una separación para aspectos confidenciales que deban ser denunciados, si alguien posee conocimiento de irregularidades, debe acudir a los mismos canales que son abiertos.

El Gerente General indica que no se había evaluado la posibilidad de tener medios confidenciales para denuncia de irregularidades, pero que ve viable la implementación a nivel interno y externo de la organización.

Tabla 16 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 14 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
61	Existe un proceso destinado a comunicar la información necesaria para posibilitar que todo el personal comprenda y desempeñe sus responsabilidades de control interno.		X	
62	Existe comunicación entre la administración y la Junta Directiva; por lo tanto, ambas partes tienen la información necesaria para cumplir con sus roles con respecto a los objetivos de la entidad.	X		
63	Separa canales de comunicación, como líneas directas de denuncia de irregularidades, las cuales sirven como mecanismos a prueba de fallos para permitir la comunicación anónima o confidencial cuando los canales normales son inoperantes o ineficientes			X
64	El método de comunicación tienen en cuenta el marco temporal, el público y la naturaleza de la información	X		
	Total	2	1	1

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.4.3 PRINCIPIO 15. LA ORGANIZACIÓN SE COMUNICA CON LOS GRUPOS DE INTERÉS EXTERNOS SOBRE LOS ASPECTOS CLAVE QUE AFECTAN AL FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL INTERNO.

Las partes interesadas son comunicadas de forma oportuna de los procesos internos relacionados al sistema, aunque la empresa no cuenta con canales separados de denuncia de irregularidades, por lo que, un proveedor deberá seguir el proceso de comunicación establecido como por ejemplo el correo.

Tabla 17 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 15 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
65	Existen procesos destinados a comunicar información relevante y oportuna a grupos de interés externos, incluyendo accionistas, socios, propietarios, reguladores, clientes, analistas financieros y demás partes externas.	X		
66	Existen canales de comunicación abiertos permiten los aportes de clientes, consumidores, proveedores, auditores externos, reguladores, analistas financieros, entre otros, y proporcionan a la administración y Junta Directiva información relevante.	X		
67	La información relevante resultante de evaluaciones conducidas por partes externas es comunicada a la Junta Directiva.	X		
68	Se separa canales de comunicación, como líneas directas de denuncia de irregularidades, las cuales sirven como mecanismos a prueba de fallos para permitir la comunicación anónima o confidencial cuando los canales normales son inoperantes o ineficientes.			X
69	Los métodos de comunicación consideran el tiempo, público, y la naturaleza de la comunicación y los requerimientos y expectativas legales, regulatorias y fiduciarias.	X		
	Total	4	0	1

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.5 ACTIVIDADES DE SUPERVISIÓN - MONITOREO

4.1.5.1 PRINCIPIO 16. LA ORGANIZACIÓN SELECCIONA, DESARROLLA Y REALIZA EVALUACIONES CONTINUAS Y/O INDEPENDIENTES PARA

DETERMINAR SI LOS COMPONENTES DEL SISTEMA ESTÁN PRESENTES Y FUNCIONANDO.

La empresa evidencia una debilidad en el área de supervisión y monitoreo, ya que no se aplican evaluaciones regulares de control a los empleados operativos o de mantenimiento de la plataforma.

En entrevista con el encargado de operaciones indica que las funciones que ellos realizan dependen mucho de terceros por lo que no ve necesario implementar evaluaciones ya que les podrían impactar de forma negativa, por ejemplo, para poner en producción un cliente nuevo, ellos dependen al 100% del banco que les procese la conectividad, por lo que, si los miden con tiempo, no sería un indicador de evaluación real ya que dista de lo que pueden o no controlar.

La directora de operaciones comenta que, si ve necesario implementar evaluaciones y supervisión constante para promover la mejora continua del equipo, pero que de momento no está en proceso de revisión el tema.

Tabla 18 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 16 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
70	La administración incluye un balance de evaluaciones continuas e independientes			X
71	La administración considera la tasa de cambio en el negocio y los procesos del negocio cuando selecciona y desarrolla evaluaciones continuas e independientes			X
72	El diseño y estado actual del sistema de control interno son usados para establecer un punto de referencia para las evaluaciones continuas e independientes.			X
73	Los evaluadores que desarrollan evaluaciones continuas e independientes tienen suficiente conocimiento para entender lo que está siendo evaluado.			X
74	Las evaluaciones continuas son construidas dentro de los procesos del negocio y se ajustan a las condiciones cambiantes.			X
75	La administración cambia el alcance y la frecuencia de las evaluaciones independientes dependiendo el riesgo.			X
76	Las evaluaciones independientes son desarrolladas periódicamente para proporcionar una retroalimentación objetiva.			X
	Total	0	0	7

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

4.1.5.2 PRINCIPIO 17. LA ORGANIZACIÓN EVALÚA Y COMUNICA LAS DEFICIENCIAS DE CONTROL INTERNO DE FORMA OPORTUNA A LAS PARTES RESPONSABLES DE APLICAR MEDIDAS CORRECTIVAS, INCLUYENDO LA ALTA DIRECCIÓN Y EL CONSEJO, SEGÚN CORRESPONDA.

Las personas que tienen a cargo puestos de liderazgo si son evaluados de forma periódica, sin embargo, se evidencia que la administración pocas veces se involucra en el monitoreo dejándole la responsabilidad al departamento o Jefatura.

La Gerencia General indica que el perfil de la empresa y del producto tiene mucho que ver con que no se realice una adecuada supervisión y monitoreo de actividades, si la ve que el producto crezca de forma satisfactoria, le estaría aprobando el recurso necesario para que se pueda robustecer el producto.

Tabla 19 Resultados obtenidos de la aplicación del Principio 17 de COSO 3

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
77	la Administración o la Junta Directiva, según corresponda, evalúa los resultados de las evaluaciones continuas e independientes.	X		
78	las deficiencias son comunicadas a las partes responsables para tomar las acciones correctivas y a la Alta Dirección y la Junta Directiva, según corresponda.	X		
79	La administración monitorea si las deficiencias son corregidas oportunamente.		X	
	Total	2	1	0

Fuente: elaboración propia basado en COSO III

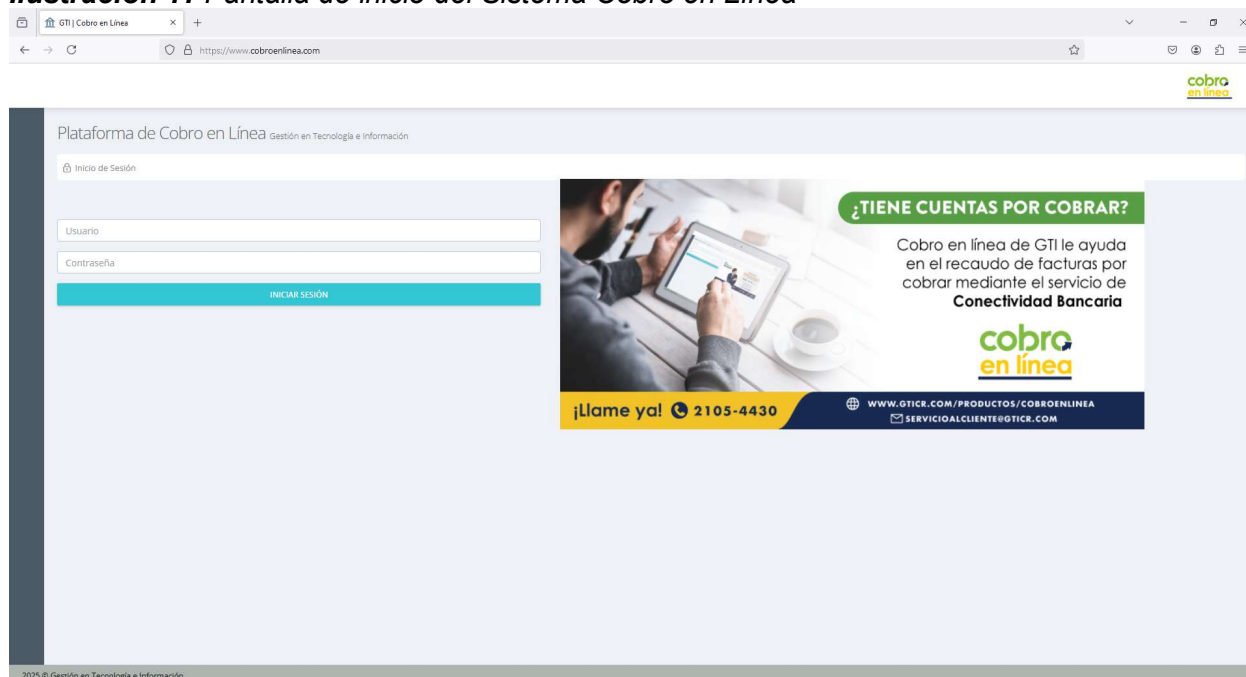
4.1.6 PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES

Se describirá el proceso aplicado por el departamento de operaciones de la empresa GTI con relación al sistema de conciliación de pagos de la plataforma www.cobroenlínea.com.

Se debe acceder a la plataforma mediante un usuario y contraseña. El usuario es creado únicamente por perfiles administradores o de mayor nivel y a la hora de crear las credenciales, el sistema solicita el nivel de permisos o el perfil del usuario a crear.

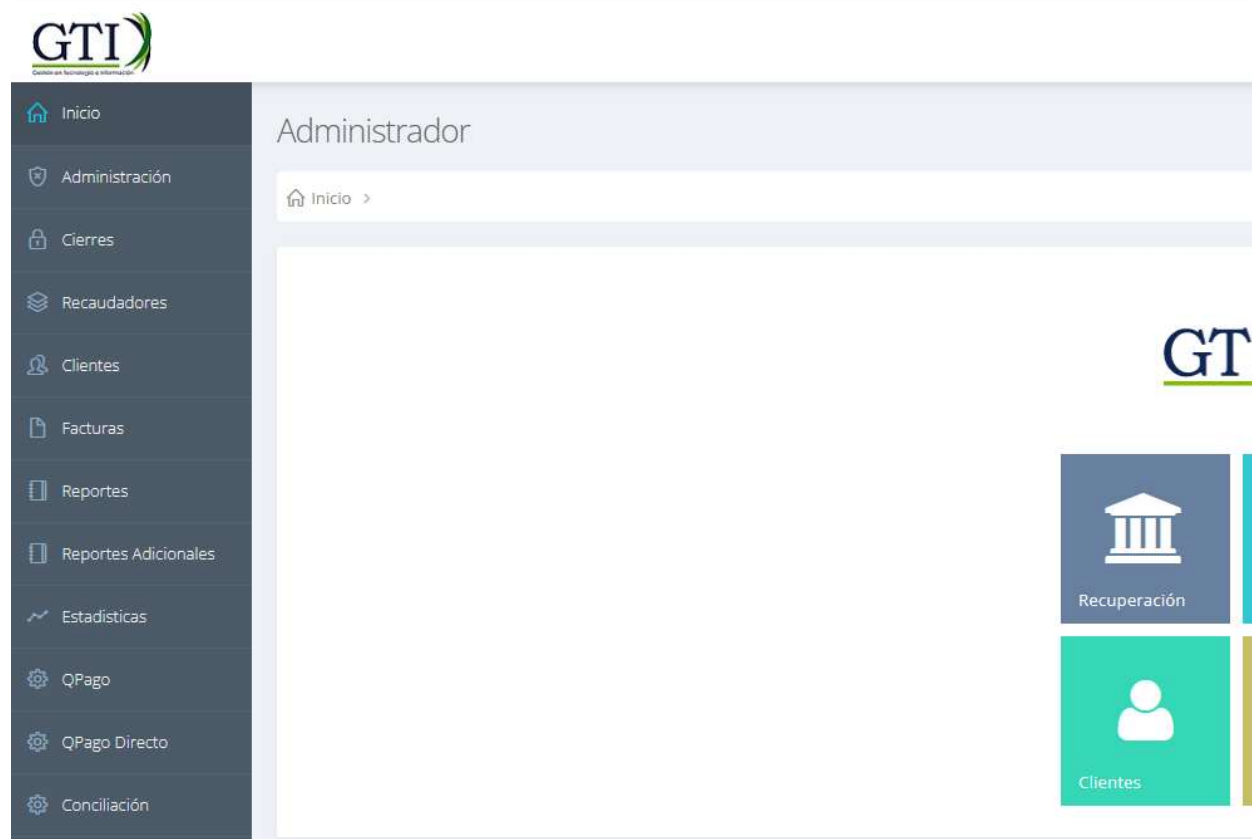
Para efectos de la descripción del sistema en esta investigación, será usado el perfil administrador para documentar todas las opciones disponibles en la plataforma.

Ilustración 11 Pantalla de inicio del Sistema Cobro en Línea



Fuente: página web www.cobroenlinea.com

Al iniciar sesión, las opciones del sistema se despliegan en la parte izquierda de la pantalla, dependiendo del perfil podrá ver la barra de menú diferenciada.

Ilustración 12 Menú del sistema Cobro en Línea

Fuente: página *web* www.cobroenlinea.com

La primera opción que muestra la plataforma es un proceso exclusivo de algunos perfiles, como el administrador, acá se pueden crear usuarios, perfiles, revisar bitácoras y algunos reportes básicos generales del sistema.

Cuando se crea un usuario, se debe seleccionar el perfil, este puede ser predefinido por el sistema o también, se brinda la posibilidad de crear uno de acuerdo con las necesidades del usuario. Una vez ingresados los datos de la persona que requiere el usuario, se selecciona guardar y el registro se ejecuta de forma exitosa.

Ilustración 13 Pantalla de perfiles de usuario

CONSULTAR PERFILES NUEVO PERFIL

Perfil

Seleccionar Perfil

	Id Perfil	Nombre	Descripcion	Estado
	4	ADMINISTRADOR	mayor acceso	activo
	5	OFICIAL	realizan y llamadas	activo
	18	CLIENTE	cliente con cuenta	activo
	23	SUPERVISOR	perfil para el administrador no informatico	activo
	24	CAJERO	cobra facturas cajas	activo
	25	SUPERVISOR CAJAS	supervisor de los cajeros	activo
	26	ADMINISTRADOR CAJAS	administrador de las cajas	activo
	29	SUPERUSUARIO	acceso total	activo
	30	CLIENTE DE CONSULTAS	cliente para consultar reportes	activo
	31	BILLETERA	gestor de billetera electronica	activo

Fuente: página web www.cobroenlinea.com

Ilustración 14 Pantalla de creación de usuarios

MANTENIMIENTO USUARIOS

Identificación

Estado

Nombre

Primer Apellido

Segundo Apellido

Correo

Clave

Confirmar

Perfiles

- Administrador
- Oficial
- Cliente
- Supervisor
- Cajero
- Supervisor Cajas
- Administrador Cajas
- SuperUsuario
- Cliente de Consultas
- Billetera
- Cliente Cobro
- Super Administrador
- Pagos empresariales
- Factura
- Asadas
- Reportes
- Reintegros

8 caracteres mínimo, letras y números

Fuente: página web www.cobroenlinea.com

La opción de cierres es la que utilizan los operadores de forma diaria. Acá el sistema de forma automática procesa los archivos de texto planos que se reciben del banco y concilia las

transacciones contra lo que almacenó en bases de datos el sistema cobro en línea de todos los clientes que cuentan con el servicio de Cobro en Línea.

La plataforma muestra las conciliaciones por día y por entidad bancaria o recaudador. De forma simplificada marca con colores los resultados de los procesos de revisión automática.

- El color azul indica que el archivo fue conciliado con éxito.
- El color blanco significa que la entidad bancaria no ha enviado el archivo plano y el sistema no ha podido ejecutar la conciliación.
- El color rojo indica que se realizó la conciliación, pero se deben atender de forma manual las inconsistencias ya que ambas plataformas tienen una o más diferencias en la información.

En caso de presentar una inconsistencia, se debe seleccionar el nombre del cliente que se muestra en color rojo y el sistema se dirige automáticamente a otra pantalla donde se muestra cuáles son las diferencias presentadas para que el operador pueda validar si debe aplicar un pago o eliminarlo. Debido a que los clientes de GTI son confidenciales y se está trabajando con datos reales, se cubren los nombres en las imágenes.

Ilustración 15 Cierres Cobro en Línea



Fuente: página web www.cobroenlinea.com

Ilustración 16 Proceso de conciliación del sistema Cobro en Línea

CONCILIACIÓN RECAUDO 29/01/2025 AL 29/01/2025

The screenshot shows two input fields for 'MUNICIPALIDAD DE'. The left field is blue and the right field is red. Both fields are currently empty.

Fuente: página web www.cobroenlinea.com

Ilustración 17 Solución de inconsistencias en conciliación del sistema Cobro en Línea

CONCILIACIÓN RECAUDO 31/01/2025 AL 31/01/2025 PÁGINA ANTERIOR

Código: Nombre:

#	Convenio	Estado
1	COBRO MUNICIPAL	INCORRECTO

Inconsistencias

Servicio Reversión Cliente en Línea

Convenio	Factura	Ciudad	Nombre	Periodo	Agencia	Pago	Fecha	Loc.	Acción
1	62209	01 - J	RETANA - JAVIER	20250131	1	2506.23	- 01-2025	Recaudador	<input type="button" value="Pagar"/>
1	62300	06 - 94	CASTRO - BRIGITTE	20250131	1	111050.73	- 01-2025	Recaudador	<input type="button" value="Pagar"/>

Fuente: página web www.cobroenlinea.com

Los operadores utilizan con poca frecuencia las demás opciones de Cierre del sistema, en ellas pueden generar reportes de las conciliaciones, realizar procesos especiales o solucionar inconsistencias con facturas de clientes en específico.

La opción Recaudadores está disponible únicamente para los perfiles administrador y superior, se utiliza cuando alguna entidad nueva debe ser registrada, por ejemplo, para GTI un recaudador es Banco Nacional de Costa Rica o el Banco de Costa Rica, en caso de ser necesario crear otra entidad, la opción facilita el proceso. En la misma opción, se puede obtener un reporte básico de los recaudadores activos que tiene el sistema en caso de ser requerido para procesos de auditoría o similar.

En la opción clientes, se pueden crear nuevos clientes de GTI, por ejemplo, el departamento de comercial firma un contrato con una Municipalidad para recaudar por medio del BCR, acá el usuario puede ingresar los datos para poder configurar la cuenta. Las opciones son amplias para que se puedan integrar las condiciones variables del cliente, en el caso de la Municipalidad, si debe recaudar patentes, bienes inmuebles, impuestos municipales, entre otros.

En el menú, la opción Facturas, es utilizada de forma frecuente por los operadores ya que acá realizan la carga de información de las cuentas por cobrar que se quieren colocar a disposición en el recaudador. Se pueden cargar facturas de forma individual o por carga masiva, en caso de procesos de mora cargar el adicional respectivo o reversar, eliminar y pagar facturas.

Las demás opciones disponibles en el sistema son reportes que van enfocados a perfiles contables o administrativos ya que proporcionan reportes variados de las transacciones procesadas en la plataforma y estadísticas de utilidad para generar información para la alta dirección o alguna parte interesada.

Los procesos detallados anteriormente, no están consignados en un manual de procedimientos, si bien es cierto, los encargados del área de operaciones suministraron documentación, mucha data del año 2011 en la que el sistema tenía otro nombre, otra dirección *web* y otra vista al usuario, por lo que, no son funcionales para personal actual que quisiera realizar consultas sobre los procesos.

La documentación suministrada indica lo siguiente:

Ilustración 18 Manual suministrado por el área de operaciones

Gestión en tecnología e información | 2
 MANUAL PARA USUARIOS RECAUDO EN LINEA (PERFIL CLIENTE)

MANUAL RECAUDO EN LINEA

1. ¿Qué es Recaudo en Linea.co.cr?

Es un sitio en la web, que se encuentra conectado con los bancos más importantes del país que brindan el servicio de conectividad, el sitio contiene las facturas de los clientes que utilizan la plataforma tecnológica de Gestión en tecnología e información GTI y se encarga de que las mismas se puedan administrar en línea.

El sistema dispone de gran variedad de opciones, para la gestión de las facturas que son cargados; pero, dependiendo del perfil que tenga el usuario, estas opciones se ven reducidas. Este manual es para el perfil **Cliente**.

Estos son algunos pasos básicos del sitio www.recaudoenlinea.co.cr

2. Consulta Facturas Pagadas

Este menú se utiliza para ver las facturas cancelas del día o un rango de fecha.

1. Ingresar al menú consultas.



Fuente: Departamento de operaciones de GTI

4.2 MARCO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN IMPLEMENTADO

La empresa Gestión en Tecnologías de Información GTI S.A. actualmente no utiliza marcos de gestión de tecnologías de la información para la administración de los sistemas informáticos de la empresa y la telemática, entre otras áreas de TI.

Al ser consultado sobre la ausencia de un marco de tecnologías de información, el Gerente de la Dirección de Tecnologías de Información corporativa informó que gestionan el uso

de las tecnologías de información por medio de buenas prácticas y que él como encargado de área está capacitado para administrar de forma eficiente el equipo ya que algunas de las certificaciones que posee son en COBIT5 e ITIL, y aunque en si el marco no está implantado, han permeado a su equipo

Sobre la adopción e implementación de marcos corporativos como por ejemplo el Cobit 2019, el director de TI manifestó continúa en procesos de actualización y propuso que la empresa le gestionara la certificación en ISO27000 para poder aplicar ese modelo en las tecnologías; sin embargo, se ha atrasado el proceso ya que han estado con cargas de trabajo muy grandes, y no es prioridad para el área ni la organización.

La empresa cuenta con un Comité de Tecnologías de Información, en el que se realizan revisiones periódicas de prioridades en conjunto con el área Comercial y la Gerencia General, esto ayuda a minimizar el impacto de la gestión de TI.

Por otro lado, al ser una empresa de tecnologías, la misma cuenta con diversos sistemas y uno de ellos está certificado ISO27001-2013 y las buenas prácticas han permeado a otros sistemas, como el manejo adecuado de la seguridad de la información. La certificación ISO27001 - 2013 desarrolla el tema de Gestión de la Seguridad de la información, pero no es sustituto de un marco de sanas prácticas de tecnologías de información.

Al consultar sobre el tema, el Gerente General indica que el recurso tanto financiero como humano se ha enfocado en otro tipo de labores, como las operativas, y se ha dejado de lado la estandarización de procesos que pueden resultar beneficiosos para la empresa.

Por su parte la Gerencia General, al ser consultada sobre la ausencia de un marco de sanas prácticas para la administración de las tecnologías de información manifestó que el perfil que se buscó para la Dirección de Tecnologías de Información tiene la capacidad de administrar de forma correcta las tecnologías aunque no existe un modelo de gestión, también es especialista en analizar riesgos y tiene certificaciones dirigidas a las IT, y ha evaluado como son aplicadas estas buenas prácticas de forma natural en sus funciones aunque no exista un proceso formal.

La empresa a su vez carece de auditorías internas que emitan informes relacionados a temas como marcos corporativos para la gestión de tecnologías de información. Si bien es cierto, cuentan con una oficina de cumplimiento, esta área se ha enfocado más a procesos administrativos como Tesorería y Capital Humano y no se ha involucrado activamente con las Tecnologías de Información.

De igual forma, en cuanto a la administración del control interno de la entidad, es conveniente manifestar que el marco de sanas prácticas denominadas COSO no es actualmente usado en la empresa de forma activa, lo cual es coherente con la ausencia de un marco de sanas prácticas para la administración de las tecnologías de información.

4.3 CONTRIBUCIÓN DE LOS PROCESOS OPERACIONALES AL SISTEMA DE CONTROL INTERNO

El personal operativo estableció controles empíricos como respuesta a la carencia de un sistema definido de control interno en la organización, muchos de los empleados de GTI que trabajan con el sistema de Conciliación de medios de pago, han mantenido esta función por muchos años, por tanto, se volvieron usuarios expertos de las herramientas y sistemas.

Este conocimiento es indispensable ya que los colaboradores han creado un modelo de trabajo funcional que les permite ejecutar sus funciones de manera efectiva y contribuyendo a que todos los usuarios tanto internos como externos tenga una buena experiencia en el uso del sistema, sin embargo, los controles han sido empíricos y se han establecido por experiencia individual y no por procesos estandarizados de la organización.

Al no contar con manuales ni procedimientos, la funcionalidad del sistema queda dependiendo de un grupo reducido de colaboradores, que indican que nunca han sido rotados de sus funciones ni han capacitado a otros usuarios de manera más formal en el proceso que realizan para lograr difundir o permear ese conocimiento a otros miembros de la organización. No existen manuales ni procedimientos que describan los procesos operativos descritos.

Los empleados de GTI demuestran un compromiso real a la empresa y se manifiesta por su interés en el trabajo que realizan en un ambiente con limitaciones en relación con el control interno. Los usuarios manifiestan que, aunque podría mejorar, han creado un modelo de trabajo funcional que genera un adecuado ambiente de control en que ellos controlan los procesos y no ven fugas de flujos.

El análisis de los procesos operacionales evidencia una confianza alta de la alta dirección con el demás personal que administra el sistema, ya que no hay un seguimiento ni evaluaciones de sus tareas de forma periódica. No existen delimitación de objetivos específicos del área de operaciones ni del sistema y tampoco gestión de riesgos.

Con base en lo descrito en los párrafos anteriores, queda claro que los procesos operacionales de la entidad bajo análisis no están formalmente vinculados con un sistema de control interno; precisamente por lo descrito al final del ítem anterior (4.2) en cuanto a la ausencia de un marco de control interno a nivel corporativo.

Esto implica que el componente tercero de la teoría de control interno según COSO; es decir, "actividades de control" no está siendo ejecutado al 100% por parte de la entidad bajo estudio. Como se mostró en el punto 4.1 entre los principios 10 al 12 que abarcan las actividades de control, la empresa aplica de forma empírica muchos de sus controles

Sobre esta desvinculación inicial entre los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago y el sistema de control interno corporativo, la Gerencia General y la Dirección de Operaciones manifestó que están conscientes de las debilidades que se presentan y buscarán subsanar algunos de los puntos, como la ausencia de procedimientos, pero no ven en un horizonte cercano la implementación de un marco de gestión de control interno debido a falta de recursos.

La empresa GTI no tiene un marco de control interno corporativo, y esto se evidencia en la ausencia de un marco para el sistema de Conciliación de Medios de Pago evaluado.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

5.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES

5.1.1 HALLAZGO 1: SISTEMA DE CONTROL INTERNO.

5.1.1.1 CONDICIÓN

La no estructuración de un sistema de control interno a nivel de la entidad producto de la no adopción e implementación de un marco de control interno como COSO (en este caso, es aplicable tanto el COSO 2013 -III-; así como el COSO 2017 -IV), evidencia debilidades generales de control interno en la organización, se demuestra una falta de cultura hacia el ambiente de control.

Las debilidades generales encontradas son:

- Como factor principal se evidencia que la empresa carece de planificación estratégica en la que se establezcan claramente objetivos de la organización y alineen con la misión, visión y estrategias. Si bien es cierto, cada área cuenta con sus indicadores de desempeño anuales, estos no muestran un horizonte claro sobre como contribuyen a alcanzar la meta a largo plazo.
- En la entrevista de principios de control interno realizada los empleados comentan que no ven necesarios procesos adicionales ya que los actuales son funcionales. Esto demuestra carencias entorno a la cultura de cumplimiento.

No obstante, en la entrevista realizada los empleados comentan que no ven necesarios algunos procesos adicionales ya que los actuales son funcionales. Esto demuestra carencias entorno a la ética institucional y la cultura de cumplimiento.

La empresa carece de planificación estratégica en la que se establezcan claramente objetivos de la organización y alineen con la misión, visión y estrategias. Si bien es cierto, cada área cuenta con sus indicadores de desempeño anuales, estos no muestran un horizonte claro sobre como contribuyen a alcanzar la meta.

5.1.1.2 CRITERIO

5.1.1.2.1 COSO III

Las organizaciones deben tener un sistema de control interno que los identifique y se ajuste a su perfil, sector y entorno regulatorio. Deben establecer objetivos que se alineen con la misión, visión y estrategias; los objetivos deben centrarse en las necesidades de las operaciones de la empresa y establecerse con las leyes, reglas y regulaciones según su actividad. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013).

Los colaboradores deben comprender los planes estratégicos y objetivos generales establecidos por la organización, dichos objetivos deben establecerse de forma que sean “específicos, medibles y observables, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 8).

El modelo COSO indica que “La dirección vincula los objetivos definidos a nivel de organización con subobjetivos más específicos que se trasladen a todos los niveles de la organización” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 13).

La organización y sus altos mandos deben participar activamente en la implementación, desarrollo y ejecución del control interno que se alineen a los objetivos organizacionales y que cumplan los 5 componentes del Marco COSO. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013).

5.1.1.2.2 COSO IV

El marco de gestión COSO ERM establece que la gestión del control interno es llevada a cabo por la dirección y el resto del personal de una empresa, esta facilita a que la alta dirección

se enfoque en alcanzar los objetivos de la organización ya que se establecen métricas de desempeño, así como lineamientos de cumplimiento sobre leyes o regulaciones necesarias para la organización. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017)

Las organizaciones deben “integrar las técnicas de gestión del riesgo empresarial con la definición de la estrategia y las técnicas de gestión del desempeño, y de este modo, logrará beneficios relacionados con el valor”. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017 p.6)

La Alta dirección de las organizaciones debe comprender el perfil de riesgo de la entidad y asociarlo a su estrategia, lo que permitirá que potencie su misión y visión, deben crear una cultura organizacional en pro de la gestión de riesgos que ayude a la toma de decisiones y apoye en la toma de decisiones. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017)

La empresa debe desarrollar “objetivos de negocio que son específicos, medibles u observables, alcanzables y relevantes. Los objetivos de negocio proporcionar un vínculo con las prácticas de la entidad para apoyar la consecución de la estrategia.” (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017 p. 59)

5.1.1.3 CAUSA

GTI no ha establecido claramente su estrategia empresarial que apoye sus valores, misión, visión y sus objetivos de cumplimiento. Trabajan bajo un modelo a corto plazo en el que establece metas anuales para cada departamento, pero estos objetivos de gestión no se vinculan entre sí, ni entre departamentos, lo que provoca que no haya un objetivo común para todo el corporativo.

Los líderes de la empresa no han establecido acciones concretas para implementar mejoras en los sistemas, lo cual es causado por falta de compromiso organizacional en la formación de una cultura orientada al cumplimiento de medidas orientadas al adecuado control interno; por cuanto, hay un desconocimiento generalizado de las sanas prácticas de control

interno para la organización, causado a su vez por deficiencias en el ambiente de control de la empresa.

5.1.1.4 CONSECUENCIA

La organización está perdiendo la oportunidad de generar nuevas ideas de negocio y mejorar los sistemas y servicios internos actuales. La empresa comenta que desea expandir el negocio de conciliación por medio del sistema de medios de pago, sin embargo, al no contar con un sistema de control interno completo y eficiente, no pueden identificar si existen áreas de mejora lo que se traduce en deficiencias en la calidad del producto.

La plataforma maneja datos sensibles de pagos por lo que la falta de controles puede ser causante de errores que afectarían la integridad de la información que se procesa por la plataforma induciendo en error a los clientes que podrían tener resultados incorrectos; también se puede presentar un mal uso de recursos que podría estar causando sobrecostos o trabajo redundante por parte de los usuarios que no tienen claras las metas y funciones a realizar.

Al no contar con una cultura de cumplimiento, se puede crear un ambiente permisivo que genera una sensación de menor necesidad de actuar con integridad, lo que podría inducir a posibles fraudes. Esto podría repercutir de forma negativa en la imagen de la organización, lo que causaría a su vez, menor posibilidad de colocación del producto.

5.1.2 HALLAZGO 2: GESTIÓN DE RIESGOS

5.1.2.1 CONDICIÓN

La empresa tiene deficiencias significativas en este aspecto ya que no cuenta con una adecuada gestión de riesgos, si bien es cierto en la entrevista realizada comentan que hay una Oficina de Cumplimiento y además hay un profesional externo que está colaborando en la documentación de procesos, la gestión de riesgos es nula o muy incipiente en la mayoría de los casos evaluados.

Las debilidades encontradas en gestión de riesgos son:

- La organización no tiene establecidos los objetivos operacionales, en los que se establecen los niveles deseados de desempeño y que sirven de base para delimitar los recursos necesarios para el logro de estos objetivos de información no financiera externa, de información interna y de cumplimiento.
- Al no contar con objetivos operacionales, no cuentan con bases para la identificación de riesgos que impidan su logro. No cuentan con mecanismos adecuados para la identificación y análisis de estos.
- No cuentan con reportes relacionados a fraudes, posibles pérdidas de activos o corrupción.
- No tienen definidos si factores ambientales, regulatorios, económicos o físicos los pueden afectar.

En las entrevistas realizadas tampoco se obtuvo evidencia de que haya una vinculación entre la planificación estratégica anual operativa de la entidad con la gestión de riesgos formal, ni se han abordado los procesos críticos en el análisis de riesgos, ya que el análisis realizado evidencia que al no tener una planificación estratégica, no pueden definir los objetivos operativos, financieros y de TI y esto genera a su vez, que no puedan identificar causas, efectos y niveles de riesgos inherentes a estos.

5.1.2.2 CRITERIO

5.1.2.2.1 COSO III

El modelo de gestión COSO III establece la Evaluación de riesgo como uno de sus cinco componentes de control interno. Define los principios del seis al nueve sobre este aspecto y son los siguientes:

“Principio 6: La organización define los objetivos con suficiente claridad para permitir la identificación y evaluación de los riesgos relacionados.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p.71).

“Principio 7: La organización identifica los riesgos para la consecución de sus objetivos en todos los niveles de la entidad y los analiza como base sobre la cual determina cómo se deben gestionar.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 80).

“Principio 8: La organización considera la probabilidad de fraude al evaluar los riesgos para la consecución de los objetivos.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 89).

“Principio 9: La organización idéntica y evalúa los cambios que podrían afectar significativamente al sistema de control interno.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 96).

La organización debe definir los objetivos empresariales de forma clara que favorezcan la identificación y evaluación de riesgos relacionados a estos. Estos riesgos deben identificarse en todos los niveles de la organización no solo en la alta dirección y deben contener la forma en la que se deben gestionar. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013).

Las organizaciones deben identificar y evaluar sus riesgos, lo que le brindará oportunidades de analizar los eventos antes de que se produzcan anticipando de forma negativa o positiva sus efectos y con ello mitigarlos o potenciarlos. Es indispensable que la empresa establezca su nivel de tolerancia al riesgo para que logre definir cuales riesgos deben mitigar y cuales asumir y a su vez, debe establecer sus estándares de evaluación o desempeño. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013).

5.1.2.2.2 COSO IV

El marco de gestión COSO ERM indica que la gestión de riesgos es indispensable para la estrategia de la organización. “una organización que integra las técnicas de gestión del riesgo empresarial en la definición de su estrategia aporta a la dirección la información sobre riesgos que necesita tener en cuenta para considerar estrategias alternativas y, en última instancia, para

adoptar la estrategia elegida. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017 p.4)

Es importante que las empresas realicen evaluaciones de riesgo ya que esta ayuda a mejorar el desempeño de una organización ya que, al vincular los objetivos del negocio con el riesgo, hace que las tareas diarias se ejecuten de mejor manera. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017)

5.1.2.3 CAUSA

La base del control interno es la planificación estratégica, GTI no cuenta con una, por esta razón no pueden definir claramente los objetivos estratégicos y operativos a mediano y largo plazo. Su visión es “Ser la empresa líder del mercado en servicios de tecnología financiera (Fintech) trabajando con innovación, emprendedurismo y con recurso humano altamente calificado”, pero no han definido cómo lograrlo.

GTI al no tener claro cómo quieren llegar a ser los líderes Fintech, no delimitan qué tipos de mercados quieren explotar o el crecimiento esperado en cierto tipo de producto. Esta falta de dirección impide a su vez, que puedan identificar y valorar de forma correcta los riesgos a los que están inmersos, tomando en cuenta las posibles desviaciones.

La alta dirección estableció indicadores de desempeño anuales que no se alinean a la misión, visión y valores de la empresa, esto provoca que la administración no haya establecido la vinculación de la gestión de riesgos con esos objetivos operacionales, lo que, a su vez es generado por debilidades en el ambiente de control.

Al no establecer claramente su estrategia empresarial, hace que los empleados de GTI no puedan establecer una cultura orientada en la evaluación de riesgos y las acciones y medidas necesarias para poder mitigarlos.

5.1.2.4 CONSECUENCIA

La empresa está perdiendo oportunidades de negocio como por ejemplo clientes potenciales que dentro de su sistema de control exigen evidencia de la solidez de la plataforma

esto provoca que, en caso de detectar riesgos de seguridad o inestabilidad en el sistema que le quieren ofertar, podrían rechazar trabajar con GTI para proteger sus propios intereses.

La gestión de riesgos permite evaluar de mejor forma a la organización e identificar sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Tener esta evaluación ayuda a desarrollar nuevos productos y mejorar los existentes, por lo que GTI, disminuye las posibilidades de entrar en un ciclo de mejora continua.

Al no contar con una adecuada gestión de riesgos, la empresa se disminuye las posibilidades de aumentar sus resultados positivos y reducir los resultados negativos, también hay un incremento en la posibilidad de que lo planeado y lo ejecutado por la empresa presente desviaciones que impidan el logro de los objetivos operacionales actuales debido a la exposición de riesgos.

No existe la posibilidad de que toda la entidad pueda comprender y gestionar el riesgo, hay situaciones a las que las empresas se exponen todos los días que pueden causar efectos negativos, al no tener un adecuado proceso, los empleados podrían presentar situaciones extraordinarias sobre las cuales no hay planes de acción. También se limitan las opciones de evaluar el desempeño adecuado del personal porque no hay expectativas ni objetivos, lo que a su vez provoca que no se realice una adecuada medición de los recursos necesarios para poner cumplir con las métricas establecidas.

5.1.3 HALLAZGO 3: REGLAMENTOS, POLÍTICAS Y MANUALES DE PROCEDIMIENTOS

5.1.3.1 CONDICIÓN

Después de realizada la evaluación, se identificó que la empresa cuenta con manuales de procedimientos desactualizados; dado que, el manual que suministró el equipo de operaciones es del año 2011 los cuales tienen información que no es funcional para ningún

proceso del sistema ya que se evidencia que el sistema era otro y que la vista al usuario había variado al 100%.

A la hora de consultarle a las Dirección del Área de Operaciones, afirma que no hay manuales de procedimientos y que deben gestionarse con prioridad, pero no brindó fechas entregables ni objetivos concretos relacionados al tema.

Asimismo, los procesos operativos del Sistema de Conciliación de Medios de Pago no están formalizados, divulgados ni han respondido a riesgos; por la carencia de una gestión de riesgos, ya comentada.

5.1.3.2 CRITERIO

5.1.3.2.1 COSO III

El marco de gestión establece que “Las políticas reflejan la visión de la dirección o del consejo sobre lo que debe hacerse para llevar a cabo el control. Los procedimientos se componen de medidas que implantan las políticas” Las políticas y procedimientos son parte indispensable del proceso de control interno de una organización. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 26)

La documentación ayuda a “aportar claridad a las funciones y responsabilidades”. “Una documentación eficaz ayuda a capturar el diseño del control interno y a comunicar aspectos como el quién, qué, cuándo, dónde y por qué de la ejecución del control interno, y a generar normas y expectativas de desempeño y de conducta.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 32)

5.1.3.2.2 COSO IV

El marco de gestión COSO ERM indica con relación a los procedimientos:

Para que sea útil, la información deberá estar a disposición de quienes toman las decisiones cuando sea necesaria. También es esencial que la información sea de alta calidad. Si los datos subyacentes son inexactos o incompletos, es posible que la dirección no pueda emitir juicios profesionales, estimaciones o decisiones sólidas. Para mantener

una información de alta calidad, las organizaciones implantan sistemas de gestión de datos y establecen políticas de gestión de la información estableciendo líneas claras de responsabilidad y de rendición de cuentas. (p. 99)

5.1.3.3 CAUSA

Se evidencia que no la alta dirección no da prioridad y recursos ya que, aunque se reconoce la importancia de contar con manuales, falta de conciencia sobre la importancia de los manuales actualizados para el control interno y la eficiencia operativa.

La dirección afirma que no hay manuales, cuando existe uno desactualizado, que evidencia desconocimiento general; lo cual es generado por las falencias comentadas en torno al ambiente de control.

5.1.3.4 CONSECUENCIA

La falta de estandarización puede generar inconsistencia en la calidad de los productos o servicios, también existe riesgo de que la persona se desvincule de la organización y el conocimiento no se transmita lo que genere pérdida de información valiosa para la empresa y los procesos.

5.1.4 HALLAZGO 4: MONITOREO Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

5.1.4.1 CONDICIÓN

Se evidenció que no se realizan evaluaciones en general dentro de la organización, tanto al personal como al funcionamiento del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa GTI.

5.1.4.2 CRITERIO

5.1.4.2.1 COSO III

COSO habla de Actividades de Supervisión como uno de los cinco componentes del control interno y dedica dos principios específicos a esta área los cuales son:

“Principio 16: La organización selecciona, desarrolla y realiza evaluaciones continuas y/o independientes para determinar si los componentes del sistema están presentes y funcionando.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 142)

“Principio 17: La organización evalúa y comunica las deficiencias de control interno de forma oportuna a las partes responsables de aplicar medidas correctivas, incluyendo la alta dirección y el consejo, según corresponda.” (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 150)

El modelo de gestión COSO III indica que “las evaluaciones continuas, las evaluaciones independientes o una combinación de ambas se utilizan para determinar si cada uno de los cinco componentes del control interno – incluidos los controles para cumplir los principios de cada componente – están presentes y funcionan adecuadamente”. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013 p. 139)

Los resultados obtenidos en cada evaluación sirven para realizar análisis de procesos y al ejecutar una comparación con los criterios con los que se realizaron originalmente, sirven de insumos para comunicar de manera oportuna a la alta dirección si se están cumpliendo o no y realizar medidas correctivas. (Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2013)

5.1.4.2.2 COSO IV

El modelo de gestión COSO indica que la organización es la responsable de ejecutar evaluaciones periódicas a sus objetivos estratégicos y que “la organización establece metas para realizar un seguimiento del desempeño de la entidad y favorecer la consecución de los objetivos de negocio.” (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017 p. 61)

Las empresas deben establecer controles de desempeño que las ayuden a identificar desviaciones y su magnitud con relación a la importancia del objetivo estratégico establecido, los costos relacionados y los beneficios asociados a cualquier alteración en el cumplimiento y que

se genere por respuesta a cualquier riesgo presentado. (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017)

5.1.4.3 CAUSA

Hay ausencia de cultura relacionada a un adecuado ambiente de control donde se fomente la evaluación constante tanto de personal como de los procesos y servicios brindados. La organización indica que no está dispuesta a invertir recurso si no hay un retorno real de la inversión.

Al no contar con manuales de procedimientos, políticas y reglamentos claros y actualizados se dificulta evaluar los procesos ya que no hay estándares de desempeño adecuados.

5.1.4.4 CONSECUENCIA

La organización no puede evaluar y comunicar las deficiencias de control interno de forma oportuna a todos los involucrados para aplicar medidas correctivas durante el desarrollo de las tareas.

La empresa no puede evaluar si se está cumpliendo de forma efectiva el código de conducta establecido y si durante la marcha, hay procesos que deben cambiarse porque se vuelven obsoletos.

Al no contar con medidas de evaluación, la empresa pierde la oportunidad de identificar si el desempeño actual se encuentra dentro de los parámetros aceptables para la empresa o se deben implementar medidas para corregir acciones y encaminarse hacia el logro de los objetivos.

El no realizar evaluaciones impide que la organización pueda identificar áreas de mejora y oportunidades de crecimiento, también, es difícil dar trazabilidad a los errores y no se puede saber si el rendimiento del personal y del producto son los adecuados. No se puede evaluar la gravedad de un riesgo ni entender como este puede cambiar o afectar a la entidad.

5.2 APLICACIÓN DE COBIT 2019 EN EL SISTEMA DE CONCILIACIÓN DE MEDIOS DE PAGO.

5.2.1 ESTRATEGIA EMPRESARIAL

La empresa GTI está centrando su estrategia con relación con el sistema de conciliación de medios de pago, en ofrecer servicios diferentes y/o innovadores a sus clientes como enfoque principal seguido de crecimiento de la plataforma como enfoque secundario.

Para comprender la priorización de estos enfoques estratégicos, se consultó a la alta dirección de GTI. Los resultados se presentan en la siguiente tabla, donde la calificación se basa en una escala del 1 al 5, indicando la importancia o prioridad asignada a cada factor estratégico:

1. Sin importancia / No es un enfoque.
2. Poca importancia / Bajo enfoque.
3. Importancia moderada / Enfoque equilibrado.
4. Alta importancia / Enfoque secundario clave.
5. Muy alta importancia / Enfoque principal.

En la siguiente tabla se visualizan los resultados obtenidos a la hora de consultarle a la alta dirección de GTI cuál es el objetivo planteado para el sistema de conciliación de medios de pago:

Tabla 20 Factor de diseño 1: Estrategia empresarial

Valor	Importancia (1-5)
Crecimiento/Adquisición	4
Innovación/Diferenciación	5
Liderazgo en costes	3
Servicio al cliente/Estabilidad	3

Fuente: elaboración propia

5.2.2 METAS EMPRESARIALES

La empresa GTI prioriza sus metas empresariales en relación con el sistema de conciliación de medios de pago, en brindar un portafolio de productos y servicios competitivos y también con innovación en ellos; al ser un servicio de administración de datos, la continuidad y disponibilidad del servicio es máxima prioridad; y también, se le da prioridad a la gestión del riesgo del negocio.

Según Cobit 2019, los factores de diseño “apoyan la estrategia empresarial; la estrategia empresarial se logra mediante la consecución de (una serie de) metas empresariales. Estos objetivos se definen en el marco de referencia COBIT, se estructuran en torno a las dimensiones del cuadro de mando integral (*balanced scorecard*)” (ISACA, 2018 p. 22)

Para comprender la priorización de estos enfoques estratégicos, se consultó a la alta dirección de GTI. Los resultados se presentan en la siguiente tabla, donde la calificación se basa en una escala del 1 al 5, indicando la importancia o prioridad asignada a cada factor estratégico:

1. Sin importancia / No es un enfoque.
2. Poca importancia / Bajo enfoque.
3. Importancia moderada / Enfoque equilibrado.
4. Alta importancia / Enfoque secundario clave.
5. Muy alta importancia / Enfoque principal.

En la siguiente tabla se exponen las metas empresariales citadas y su valoración en la empresa de interés:

Tabla 21 Factor de diseño 2: Metras empresariales

Valor	Importancia (1-5)
EG01—Portafolio de productos y servicios competitivos	5
EG02—Gestión de riesgo del negocio	5
EG03—Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	3
EG04—Calidad de la información financiera	4
EG05—Cultura de servicio orientada al cliente	4
EG06—Continuidad y disponibilidad del servicio del negocio	5
EG07—Calidad de la información de gestión	3
EG08—Optimización de la funcionalidad de los procesos internos del negocio	4
EG09—Optimización de costes de los procesos del negocio	3
EG10—Habilidades, motivación y productividad del personal	2
EG11—Cumplimiento con las políticas internas	4
EG12—Gestión de programas de transformación digital	2
EG13—Innovación de productos y negocios	4

Fuente: elaboración propia

5.2.3 PERFIL DE RIESGO

En el contexto de GTI, se realizó una evaluación del perfil de riesgo de la I&T, categorizando los riesgos según su impacto y probabilidad en una escala del 1 al 5, en donde:

1. Sin importancia / No es un enfoque.
2. Poca importancia / Bajo enfoque.
3. Importancia moderada / Enfoque equilibrado.
4. Alta importancia / Enfoque secundario clave.
5. Muy alta importancia / Enfoque principal.





Se aplicó el factor de diseño 3 a la Dirección de TI, Dirección comercial y Gerencia General obteniendo los siguientes resultados; en cuanto a las 19 categorías de riesgo definidas, estableciendo los escenarios de riesgo relevantes y realizando una evaluación del impacto y probabilidad de que se materialicen.

Los resultados obtenidos revelaron la presencia de diversos tipos de riesgos, donde el más significativo y que excede el apetito de riesgo es el de Ataques lógicos (hacking, malware,

etc.), el cual presenta un Impacto de 5 (muy alto) y una Probabilidad de 2 (baja-moderada), clasificándose en la zona de riesgo alto.


















Donde:

Tabla 22 Nomenclatura para la clasificación de riesgos

	Riesgo muy alto
	Riesgo alto
	Riesgo normal
	Riesgo bajo

Fuente: Guía de diseño COBIT 2019.

Tabla 23 Factor de diseño 3: Perfil de riesgo de TI

Categoría del escenario de riesgo	Impacto (1-5)	Probabilidad (1-5)	Clasificación
Toma de decisiones sobre inversiones en TI, definición y mantenimiento del portafolio	2	1	
Gestión del ciclo de vida de los programas y proyectos	2	2	
Coste y control de TI	2	2	
Comportamiento, habilidades y conocimiento de TI	3	2	
Arquitectura de la empresa/TI	1	1	
Incidentes de infraestructura operativa de TI	1	1	
Acciones no autorizadas	1	1	
Adopción de software/problemas de uso	1	1	
Incidentes de hardware	2	1	
Fallos de Software	3	2	
Ataques lógicos (hacking, malware, etc.)	5	2	
Incidentes de terceros/proveedores	2	1	
Incumplimiento	3	2	
Problemas geopolíticos	3	2	
Acción industrial	1	1	
Actos de la naturaleza	2	4	
Innovación basada en la tecnología	1	1	
Medio ambiente	1	1	
Gestión de datos e información	3	1	

Fuente: elaboración propia

Tabla 24 EDM01 Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del marco de gobierno

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Evaluar, Dirigir y Monitorizar.	De gobierno.	EDM01	Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del marco de gobierno
Descripción:	Analizar y articular los requisitos para el gobierno de la I&T de la empresa. Establecer y mantener componentes de gobierno claros con respecto a la autoridad y las responsabilidades para lograr la misión, las metas y los objetivos de la empresa.		
Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar un enfoque consistente integrado y alineado con el enfoque de gobierno de la empresa. Las decisiones relacionadas con I&T deben hacerse en línea con las estrategias y objetivos de la empresa y para alcanzar el valor deseado. Los procesos de I&T cumplan con los requisitos legales, contractuales y regulatorios. 		
Metas empresariales vinculadas:	EG03 - Cumplimiento de leyes y regulaciones externas.	EG08 - Optimización de la funcionalidad de procesos internos del negocio.	EG12 - Gestión de programas de transformación digital.
Práctica de gobierno:	EDM01.01 Evaluar el sistema de gobierno: Identificar e involucrarse continuamente con las partes interesadas de la empresa, documentar una comprensión de los requisitos y evaluar el diseño actual y futuro del gobierno de I&T empresarial.		
Situación en GTI S.A.:	<p>La organización no ha realizado un análisis de los factores internos y externos que influyen en el sistema.</p> <p>No existe documentación que indique si existen implicaciones en el ambiente de control de la empresa con relación a las Tecnologías de información.</p> <p>No existe documentación que alinee la parte ética con el procesamiento de la información en el sistema, tampoco tienen establecidas las metas y los objetivos.</p>		

Práctica de gobierno:	EDM01.02 Dirigir el sistema de gobierno: Informar a los líderes sobre los principios de gobierno de I&T y obtener su apoyo, aprobación y compromiso. Guiar las estructuras, procesos y prácticas para el gobierno de I&T en línea con los principios de gobierno, los modelos de toma de decisiones y los niveles de autoridad acordados. Definir la información requerida para la toma de decisiones informada.
Situación en GTI S.A.:	<p>No están delimitados claramente los principios de diseño acordados por la organización, lo que dificulta establecer o delegar el establecimiento de estructuras, procesos y prácticas de gobierno.</p> <p>La empresa no tiene definidos los principios de diseño de gobierno, los modelos de toma de decisiones y de delegación, por lo que no se puede alinear la responsabilidad, autoridad y rendición de cuentas de las decisiones de TI a estos.</p> <p>No existe un sistema de recompensas para fomentar el cambio cultural en la organización ya que no hay un modelo deseado establecido.</p>

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 25 EDM03 Asegurar la optimización del riesgo

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Evaluar, Dirigir y Monitorizar.	De gobierno.	EDM03	Asegurar la optimización del riesgo.
Descripción:	Asegurar que el apetito y la tolerancia al riesgo de la empresa se entienda, articulen y comuniquen, y que se identifique y gestione el riesgo para el valor de negocio relacionado con el uso de I&T		
Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que el riesgo de negocio relacionado con las I&T no exceda el apetito y tolerancia al riesgo de la empresa. • Asegurar que se identifique y gestione el impacto del riesgo de I&T para el valor de negocio y que se minimicen los posibles fallos de cumplimiento. 		
Metas empresariales vinculadas:	EG02 – Gestión de riesgo de negocio	EG06 – Continuidad y disponibilidad del servicio del negocio	

Práctica de gobierno:	EDM03.01 Evaluar la gestión de riesgos: Examinar y evaluar continuamente el efecto del riesgo sobre el uso actual y futuro de las I&T en la empresa. Considerar si el apetito al riesgo de la empresa es apropiado, y que se identifique y gestione el riesgo para el valor de la empresa relacionado con el uso de I&T.
Situación en GTI S.A.:	<p>La organización no ha realizado un análisis de los factores internos y externos que influyen en el sistema.</p> <p>No existe documentación que indique si existen implicaciones en el ambiente de control de la empresa con relación a las Tecnologías de información.</p> <p>No existe documentación que alinee la parte ética con el procesamiento de la información en el sistema, tampoco tienen establecidas las metas y los objetivos.</p>

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 26 EDM04 Asegurar la optimización de los recursos

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Evaluar, Dirigir y Monitorizar.	De gobierno.	EDM04	Asegurar la optimización de los recursos.
Descripción:	Asegurar que se dispone de recursos adecuados y suficientes relacionadas con I&T (personas, procesos y tecnología) y con el negocio para apoyar eficazmente los objetivos empresariales, a un coste óptimo.		
Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurarse de que las necesidades de recursos de la empresa se satisfagan de manera óptima, que los costes de I&T se optimicen. • Asegurar que exista una mayor probabilidad de obtener beneficios y disponibilidad para cambios futuros. 		
Metas empresariales vinculadas:	EG01 – Portafolio de productos y servicios competitivos	EG08 – Optimización de la funcionalidad de procesos internos del negocio	EG12 – Gestión de programas de transformación digital
Práctica de gobierno:	EDM04.01 Evaluar la gestión de recursos: Examinar y analizar continuamente la necesidad actual y futura de recursos empresariales y de I&T (financieros y humanos), las opciones de recursos (incluyendo		

	estrategias de abastecimiento), y principios de asignación y gestión para satisfacer las necesidades de la empresa de manera óptima.
Situación en GTI S.A.:	<p>No existe documentación que defina los principios de gestión y el control de la arquitectura empresarial.</p> <p>No están definidos los principios fundamentales de la asignación y gestión de recursos y capacidades para que las IT puedan satisfacer las necesidades empresariales conforme a las prioridades acordadas y los límites presupuestarios.</p>
Práctica de gobierno:	EDM04.02 Dirigir la gestión de recursos: Asegurar la adopción de principios de gestión de recursos para permitir un uso óptimo de los recursos empresariales y de I&T durante todo su ciclo de vida económico.
Situación en GTI S.A.:	<p>No están establecidos claramente los principios relacionados con la protección de los recursos.</p> <p>No existe una definición de metas, mediciones y métricas clave para la gestión de recursos.</p> <p>No se realiza una alineación de la gestión de recursos con la planificación financiera y de Recursos Humanos de la empresa</p>

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 27 APO01 Gestionar el marco de gestión de I&T

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Alinear, Planificar y Organizar	De gestión.	APO01	Gestionar el marco de gestión de I&T
Descripción:	Diseñar el sistema de gestión para la I&T de la empresa basándose en las metas empresariales y otros factores de diseño. En base a este diseño, implementar todos los componentes necesarios del sistema de gestión.		
Propósito:	Implementar un enfoque de gestión consistente para permitir que se alcancen los requisitos de gobierno empresarial, con cobertura de componentes de gobierno, como los procesos de gestión, las estructuras organizativas, los roles y las responsabilidades, las actividades confiables y repetibles, los elementos de información, las políticas y procedimientos, las habilidades y		

	las competencias, la cultura y el comportamiento, y los servicios, infraestructura y aplicaciones.		
Metas empresariales vinculadas:	EG03 – Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	EG08 – Optimización de la funcionalidad de procesos internos del negocio	EG11 – Cumplimiento de las políticas internas.
	EG12 – Gestión de programas de transformación digital		
Práctica de gestión:	<p>APO01.01 Diseñar el sistema de gestión para la I&T de la empresa: Diseñar un sistema de gestión adaptado a las necesidades de la empresa. Las necesidades de gestión de la empresa se definen a través del uso de la cascada de metas y por la aplicación de factores de diseño. Asegurar que los componentes de gobierno están integrados y alineados con el gobierno, la filosofía de gestión y estilo operativo de la empresa.</p>		
Situación en GTI S.A.:	<p>No hay una estrategia empresarial a largo formal definida, por lo que no se permea el conocimiento al personal sobre la visión, dirección y contexto de la empresa.</p> <p>No existe un modelo de gestión definido por lo que no se ha realizado cascada de metas y aplicación de factores de diseño de COBIT.</p>		
Práctica de gobierno:	<p>APO01.02 Gestionar la comunicación de objetivos, dirección y decisiones tomadas: Concienciar y fomentar el entendimiento de los objetivos de alineamiento de I&T a las partes interesadas en toda la empresa. Comunicar regularmente decisiones importantes relacionadas con I&T y su impacto para la organización.</p>		
Situación en GTI S.A.:	<p>No se encuentra un proceso definido de comunicación continua de los objetivos y la dirección de las I&T. Por lo que no se evidencia que las comunicaciones vengan respaldadas por acciones y palabras de la dirección ejecutiva, usando todos los canales disponibles</p>		

Práctica de gobierno:	APO01.03 Gestionar la implementación de procesos (para respaldar la consecución de objetivos de gobierno y gestión): Definir los niveles de capacidad del proceso objetivos y la implementación prioritaria basándose en el diseño del sistema de gestión.
Situación en GTI S.A.:	No existe un modelo de procesos objetivo de gobierno de IT específico para la organización. No hay análisis de brecha entre el modelo de proceso objetivo para la organización y las prácticas y actividades actuales.

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 28 APO02 Gestionar la estrategia

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Alinear, Planificar y Organizar	De gestión.	APO02	Gestionar la estrategia
Descripción:	Proporcionar una visión holística del entorno empresarial y de I&T actual, la dirección futura y las iniciativas necesarias para migrar al entorno futuro deseado. Garantizar que el nivel de digitalización deseado sea integral en la dirección y la estrategia de I&T futuras. Evaluar la madurez digital actual de la organización y desarrollar una hoja de ruta para reducir las brechas. Repensar, con la empresa, las operaciones internas así como las actividades de cara al cliente. Garantizar el alcance en la ruta de transformación a través de toda la empresa. Aprovechar los bloques de construcción de la arquitectura empresarial, los componentes del gobierno y el ecosistema de la organización, incluyendo servicios y capacidades relacionadas que se proporcionan externamente, para permitir una respuesta confiable, y también ágil y eficiente a los objetivos estratégicos		
Propósito:	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar la estrategia de transformación digital de la organización y proporcionar el valor deseado a través de una hoja de ruta con cambios incrementales. • Usar un enfoque holístico en cuanto a I&T, asegurando que cada iniciativa esté claramente conectada con una estrategia global. • Habilitar el cambio en todos los diversos aspectos de la organización, desde los canales y procesos a los datos, cultura, habilidades, modelo operativo e incentivos. 		

Metas empresariales vinculadas:	EG01 – Portafolio de productos y servicios competitivos	EG05 – Cultura de servicio orientada al cliente	EG08 – Optimización de la funcionalidad de procesos internos del negocio
	EG12 – Gestión de programas de transformación digital		
Práctica de gobierno:	<p>APO02.01 Comprender el contexto y la dirección de la empresa: Entender el contexto de la empresa (impulsores de la industria, la regulación relevante, la base para la competencia), su forma actual de funcionar y su nivel de ambición en cuanto a la digitalización.</p>		
Situación en GTI S.A.:	<p>No cuenta con una estrategia empresarial a largo plazo con metas y objetivos empresariales, lo que dificulta contar con una empresa con cultura enfocada en estos aspectos.</p> <p>No existe documentación que indique el nivel de ambición de la empresa en términos de digitalización, recortes de gastos, digitalización de operaciones internas o nuevos modelos de negocio.</p>		
Práctica de gobierno:	<p>APO02.02 Evaluar las capacidades, rendimiento y madurez digital actual de la empresa: Evaluar el rendimiento de los servicios de I&T actuales, y desarrollar una comprensión de las capacidades de la empresa y de I&T actuales (tanto internas como externas). Evaluar la madurez digital actual de la empresa y su apetito de cambio.</p>		
Situación en GTI S.A.:	<p>No se identifican evaluaciones de los procesos de TI en diversas dimensiones como la capacidad de liderazgo para aprovechar la tecnología, el nivel de riesgo tecnológico aceptado, la estrategia de innovación, la cultura o el nivel de conocimiento de los usuarios.</p> <p>No existen evaluaciones del gobierno de IT y las habilidades y competencias de IT de toda la empresa.</p>		
Práctica de gobierno:	<p>APO02.03 Definir las capacidades digitales objetivo: A partir del conocimiento del contexto y dirección de la empresa, definir los productos y servicios objetivo de I&T y las capacidades requeridas. Considerar los</p>		

	estándares de referencia, las mejores prácticas y las tecnologías emergentes validadas.
Situación en GTI S.A.:	<p>No están definidos los objetivos y metas de I&T de alto nivel y especificar su contribución a los objetivos empresariales.</p> <p>No se evidencian resúmenes del contexto y la dirección de la empresa e identificación de aspectos de I&T específicos de la estrategia empresarial (como procesos de digitalización, implementación de nueva tecnología, soporte de la arquitectura legacy, aplicación de nuevos modelos de negocio digital, desarrollo de portafolio de productos digitales, etc.).</p> <p>No están determinadas las estrategias en cuanto a capacidades, metodologías y enfoques organizativos de I&T requeridas para lograr el portafolio definido de productos y servicios de I&T.</p>
Práctica de gobierno:	APO02.05 Definir el plan estratégico y el mapa de ruta: Desarrollar una estrategia digital holística, en cooperación con las partes interesadas relevantes, y detallar una hoja de ruta que define los pasos incrementales a seguir requeridos para lograr las metas y objetivos. Asegurar el foco en la ruta de transformación, mediante el nombramiento de una persona que ayude a liderar la transformación digital e impulse el alineamiento entre I&T y la empresa.
Situación en GTI S.A.:	<p>No se evidencian iniciativas para eliminar las brechas entre los entornos actual y el objetivo. Integrar las iniciativas en una estrategia de I&T coherente que alinee a la I&T con todas las facetas empresariales.</p> <p>No se encuentran agrupadas las acciones en programas y/o proyectos con una meta o entregable claros. Identificar para cada proyecto los requisitos de recursos de alto nivel, la programación de actividades, el presupuesto para la inversión/operativo, el riesgo, el impacto del cambio, etc.</p>

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 29 APO07 Gestionar los recursos humanos

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Alinear, Planificar y Organizar	De gestión.	APO07	Gestionar los recursos humanos

Descripción:	Proporcionar un enfoque estructurado para asegurar una contratación/adquisición, planificación, evaluación y desarrollo de recursos humanos óptimos (tanto interna como externamente).		
Propósito:	Optimizar las capacidades de recursos humanos para satisfacer los objetivos de la empresa.		
Metas empresariales vinculadas:	EG01 – Portafolio de productos y servicios competitivos	EG10 – Habilidades, motivación y productividad del personal	EG13 – Innovación de productos y del negocio.
Práctica de gobierno:	<p>APO07.04 Evaluar y reconocer/recompensar el rendimiento laboral de los empleados: Realizar evaluaciones regulares y oportunas del rendimiento contra los objetivos individuales derivados de las metas empresariales, estándares establecidos, responsabilidades específicas de los cargos, y marco de habilidades y competencias. Implementar un proceso de remuneración/reconocimiento que reconozca el logro de las metas de desempeño.</p>		
Situación en GTI S.A.:	<p>No se consideran las metas empresariales/funcionales como el contexto para establecer metas individuales.</p> <p>No existen metas en objetivos específicos, medibles, alcanzables, relevantes y en tiempo (SMART) que reflejen las competencias principales, los valores empresariales y las habilidades requeridas para los roles.</p> <p>No existe un proceso de evaluación de rendimiento de 360 grados.</p> <p>No existen planes formales de planificación y de desarrollo profesional conforme a los resultados del proceso de evaluación para fomentar el desarrollo de competencias y las oportunidades para el avance personal y para reducir la dependencia de individuos clave.</p>		

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 30 APO12 Gestionar el riesgo

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Alinear, Planificar y Organizar	De gestión.	APO12	Gestionar el riesgo

Descripción:	Identificar, evaluar y reducir continuamente los riesgos relacionados con I&T dentro de los niveles de tolerancia establecidos por la gerencia ejecutiva de la empresa.		
Propósito:	Integrar la gestión del riesgo empresarial relacionado con la I&T con la gestión del riesgo empresarial global (ERM), y equilibrar los costes y beneficios de la gestión del riesgo empresarial relacionado con las I&T.		
Metas empresariales vinculadas:	EG02 – Gestión de riesgo del negocio	EG06 – Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio	
Práctica de gobierno:	APO12.01 Recopilar datos: Identificar y recopilar datos relevantes para habilitar una efectiva identificación, análisis y reporte de los riesgos relacionados con las I&T.		
Situación en GTI S.A.:	<p>No se evidencian registros de datos de eventos de riesgos que hayan causado o podrían causar impactos en el negocio definidas en la taxonomía de riesgos.</p> <p>No se encuentran análisis periódicos de eventos o factores de riesgo para identificar riesgos nuevos o emergentes y para mejorar el entendimiento de los factores de riesgo internos y externos asociados.</p>		
Práctica de gobierno:	APO12.02 Analizar el riesgo: Desarrollar una visión fundamentada del riesgo de I&T vigente, que soporte las decisiones de riesgo.		
Situación en GTI S.A.:	<p>No se evidencian revisiones periódicas de los escenarios de riesgos de las IT</p> <p>No se encuentran documentos que den respuestas a riesgos presentados y su relación con el apetito al riesgo y los niveles de tolerancia.</p>		
Práctica de gobierno:	APO12.03 Mantener un perfil de riesgo: Mantener un inventario de los riesgos conocidos y los atributos de riesgo, incluidos la frecuencia esperada, impacto potencial y respuestas. Documentar los recursos, capacidades y actividades de control actuales relacionados con elementos de riesgo		

Situación en GTI S.A.:	No se evidenció documentación que mostrara el inventario de los procesos de negocio y su dependencia con los procesos de gestión de servicios de IT. No existe un documento que almacene toda la información del perfil de riesgo ni los escenarios de riesgo actuales por categoría, línea de negocio y área funcional.
-------------------------------	--

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 31 APO14 Gestionar los datos

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Alinear, Planificar y Organizar	De gestión.	APO14	Gestionar los datos
Descripción:	Lograr y mantener la gestión eficaz de los activos de datos de la empresa durante todo el ciclo de vida de los datos, desde la creación hasta su entrega, mantenimiento y archivo.		
Propósito:	Garantizar el uso eficaz de activos de datos críticos para lograr las metas y objetivos empresariales.		
Metas empresariales vinculadas:	EG04 – Calidad de la información financiera	EG07 – Calidad de la información sobre gestión	
Práctica de gobierno:	APO14.01 Definir y comunicar la estrategia y los roles y responsabilidades de la gestión de datos de la organización: Definir cómo gestionar y mejorar los activos de datos de la organización, en línea con la estrategia y objetivos de la empresa. Comunicar la estrategia de gestión de datos a todas las partes interesadas. Asignar roles y responsabilidades para garantizar que los datos corporativos se gestionen como activos críticos e implementar y mantener la estrategia de gestión de datos de forma eficaz y sostenible.		
Situación en GTI S.A.:	No se evidencia integración de las iniciativas en una estrategia de I&T coherente que alinee a la I&T con todas las facetas empresariales. Hay debilidades en trasladar los objetivos a resultados medibles representados por métricas (qué) y objetivos (cuánto) asegurando a su vez		

	que los resultados y medidas se correspondan con los beneficios empresariales.
Práctica de gobierno:	APO14.04 Definir una estrategia de calidad de los datos: Definir una estrategia integrada en toda la organización para lograr y mantener el nivel de calidad de datos (como la complejidad, integridad, precisión, integridad, exactitud, completitud, validez, trazabilidad y oportunidad) requerido para respaldar las metas y objetivos empresariales.
Situación en GTI S.A.:	<p>No se documenta la estrategia de calidad de datos ni se encuentra documentación que alinee ese proceso con los objetivos empresariales y la estrategia de gestión de datos global de la organización.</p> <p>No se evidencian las políticas, procesos y directrices correspondientes a asegurar la estrategia de calidad de datos.</p> <p>No existe un proceso para desarrollar, monitorizar y mantener un plan secuencial para el esfuerzo de mejora de la calidad de los datos en toda la organización</p>

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 32 BAI08 Gestionar el conocimiento

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Construir, adquirir e implementar	De gestión.	BAI08	Gestionar el conocimiento
Descripción:	Mantener disponible la información de gestión relevante, vigente, conocimiento validado y confiable con el fin de apoyar todas las actividades del proceso y facilitar la toma de decisiones relacionadas con el gobierno y la gestión de I&T de la empresa. Planificar la identificación, recopilación, organización, mantenimiento, uso y retirada del conocimiento.		
Propósito:	Proporcionar el conocimiento e información de gestión necesarios para apoyar a todo el personal en el gobierno y gestión de la I&T de la empresa y facilitar la toma de decisiones informada.		
Metas empresariales vinculadas:	EG01 – Portafolio de productos y servicios competitivos	EG10 – Habilidades, motivación y productividad del personal	EG13 – Innovación de productos y del negocio.

Práctica de gobierno:	BAI08.01 Identificar y clasificar las fuentes de información para el gobierno y la gestión de I&T: Identificar, validar y clasificar las diversas fuentes de información internas y externas requeridas para habilitar el gobierno y la gestión de I&T, incluidos los documentos estratégicos, reportes de incidentes e información de la configuración que surjan desde el desarrollo a las operaciones antes de ponerlo en marcha.
Situación en GTI S.A.:	Existe una debilidad en cuanto a procedimientos, procesos, estructuras, conceptos, políticas, reglas, hechos y clasificaciones ya que no hay documentación relacionada que identificar y clasificar fuentes de información.
Práctica de gobierno:	BAI08.02 Organizar y contextualizar la información en conocimiento: Organizar la información según los criterios de clasificación. Identificar y crear relaciones significativas entre los elementos de información y habilitar el uso de la información. Identificar a los dueños y aprovechar e implementar niveles de acceso a la información definidos por la empresa para la información de gestión y los recursos de conocimiento.
Situación en GTI S.A.:	No existe un documento o esquema para gestionar el conocimiento no estructurado que no está disponible a través de fuentes formales. No existe documentación del conocimiento para que este sea accesible a las partes interesadas relevantes, conforme a mecanismos de roles y acceso.
Práctica de gobierno:	BAI08.03 Utilizar y compartir conocimiento: Transmitir los recursos de conocimiento disponibles a las partes interesadas correspondientes y comunicar cómo estos recursos pueden utilizarse para abordar diferentes necesidades (p. ej., resolución de problemas, aprendizaje, planificación estratégica y toma de decisiones).
Situación en GTI S.A.:	No existe un entorno, herramientas y artefactos que respalden el intercambio y la transferencia de conocimiento.

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 33 DSS01 Gestionar la continuidad

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Entregar, dar servicio y soporte	De gestión.	DSS04	Gestionar la continuidad

Descripción:	Establecer y mantener un plan que permita a las organizaciones empresariales y a TI responder a los incidentes y adaptarse rápidamente a las interrupciones. Esto permitirá la operación continua de los procesos críticos de negocio y de los servicios de I&T necesarios, y mantener la disponibilidad de recursos, activos e información en un nivel aceptable para la empresa.		
Propósito:	Adaptarse rápidamente, continuar con las operaciones del negocio y mantener la disponibilidad de los recursos y la información a un nivel aceptable para la empresa en caso de una interrupción significativa (p.ej., amenazas, oportunidades, demandas).		
Metas empresariales vinculadas:	EG01 – Portafolio de productos y servicios competitivos	EG02 – Gestión de riesgo de negocio	EG06 – Continuidad y disponibilidad del servicio de negocio
	EG08 – Optimización de la funcionalidad de procesos internos del negocio		
Práctica de gobierno:	DSS04.01 Definir la política de continuidad del negocio, sus objetivos y alcance: Definir la política y alcance de la continuidad del negocio, alineado con los objetivos de la empresa y de las partes interesadas, para mejorar la resiliencia del negocio.		
Situación en GTI S.A.:	No existe un documento que identifique los procesos de negocio y actividades de servicio internos y externalizados que son críticos para las operaciones empresariales o necesarios para satisfacer las obligaciones legales y/o contractuales. No se encuentran definidos ni documentados los objetivos de política mínimos acordados y el alcance de la resiliencia del negocio		

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 34 DSS06 Gestionar los controles de procesos de negocio

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Entregar, dar servicio y soporte	De gestión.	DSS06	Gestionar los controles de procesos de negocio
Descripción:	Definir y mantener los controles apropiados de los procesos de negocio para asegurar que la información relacionada y procesada por procesos de negocio internos o externalizados cumpla con todos los requisitos relevantes de control de la información. Identificar los requisitos relevantes de control de la información. Gestionar y operar los controles adecuados de entrada, throughput y salida (controles de aplicación) para asegurar que la información y el procesamiento de la información cumpla con estos requisitos.		
Propósito:	Mantener la integridad de la información y la seguridad de los activos de información manejados dentro de los procesos de negocio, dentro de la empresa u operación externalizada		
Metas empresariales vinculadas:	EG01 – Portafolio de productos y servicios competitivos	EG05 – Cultura de servicio orientada al cliente	EG08 – Optimización de la funcionalidad de procesos internos del negocio
	EG12 – Programas de transformación digital gestionados		
Práctica de gobierno:	DSS06.01 Alinear las actividades de control incorporadas en los procesos de negocio con los objetivos empresariales: Evaluar y monitorizar continuamente la ejecución de las actividades de los procesos de negocio y los controles relacionados (basados en el riesgo empresarial) para asegurarse de que los controles de procesamiento están alineados con las necesidades del negocio.		
Situación en GTI S.A.:	Al no existir con planificación estratégica no se pueden identificar ni documentar actividades de control necesarias para procesos claves del negocio.		

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 35 MEA01 Gestionar la supervisión del rendimiento y la conformidad

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Monitorizar, evaluar y valorar	De gestión.	MEA01	Gestionar la supervisión del rendimiento y la conformidad
Descripción:	Recopilar, validar y evaluar las metas y métricas de alineamiento de la empresa. Supervisar que los procesos y las prácticas se desempeñen según las metas y métricas de rendimiento y conformidad acordadas. Proporcionar informes sistemáticos y oportunos.		
Propósito:	Proporcionar transparencia en el rendimiento y la conformidad e impulsar la consecución de las metas.		
Metas empresariales vinculadas:	EG01 – Portafolio de productos y servicios competitivos	EG04 – Calidad de la información financiera	EG07 – Calidad de la información de gestión
	EG08 – Optimización de la funcionalidad de procesos internos del negocio		
Práctica de gobierno:	MEA01.01 Establecer un enfoque de supervisión: Involucrar a las partes interesadas a fin de establecer y mantener un enfoque de supervisión para definir los objetivos, el alcance y el método con los que medir la solución del negocio, la entrega de servicios y la contribución a los objetivos de la empresa. Integrar este enfoque con el sistema de gestión de rendimiento corporativo.		
Situación en GTI S.A.:	No están documentadas las partes interesadas. Al no existir planificación estratégica, no hay objetivos empresariales y por lo tanto no se pueden comunicar los requisitos y objetivos de supervisión, recopilación y reporte.		

Práctica de gobierno:	MEA01.02 Establecer objetivos de rendimiento y conformidad: Trabajar con las partes interesadas para definir, revisar periódicamente, actualizar y aprobar los objetivos de rendimiento y conformidad dentro del sistema de medición de desempeño.
Situación en GTI S.A.:	No hay establecidas las metas y métricas, ni son revisadas periódicamente por las partes interesadas.
Práctica de gobierno:	MEA01.03 Recopilar y procesar los datos de rendimiento y conformidad: Recopilar y procesar datos oportunos y precisos alineados con los enfoques de la empresa.
Situación en GTI S.A.:	No existe documentación de los procesos definidos
Práctica de gobierno:	MEA01.04 Analizar e informar sobre el rendimiento: Revisar e informar periódicamente sobre el rendimiento en comparación con los objetivos. Usar un método que ofrezca una visión global sucinta del rendimiento de I&T y que se adapte al sistema de supervisión de la empresa.
Situación en GTI S.A.:	No están diseñados informes de desempeño de proceso que sean concisos, fáciles de entender y personalizados conforme a las distintas necesidades de la dirección y audiencias

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 36 MEA02 Gestionar el sistema de control interno

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Monitorizar, evaluar y valorar	De gestión.	MEA02	Gestionar el sistema de control interno
Descripción:	Supervisar y evaluar continuamente el entorno de control, incluyendo autoevaluaciones y auto concienciación. Habilitar a la gerencia para identificar deficiencias e ineficiencias de control e iniciar acciones de mejora. Planificar, organizar y mantener estándares para la evaluación del control interno y la eficacia del control de procesos.		
Propósito:	Dar información transparente a las partes interesadas sobre la idoneidad del sistema de controles internos que permita, proporcionar confianza en las		

	operaciones, confianza en el logro de los objetivos de la empresa y una comprensión adecuada del riesgo residual.		
Metas empresariales vinculadas:	EG03 – Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	EG11 – Cumplimiento de las políticas internas	
Práctica de gobierno:	MEA02.01 Supervisar los controles internos: Supervisar, hacer <i>benchmark</i> y mejorar continuamente el entorno de control y el marco de control de I&T, para alcanzar los objetivos de la organización.		
Situación en GTI S.A.:	No se realizan actividades de supervisión y evaluación del control interno basadas en estándares de gobierno de la organización y marcos y prácticas aceptados por la industria. No existe una estandarización de desempeño y buenas prácticas aceptadas por la industria.		
Práctica de gobierno:	MEA02.02 Revisar la eficacia de los controles del proceso de negocio: Revisar la operación de los controles, incluidos la supervisión y la evidencia de las pruebas, para asegurar que los controles de los procesos de negocio operan eficazmente. Incluir actividades para mantener evidencia de la operación efectiva de los controles mediante mecanismos, como pruebas periódicas, supervisión continua, evaluaciones independientes, centros de mando y control y centros de operaciones de red. Estas evidencias garantizan al negocio que los controles cumplen con los requisitos relacionados con las responsabilidades de negocio, regulatorias y sociales.		
Situación en GTI S.A.:	No hay comprensión de los riesgos de los objetivos de la organización. No existe identificación de controles clave y una estrategia adecuada para validar los controles. No hay información que valide si las medidas actuales de control están funcionando de forma eficaz.		

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

Tabla 37 Gestionar el aseguramiento

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Monitorizar, evaluar y valorar	De gestión.	MEA04	Gestionar el aseguramiento
Descripción:	Planificar, delimitar y ejecutar iniciativas de aseguramiento para cumplir con requisitos internos, leyes, regulaciones y objetivos estratégicos. Permitir que la dirección ofrezca una garantía adecuada y sostenible en la empresa, con la realización de revisiones y actividades de aseguramiento independiente.		
Propósito:	Facilitar a la organización el diseño y desarrollo de iniciativas de aseguramiento eficaces y eficientes proporcionando una guía sobre la planificación, alcance, ejecución y seguimiento de las revisiones de aseguramiento con una hoja de ruta basada en estrategias de aseguramiento ampliamente aceptadas.		
Metas empresariales vinculadas:	EG03 – Cumplimiento de leyes y regulaciones externas	EG11 – Cumplimiento de las políticas internas	
Práctica de gobierno:	MEA04.02 Desarrollar una planificación de iniciativas de aseguramiento basada en riesgos: Determinar objetivos de aseguramiento basados en evaluaciones del entorno y contextos interno y externo, el riesgo de no lograr las metas empresariales, y las oportunidades asociadas al logro de esas mismas metas		
Situación en GTI S.A.:	No existe una estrategia empresarial que pueda permearse a la organización que ayuden a entender el contexto tanto interno como externo de la empresa. No se ejecuta alineación de metas de alineamiento y empresariales, así como la evaluación de amenazas importantes para la ejecución de esas metas.		

Fuente: elaboración propia basado en COBIT 2019

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

6.1.1 PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES

La principal debilidad de la organización es que no cuenta con una planificación estratégica, esto hace que los miembros del equipo no tengan claro el rumbo que deben seguir ni tampoco cuáles son sus objetivos de gestión, este lleva a su vez, a que no cuenten con un modelo de gestión del control interno adecuado para GTI.

El comportamiento de la organización es más operativo que de prevención de riesgos, y aunque se evidencia compromiso de las áreas evaluadas, el enfoque actual limita la capacidad de anticiparse a desafíos, cumplimiento de normativa tanto interna como externa y la búsqueda de optimización de procesos actuales.

Al no tener delimitado un adecuado control interno la organización no posee herramientas apropiadas para realizar una gestión de riesgos. No tienen definidos los objetivos estratégicos para poder lograr la misión y visión empresarial lo que dificulta la identificación de posibles riesgos para alcanzar esos objetivos.

Esta debilidad hace que la alta dirección y los demás miembros de la organización no tengan guías claras de como realizar la gestión de riesgos, disminuyendo las posibilidades de crear una cultura de cumplimiento adecuada para GTI.

La ausencia de estandarización de procesos con reglamentos, políticas y manuales de procedimientos es un riesgo significativo de la organización, ya que, las actividades están centralizadas en pocos usuarios que podrían desvincularse de GTI y llevarse todo el conocimiento con ellos.

El personal conoce de la debilidad, pero no se evidencia disposición para solventar el riesgo ya que todos usuarios de los procesos están enfocados labores operativas y no de prevención. Si bien es cierto, se demuestra que el sistema ha funcionado adecuadamente y no hay incidentes graves, la organización está perdiendo la oportunidad de darle una trazabilidad adecuada a su sistema por la ausencia de controles.

La organización evidencia excesiva confianza en el personal ya que no se establecen medidas de monitorio y evaluación de desempeño tanto de los colaboradores como del mismo sistema lo que dificulta que la organización pueda realizar aplicar un ciclo de mejora continua en toda la empresa.

6.1.2 MARCO DE GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

GTI cuenta con un departamento de Tecnologías de Información que demuestra un nivel adecuado de conocimientos y operativa, el director del área está altamente capacitado y demuestra un conocimiento excepcional de las TI; sin embargo, los procesos que ejecutan actualmente no están alineados a un modelo de gestión y tampoco se alinean a los objetivos estratégicos ya que no están definidos.

Al no estar alineados a un marco de tecnologías de información se evidencian debilidades en principios y prácticas estándar que ayudan a desarrollar sanas prácticas de en aspectos como la asignación de recursos, mediciones y monitoreo de desempeño, definición de riesgos, planes de contingencia, inventarios de procesos de negocio, documentación en general, entre otros.

6.1.3 MEJORAS OPERACIONALES AL IMPLEMENTAR COBIT 2019

La implementación de un modelo de gestión de las Tecnologías de Información en la empresa GTI es necesario para una adecuada gestión del sistema de Conciliación de Medios de Pago y la estandarización de los procesos a nivel general del área de TI; sin embargo, se

concluye que la empresa debe implementar a su vez un modelo de control interno como COSO como una base para la implementación posterior del Cobit 2019.

6.2 LIMITACIONES

La empresa GTI y todos los colaboradores entrevistados mostraron buena disposición y apertura para colaborar en la realización de la investigación lo que facilitó la ejecución de la revisión de procesos. Todo lo indicado anteriormente ayudó a que no se presentaran limitaciones durante la elaboración de este trabajo de investigación.

6.3 RECOMENDACIONES

6.3.1 PROCESOS OPERACIONALES ACTUALES

- Crear una cultura de compromiso y apoyo para la implementación de un modelo de control interno como COSO.
- Inculcar en los líderes la importancia del modelo y los beneficios de su aplicación.
- Definir una cultura enfocada en el cumplimiento en la organización en la que el personal busque siempre la mejora continua de los procesos.
- Establecer una planificación estratégica que esté enfocada al largo plazo y que apoye la misión, visión y valores organizacionales que ya están definidos. Es importante que desarrolle un análisis del entorno interno y externo con un modelo como el PESTEL y/o el FODA.
- Establecer metas claras, medibles y alineadas con la misión y visión que se convertirán en sus objetivos estratégicos, estos serán a largo plazo y ayudarán a darle una guía a GTI sobre hacia a donde quiere ir como organización.
- Realizar un análisis de riesgos a los que está expuesto según las actividades definidas en el FODA y el PESTEL y que pongan en riesgo el cumplimiento de los objetivos estratégicos que se deben establecer.

- Documentar las políticas, procedimientos y perfiles necesarios para el cumplimiento de los objetivos estratégicos y la valoración de riesgos establecidos. Esta medida permitirá estandarizar las actividades.
- Establecer actividades de monitoreo y evaluación que le ayudarán a medir si los objetivos estratégicos se están cumpliendo y en caso negativo, implementar medidas a tiempo para evitar desviaciones.
- Establecer un sistema de auditoría interno y externo que ayude a darle seguimiento y valide si los controles internos implementados están siendo aplicados.
- Realizar auditorías externas de los sistemas de forma periódica con el objetivo de validar el adecuado

6.3.2 MARCO DE GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

- En el presupuesto organizacional anual se debe incluir un rubro relacionado al seguimiento e implementación paulatina del marco de gestión de COBIT 2019.
- Definir asignar un encargado para darle seguimiento y trazabilidad a la implementación del marco de gestión COBIT 2019, esa persona deberá ser la líder del proyecto.
- Establecer definir un grupo de personas que estén comprometidas a realizar las actividades necesarias para la gestión de TI, recibiendo y aplicando capacitaciones a los demás miembros del equipo de TI.
- Contratar a una persona externa a la organización que pueda apoyar en la implementación del modelo de gestión, este asesor se encargará de coordinar en conjunto con el líder asignado por la organización los procesos necesarios y los pasos a seguir.

- Implementar los dominios de COBIT de forma paulatina para que el personal no se sienta abrumado por los cambios y sea un proceso ordenado.
- Estudiar otros dominios del modelo COBIT una vez implementados los definidos en la propuesta, esto ayudará a ampliar la perspectiva del área de tecnologías de información y ayudará a que el área crezca en herramientas y habilidades.
- Evaluar diversos modelos de gestión como normas ISO e ITIL que complementan el modelo COBIT 2019.
- Realizar capacitaciones constantes al personal de TI para reforzar conocimientos y habilidades.

CAPITULO VII: PROPUESTA

7.1 NOMBRE DE LA PROPUESTA

Plan de implementación del modelo de gestión COBIT 2019.

7.2 INSTITUCIÓN EN LA QUE SE DESARROLLARÁ

Gestión en Tecnología e Información G.T.I. S.A.

7.3 OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

7.3.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar el modelo de gestión COBIT 2019 para mejorar la gobernanza y gestión de las tecnologías de la información en la Dirección de TI de la empresa Gestión en Tecnología e Información G.T.I. S.A. para el año 2025.

7.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar una evaluación del estado actual de las prácticas de gobernanza y gestión de TI utilizando el marco COBIT 2019.
2. Identificar los dominios y procesos prioritarios para la dirección de TI en la fase inicial de implementación.
3. Establecer las fases de implementación del modelo de gestión, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles.
4. Documentar el personal clave necesario para la implementación detallando roles y responsabilidades.
5. Establecer actividades de seguimiento y control para la correcta implementación del modelo.

La implementación del plan de implementación del modelo de gestión COBIT 2019 requiere que se involucre el Director de Tecnologías de Información, el líder de infraestructura, el líder técnico (encargado de programación) y el administrador de proyectos de Gestión en Tecnología e Información GTI S.A.

El administrador de proyectos será el encargado de darle seguimiento a las fechas estipuladas para la implementación del programa, también será asignado a ser el canal de contacto con la persona externa a la organización que será la guía durante el proceso.

Se requiere de una persona ajena a la organización y experta en el área de gestión a implementar para ayudar a las personas anteriormente mencionadas a coordinar las actividades, procesos, revisión de manuales, brindar capacitaciones y otros relacionados y necesarios para el proceso.

7.5 PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La propuesta de implementación tiene una duración de 30 semanas, en la que se requerirá de un profesional experto para dar acompañamiento que invierta al menos dos horas a la semana en el proyecto. Para el cálculo se utilizaron las tarifas de honorarios profesionales mínimos de los Contadores Públicos Autorizados (CPA¹²). (Colegio de Contadores Públicos, 2021)

El cálculo de honorarios profesionales distribuye de la siguiente forma:

Tabla 38 Costo en colones costarricenses del Asesor profesional

Descripción	Valor
Horas semanales	3
Cantidad de semanas	30
Total de horas requeridas	90
Costo por hora	₡22 695,71
Total Costo profesional asesor	₡2 042 613,90

Fuente: elaboración propia

¹² Tarifa vigente en 2025.

La propuesta requiere que el personal labore en su jornada habitual de trabajo y no se requiere tiempo extraordinario, por lo que, a nivel de flujo de efectivo no se requiere la erogación de recursos adicionales; sin embargo, los colaboradores requieren destinar en algunos casos un 10% de su tiempo mensual en la propuesta, esto acarreará de manera indirecta un aumento en los costos ya que deberán de reducir las horas destinadas a otros proyectos.

El cálculo del costo del personal se hace tomando como base los salarios de los colaboradores de Gestión en Tecnología e Información GTI, S.A. durante las 30 semanas de implementación del proyecto y es el siguiente:

Tabla 39 Costo en colones costarricenses del personal que implementa la propuesta

Puesto	Tiempo requerido	Costo mensual (con cargas sociales)	Costo total del proyecto
Director de TI	3%	208 755,00	1 356 907,50
Líder Técnico	10%	403 593,00	2 623 354,50
Líder Infraestructura	10%	306 174,00	1 990 131,00
Administrador de proyectos	10%	139 170,00	904 605,00
Total		¢1 057 692,00	¢6 874 998,00

Fuente: elaboración propia

El costo total del proyecto, tomando en cuenta el profesional externo y las horas del personal de planta es de ¢8.917.611,90 (ocho millones, novecientos diez y siete mil seiscientos once colones con 00/90) y se detalla en la siguiente tabla: **Tabla 40** Costo total en colones costarricenses del proyecto

Costos	Monto
Del personal	6 874 998,00
Del asesor externo	2 042 613,90
Total Costos del proyecto	¢8 917 611,90

Fuente: elaboración propia.

7.6 FASES DE LA PROPUESTA

7.6.1 FASE I: PLANIFICACIÓN Y DIAGNÓSTICO

7.6.1.1 REUNIÓN INICIAL.

La actividad tiene una duración de una semana en la que se debe coordinar una reunión con los responsables para darles contexto del trabajo que se realizó en el estudio y de los beneficios de la implementación del modelo de Gestión COBIT 2019 en la organización.

Se deben aclarar dudas del proceso y explicar el alcance de la propuesta con sus objetivos, cronogramas y presupuestos.

7.6.1.2 ENTREGA DE PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y DISEÑO PERSONALIZADO.

La actividad tiene una duración de una semana en la que se entrega al Administrador del proyecto el plan de implementación del modelo, en el que se debe explicar de forma detallada el modelo de trabajo y el cronograma de trabajo para que pueda ser implementado.

Se entrega el diseño personalizado del sistema de gobierno realizada en esta investigación en la que se encuentra el estudio de los factores de diseño de COBIT 2019 y la priorización de dominios para GTI y su área de Tecnologías de Información.

7.6.2 FASE II: REVISIÓN

7.6.2.1 DISEÑO DEL MODELO COBIT 2019.

Se brindan cinco semanas para que los responsables analicen el plan y el diseño del sistema de gobierno personalizado y puedan hacer las consultas correspondientes antes de pasar a la siguiente actividad.

7.6.2.2 ADAPTACIÓN Y CREACIÓN DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS.

Se brindan nueve semanas para la aplicación de la actividad que comprende el análisis de las políticas existentes y la creación de la documentación necesaria para apoyar los dominios prioritarios definidos en el diseño personalizado del modelo.

La documentación creada en esta actividad debe pasar por el proceso de revisión, aprobación y oficialización de la compañía de manera formal para que puedan ser implementados correctamente.

7.6.3 FASE III: IMPLEMENTACIÓN

7.6.3.1 CAPACITACIÓN AL PERSONAL.

Se debe destinar una semana para aplicar el proceso de capacitación a todo el personal sobre las políticas actualizadas o nuevas y sobre la implementación del modelo de Gestión de las Tecnologías de Información COBIT 2019.

La capacitación se dividirá en grupos de trabajo o áreas funcionales para mejorar el aprendizaje y serán los siguientes:

Grupos de primer nivel (técnico y operativo): Se les formará en las políticas recientes o nuevas que afectan directamente sus roles y en los aspectos operacionales clave del modelo COBIT 2019. Esto puede incluir sesiones sobre la gestión de incidentes, cambios o accesos y aclaración de dudas.

Grupos de segundo nivel (supervisores y mandos medios): Serán capacitados acerca de cómo las políticas y COBIT 2019 influyen en la supervisión de sus equipos, la aprobación de procesos y el seguimiento del cumplimiento.

7.6.3.2 IMPLEMENTACIÓN DE CAMBIOS EN PROCESOS.

Esta actividad tendrá una duración de ocho semanas. Acá el personal deberá ir ajustando los sistemas y aplicando los cambios en formularios y sistemas necesarios para que se aplique lo establecido en la política y procedimientos establecidos.

En esta etapa, el personal podrá realizar pruebas de los cambios en caso de ser necesario para ir ajustando de forma adecuada el sistema de producción utilizado.

7.6.3.3 PUESTA EN MARCHA.

En esta etapa, el personal deberá ir poniendo en práctica los cambios establecidos en las políticas y procedimientos.

7.6.4 FASE IV: MONITOREO Y CUMPLIMIENTO

7.6.4.1 MONITOREO Y MEDICIÓN DE DESEMPEÑO.

En esta actividad se deberán a llevar a cabo las actividades de control definidas en el dominio “Monitorizar, evaluar y valorar” del modelo de gestión COBIT 2019, se deben evaluar las metas y métricas definidas en el modelo de gestión.

7.6.4.2 EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL COBIT 2019.

Al realizar la evaluación de las metas y métricas definidas, se debe analizar si se están alcanzando los objetivos propuestos o si se deben realizar modificaciones.

7.6.4.3 IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA.

En esta actividad se debe trabajar con todos los colaboradores involucrados con el modelo de gestión y con base en los resultados del punto anterior, identificar si se deben realizar cambios a los objetivos y actividades.

7.7 REFERENCIAS

7.7.1 DISEÑO DEL SISTEMA DE GOBIERNO PERSONALIZADO

7.7.1.1 CONTEXTO Y ESTRATEGIA DE LA EMPRESA.

7.7.1.1.1 ENTENDER LOS PROBLEMAS ACTUALES RELACIONADOS CON TI.




Al realizar el análisis de los problemas o puntos de dolor de TI se evidencia que han experimentado duplicidad o coincidencias que resultan en recursos mal gastados como un problema grave; se manifiestan recursos insuficientes en TI, brechas de conocimiento, ignorancia sobre regulaciones de privacidad y en ocasiones resistencia o falta de compromiso para patrocinar TI.

El director de TI comenta que los problemas del departamento y del sistema son mínimos y están controlados, por lo tanto, los puntos de dolor demuestran situaciones que pasaron en

algún momento y que pueden presentarse nuevamente, pero, no es una situación recurrente, lo que ocasiona que solo un problema se catalogue como grave.

Donde:

Tabla 41 Nomenclatura para la clasificación de problemas

	Sin problema
	Problema
	Problema grave

Fuente: Guía de diseño COBIT 2019.

Ilustración 21 Factor de diseño 4 Problemas relacionados con I&T

Problemas relacionados con I&T	Importancia (1-3)
Frustración entre distintas unidades de TI en toda la organización debido a una percepción de baja contribución al valor del negocio	
Frustración entre distintos departamentos de la empresa (como el cliente de TI) y el departamento de TI debido a iniciativas fracasadas o una percepción de baja contribución al valor del negocio	
Incidentes significativos relacionados con I&T, como pérdida de datos, violaciones de seguridad, fallo del proyecto y errores de la aplicación, relacionados con TI	
Problemas de ejecución del servicio por parte de los subcontratistas de TI	
Incumplimiento de los requerimientos regulatorios o contractuales relacionados con TI	
Hallazgos de auditoría regulares u otros informes de evaluación sobre un pobre desempeño de TI o notificación de problemas de calidad y servicio de TI	
Gasto sustancial oculto y fraudulento en I&T, es decir, gasto en TI por departamentos de usuarios fuera del control de los mecanismos de decisión de inversión en IT normales y los presupuestos aprobados	
Duplicaciones o coincidencias entre varias iniciativas u otras formas de recursos malgastados	
Insuficientes recursos de TI, personal con habilidades inadecuadas o personal agotado / insatisfecho	
Cambios o proyectos facilitados por TI que suelen no satisfacer a menudo las necesidades del negocio y que se ejecutan tarde o por encima del presupuesto	
Resistencia de los miembros del consejo de administración, ejecutivos o alta gerencia a involucrarse con las TI o una falta de compromiso empresarial para patrocinar a TI	
Modelo operativo de TI complejo y/o mecanismos de decisión confusos para las decisiones relacionadas con TI	
Excesivamente alto coste de TI	
Implementación obstaculizada o fracasada de nuevas iniciativas o innovaciones causada por la arquitectura y sistemas de TI actuales	
Brecha entre conocimiento tecnológico y empresarial, lo que lleva a que los usuarios del negocio y/o los especialistas en TI hablen un idioma distinto	
Problemas regulares con la calidad de los datos y la integración de datos de distintas fuentes	
Nivel elevado de cómputo para usuarios finales, lo que genera (entre otros problemas) una falta de supervisión y control de calidad de las aplicaciones que se están desarrollando e implementando	
Los departamentos del negocio implementan sus propias soluciones de información con poca o ninguna participación del departamento de TI de la empresa (relacionado con la computación de usuarios finales, que suele surgir de la insatisfacción con las soluciones y servicios de TI)	
Ignorancia sobre y/o incumplimiento de las regulaciones de privacidad	
Incapacidad para explotar nuevas tecnologías o innovar con las TI	

Fuente: elaboración propia

7.7.1.2 ALCANCE INICIAL DEL SISTEMA DE GOBIERNO.

El enfoque aplicado a esta investigación es el cualitativo, por lo tanto, se considerarán los objetivos más relevantes para los factores de diseño abordados en los incisos anteriores y se define de forma cualitativa la prioridad en la que se trabajarán.

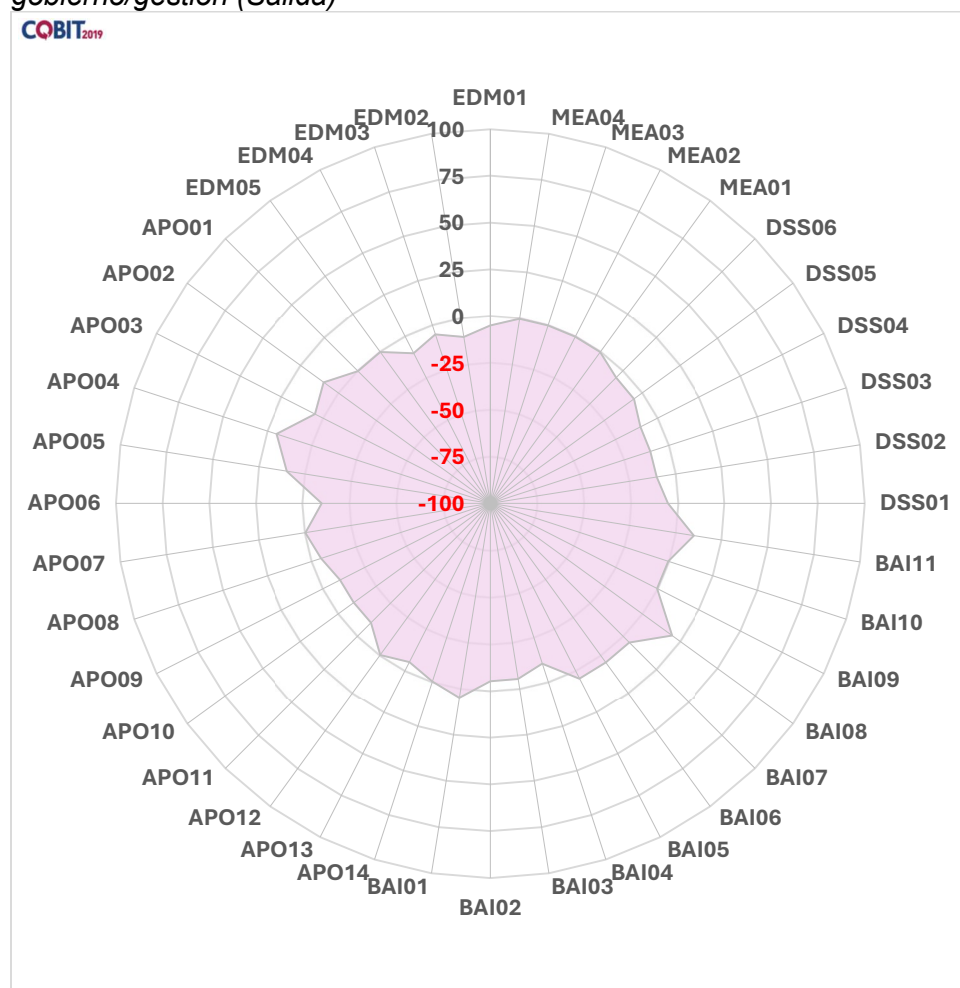
En una primera etapa de aplicación del modelo de gestión, es prioritario empezar de lo más macro e ir poco a poco modelando el sistema cuando esté más maduro, por lo que la priorización se hará para objetivos con nota mayor a 45 en el paso final de la aplicación de los factores de diseño.

7.7.1.2.1 CONSIDERAR LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL.

Al analizar los resultados del paso dos en estrategia empresarial se destacan los objetivos APO02—Gestionar la estrategia, APO04—Gestionar la innovación, APO05—Gestionar el portafolio, BAI08—Gestionar el conocimiento y BAI11—Gestionar los proyectos.

Al ser una estrategia híbrida, se trabajará una combinación de objetivos que le den énfasis a la innovación y diferenciación como prioridad número uno, seguido del enfoque de crecimiento y adquisición como estrategia secundaria.

Ilustración 22 Factor de diseño 1 Estrategia empresarial Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión (Salida)



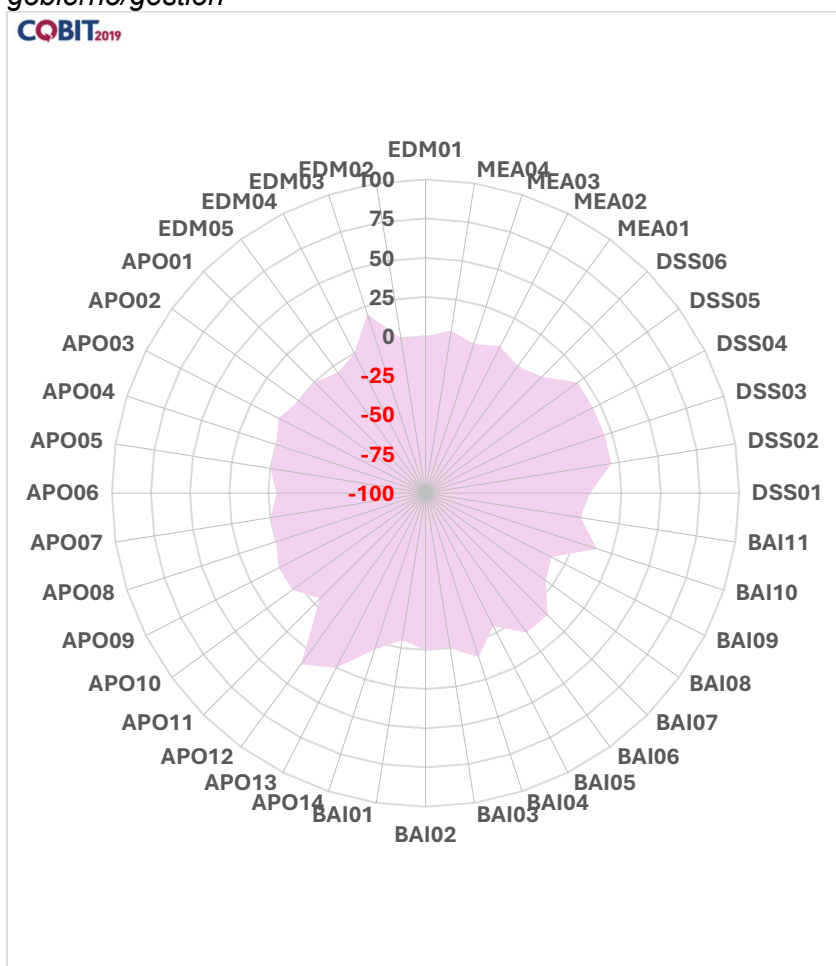
Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.2.2 CONSIDERAR LAS METAS EMPRESARIALES.

El *Kit* de herramienta proporcionado por ISACA gestiona la aplicación de la cascada de metas que parametriza el modelo de gestión COBIT 2019, GTI indica cuáles de las metas son más importantes para ellos con relación al sistema de conciliación de medios de pago y la cascada muestra la prioridad de objetivos que se relacionan a estas.

Los objetivos que prioriza la aplicación de la cascada de metas son EDM03—Asegurar la optimización del riesgo, APO12—Gestionar los riesgos, APO13—Gestionar la seguridad, DSS02—Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio, DSS03—Gestionar los problemas, DSS04—Gestionar la continuidad y DSS05—Gestionar los servicios de seguridad.

Ilustración 23 Factor de diseño 2 Metas empresariales Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión

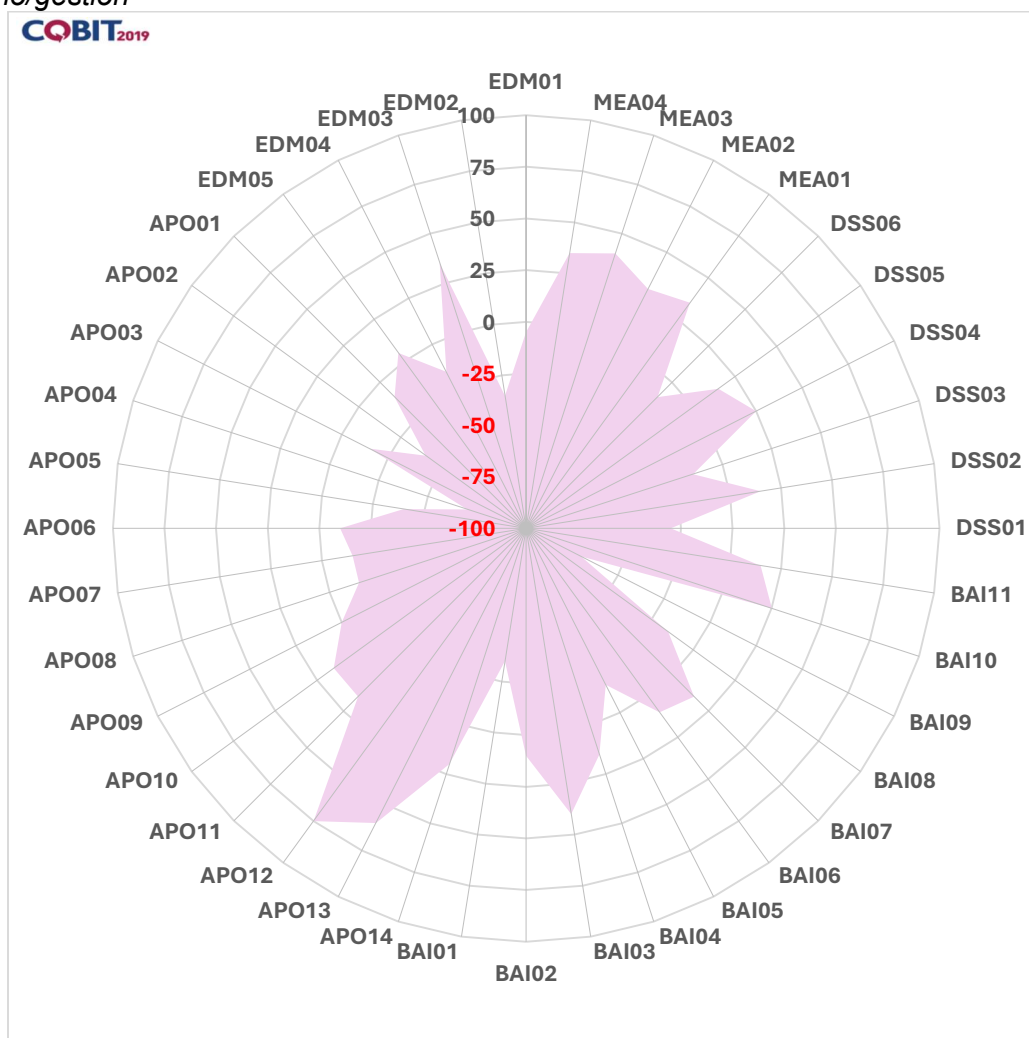


Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.2.3 CONSIDERAR EL PERFIL DE RIESGO DE LA EMPRESA.

Los objetivos que prioriza el perfil de riesgo de la empresa son EDM03—Asegurar la optimización del riesgo, APO12—Gestionar los riesgos, APO13—Gestionar la seguridad, BAI03—Gestionar la identificación y construcción de soluciones, MEA01—Gestionar la monitorización del rendimiento y la conformidad, MEA02—Gestionar el sistema de control interno, MEA03—Gestionar el cumplimiento de los requisitos externos y MEA04—Gestionar el aseguramiento.

Ilustración 24 Factor de diseño 3 Perfil del riesgo de TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión



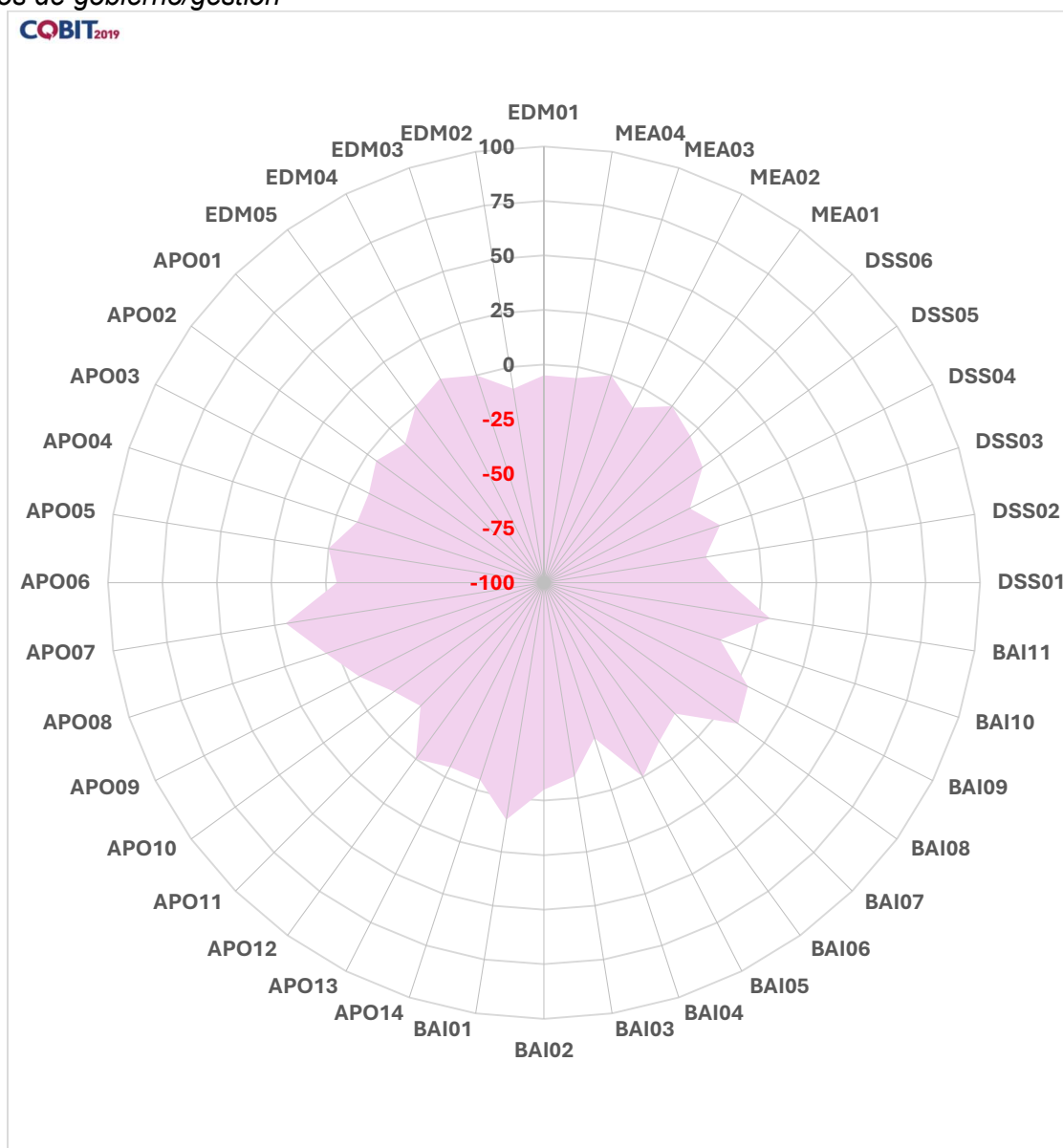
Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.2.4 CONSIDERAR LOS PROBLEMAS ACTUALES RELACIONADOS CON

IT.

El objetivo que prioriza el perfil de riesgo de la empresa es el APO07—Gestionar los recursos humanos.

Ilustración 25 Factor de diseño 4 Problemas relacionados con I&T Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión



Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.3 PERFECCIONAR EL ALCANCE DEL SISTEMA DE GOBIERNO.

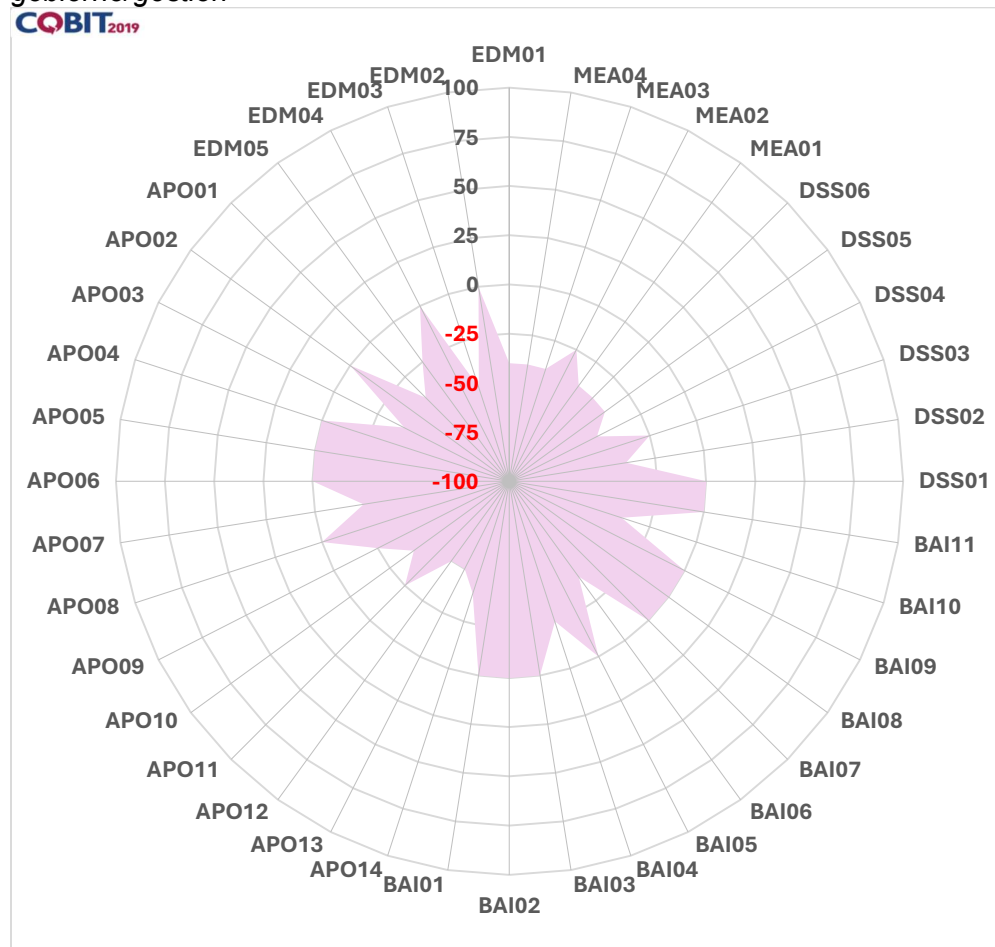
7.7.1.3.1 ESCENARIO DE AMENAZAS.

Al aplicar el factor de diseño 5, se evidencia que la empresa opera bajo niveles de amenaza normales, por lo que, no se destacan objetivos de gobierno o gestión.

Tabla 42 Escenario de amenazas

Valor	Importancia (100 %)
Alto	0%
Normal	100%

Fuente: elaboración propia.

Ilustración 26 Factor de diseño 5 Escenario de amenazas Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión

Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.3.2 REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO.

La empresa GTI cuenta con un nivel de requerimientos de cumplimiento alto ya que está sujeta a regulaciones establecidas por terceros como entidades financieras y los mismos clientes.

Los objetivos que priorizan los requisitos de cumplimiento son EDM01—Garantizar el

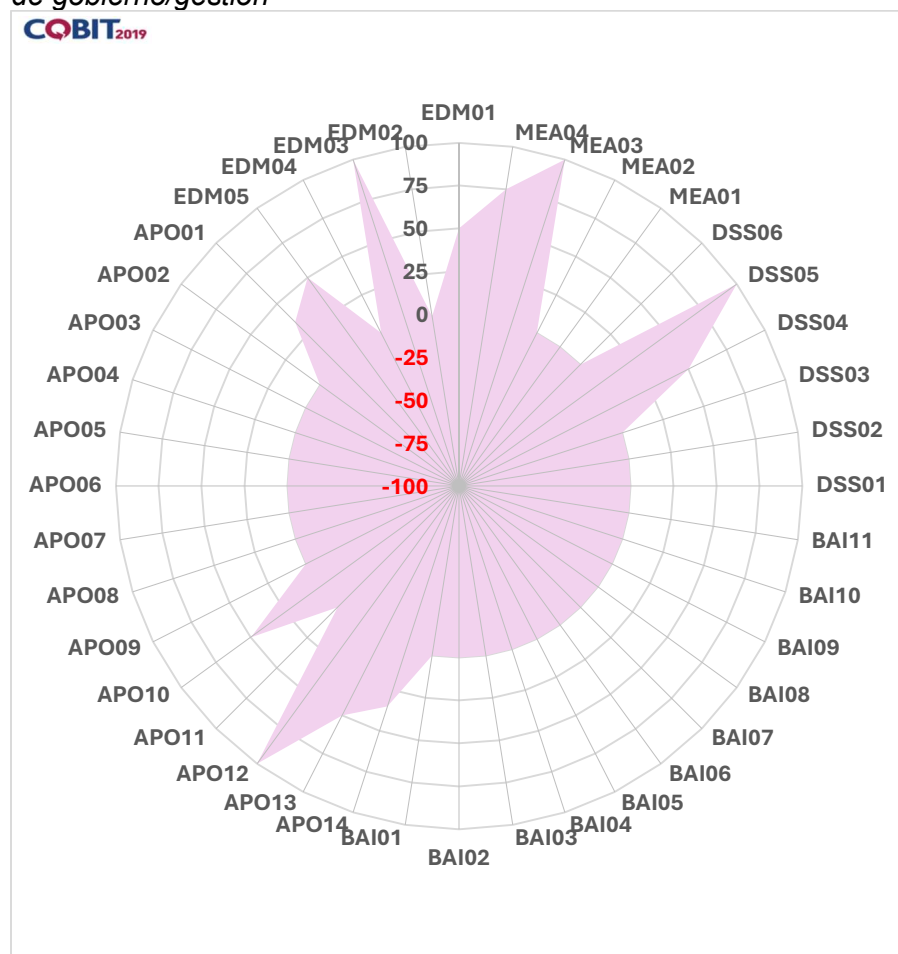
establecimiento y el mantenimiento del marco de gobierno, EDM01—Asegurar la optimización del riesgo, EDM05—Asegurar la transparencia de las partes interesadas, APO10—Gestionar los proveedores; APO12—Gestionar el riesgo, APO13—Gestionar la seguridad, DSS04—Gestionar la continuidad, DSS05— Gestionar los servicios de seguridad, MEA03— Gestionar el cumplimiento de los requisitos externos y MEA04—Gestionar el aseguramiento.

Tabla 43 Nivel de requisitos de cumplimiento

Valor	Importancia (100 %)
Alto	100%
Normal	0%
Bajo	0%

Fuente: elaboración propia.

Ilustración 27 Factor de diseño 6 Requisitos de cumplimiento Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión



Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.3.3 ROL DE TI.

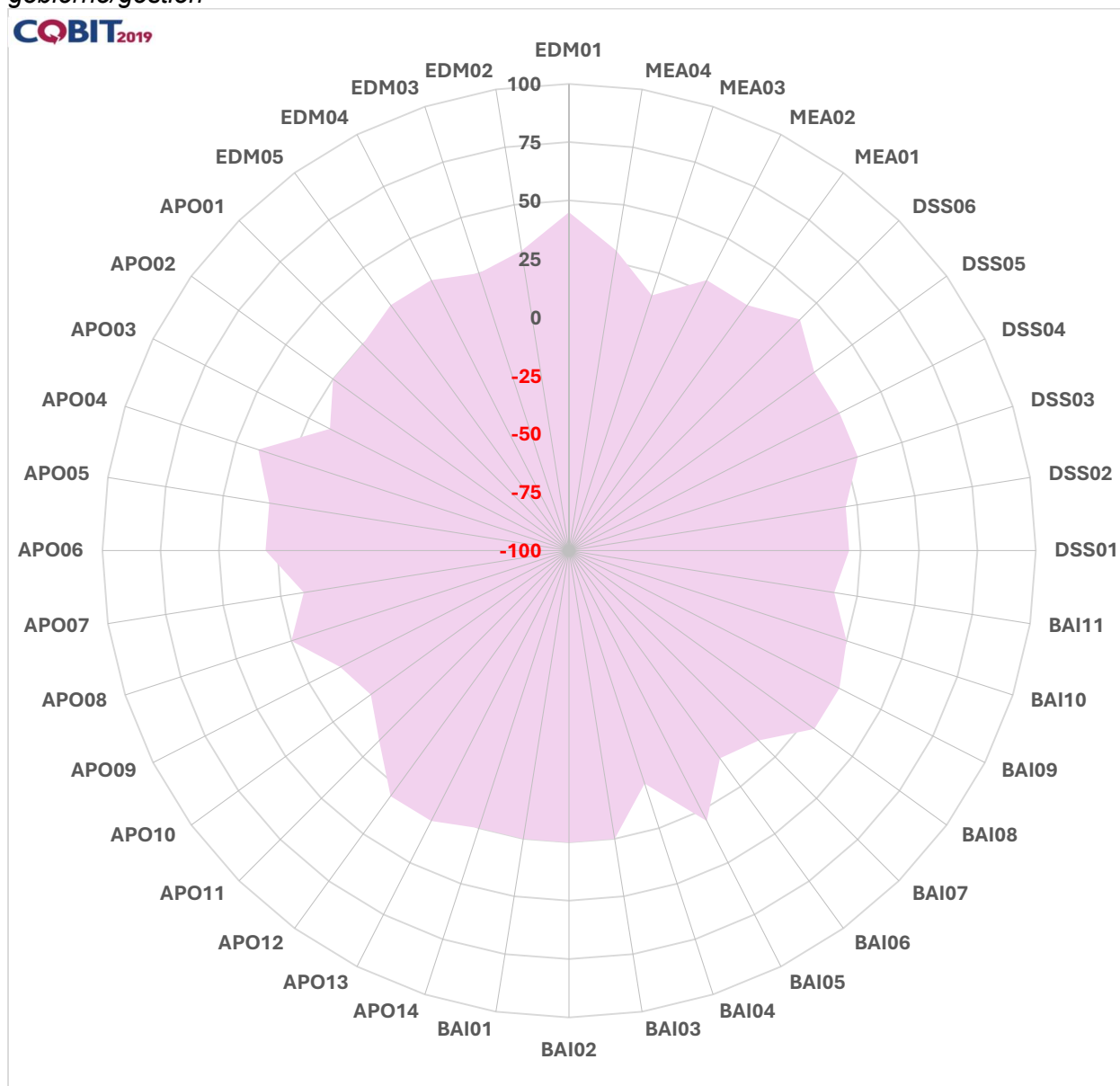
La organización reconoce que el rol de las tecnologías de información en la organización es estratégico, ya que esas son críticas para el funcionamiento e innovación de los procesos y servicios del negocio de GTI. Los objetivos que prioriza esta categoría son EDM01—Asegurar la optimización del riesgo, APO04—Gestionar la innovación y DSS06—Gestionar los controles de procesos de negocio.

Tabla 44 Rol de las Tecnologías de Información

Valor	Importancia (1-5)
Soporte	1
Fábrica	1
Cambio	1
Estratégico	5

Fuente: elaboración propia.

Ilustración 28 Factor de diseño 7 Rol de TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión



Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

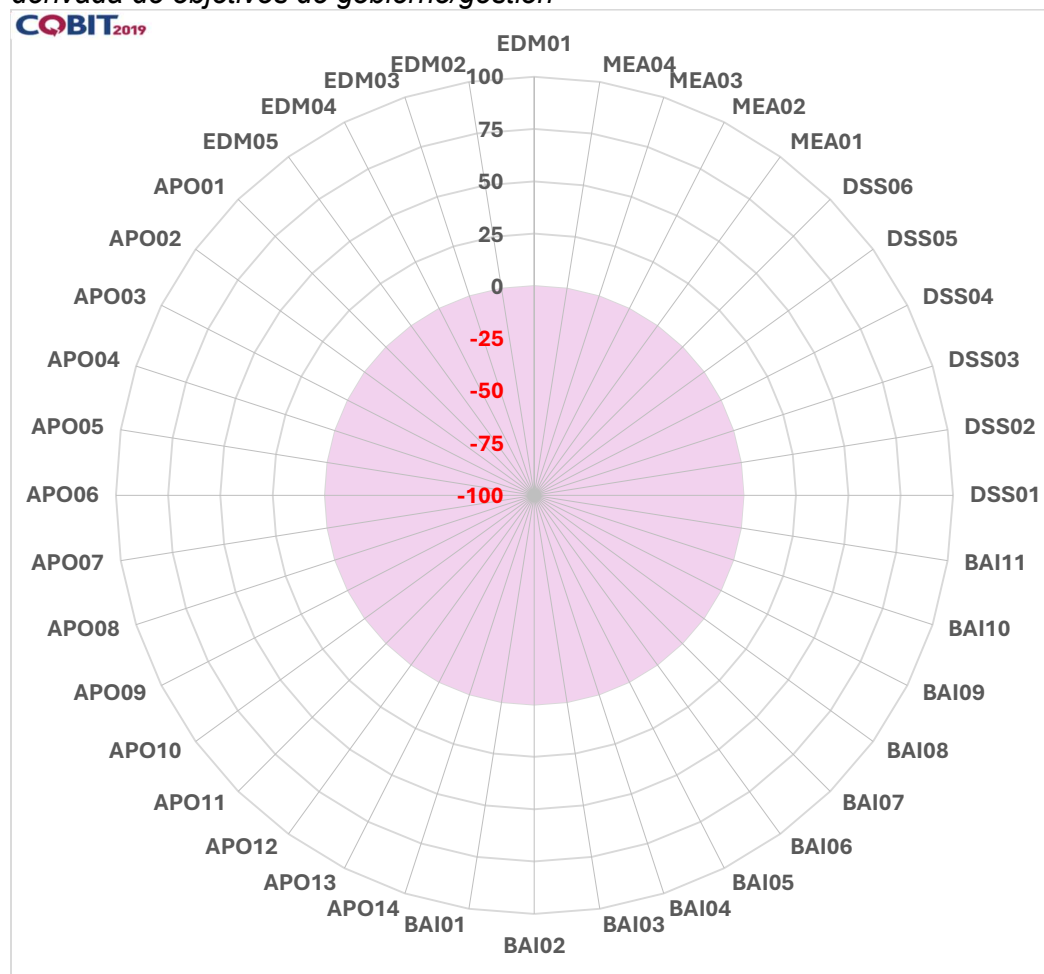
7.7.1.3.4 ABASTECIMIENTO DE PROVEEDORES DE TI.

El departamento de TI cuenta con un modelo mixto de abastecimiento de proveedores, teniendo los 3 modelos presentes y no se prioriza a ninguno en particular. Al ser un modelo mixto, no se priorizan objetivos de gestión o gobierno.

Tabla 45 Tipo de abastecimiento de proveedores de TI

Valor	Importancia (100 %)
Externalización (outsourcing)	33%
Nube	33%
Personal interno (Insourced)	33%

Fuente: elaboración propia

Ilustración 29 Factor de diseño 8 Modelo de abastecimiento de proveedores para TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión

Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.3.5 MÉTODOS DE IMPLEMENTACIÓN DE TI.

El área de TI utiliza dos modelos de implementación de las Tecnologías de Información, la *Agile* y la tradicional, ambas en igual medida. Los objetivos que se priorizan con estos modelos son BAI02— Gestionar la definición de requisitos, BAI03—Gestionar la identificación y

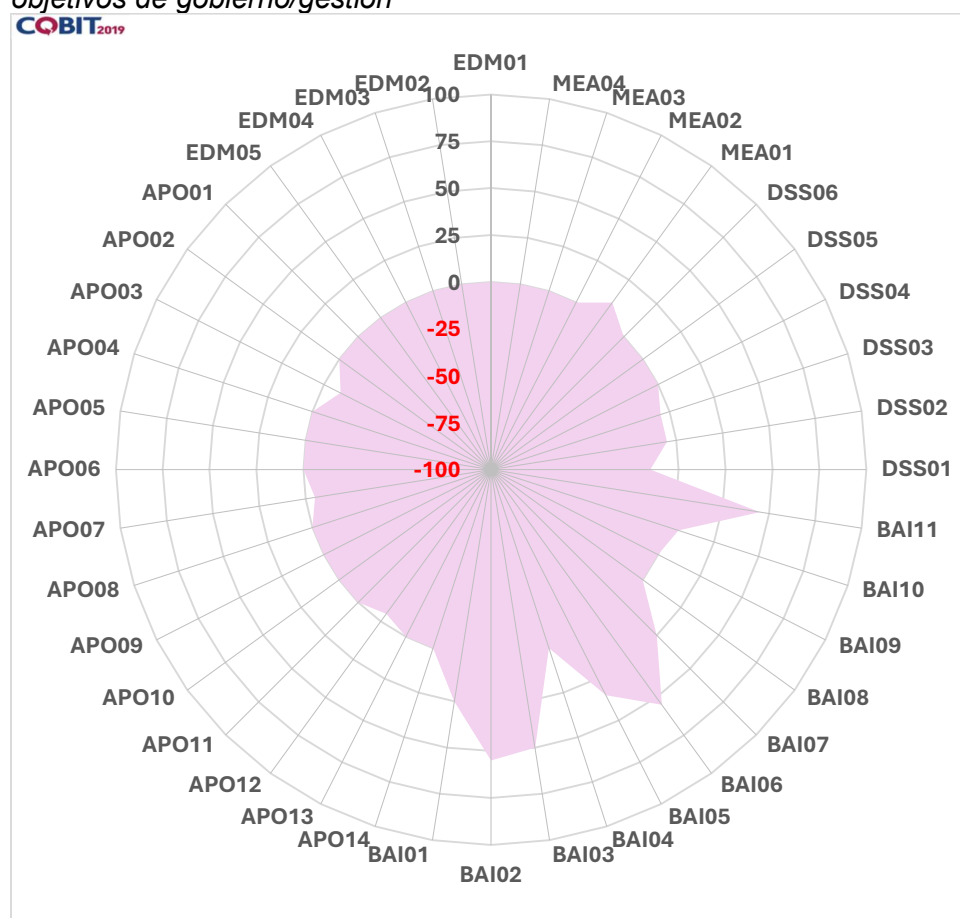
construcción de soluciones, BAI05—Gestionar los cambios organizativos, BAI06—Gestionar los cambios de TI y BAI11—Gestionar los proyectos

Tabla 46 Método de implementación de las TI

Valor	Importancia (100 %)
Agile	50%
DevOps	0%
Tradicional	50%

Fuente: elaboración propia

Ilustración 30 Factor de diseño 9 Métodos de implementación de TI Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión



Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.3.6 ESTRATEGIA DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍA.

La estrategia utilizada para adoptar nuevas tecnologías es la de seguidor al 100%, lo que se busca es un modelo seguro al implementar, esperando que terceros prueben primero las

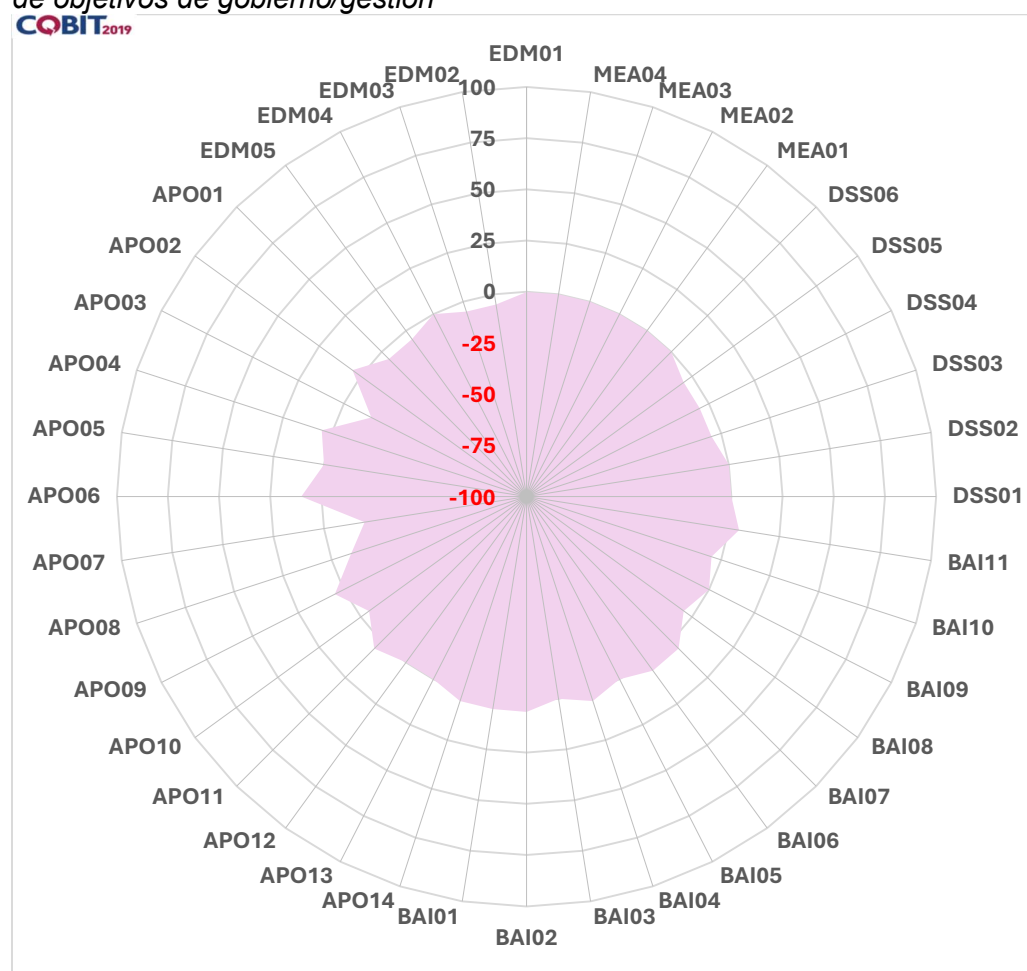
tecnologías y validen si adecuan a las necesidades o no. AL ser un modelo seguidor, no se priorizan objetivos de gobierno o gestión.

Tabla 47 Estrategia de adopción de nuevas tecnologías

Valor	Importancia (100 %)
Primero en reaccionar (First mover)	0%
Seguidor (Follower)	100%
Adoptadores lentos (Slow adopter)	0%

Fuente: elaboración propia

Ilustración 31 Factor de diseño 10 Estrategia de adopción de tecnología Importancia derivada de objetivos de gobierno/gestión

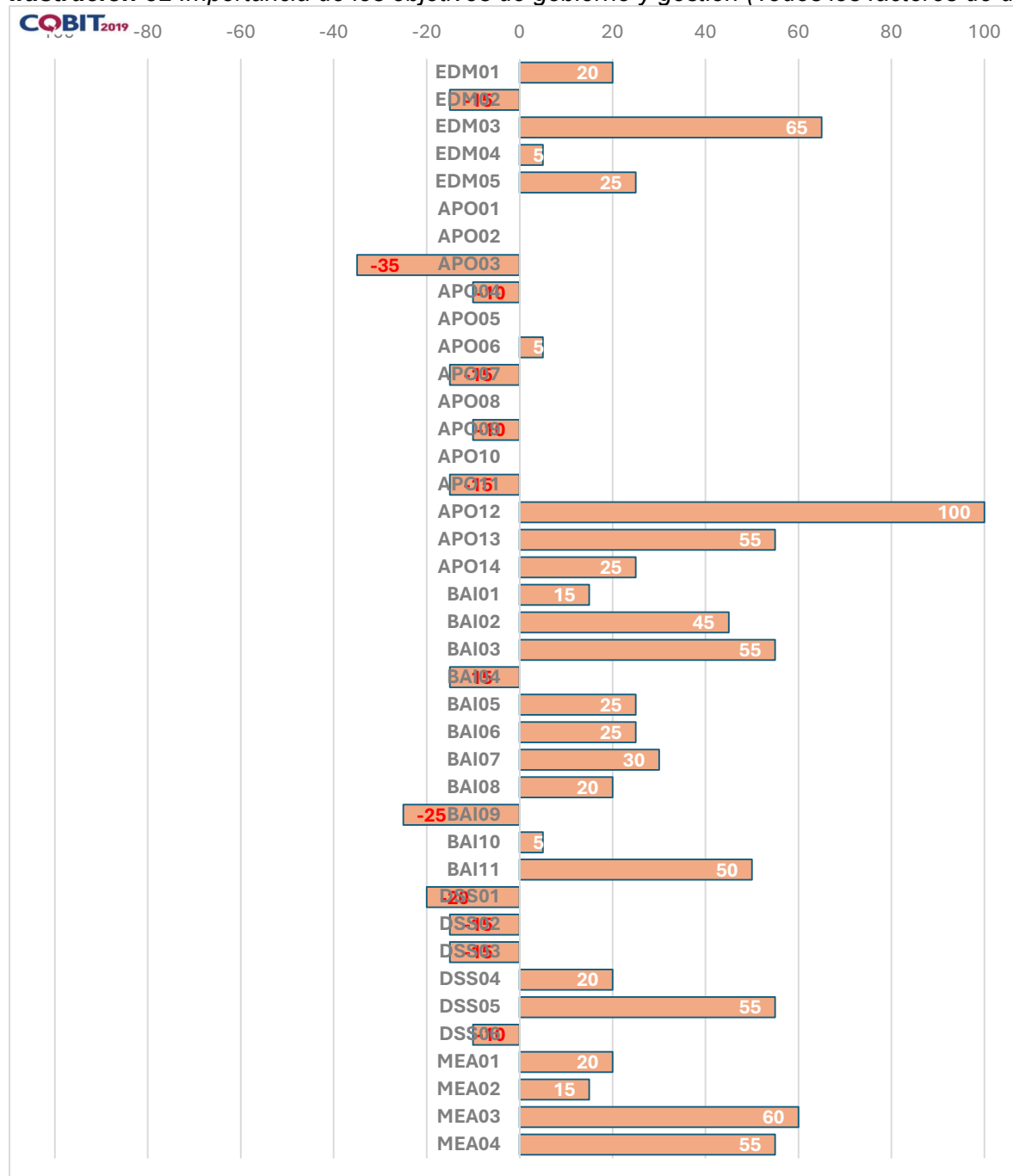


Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

7.7.1.4 FINALIZAR EL DISEÑO.

Al aplicar los factores de diseño en la empresa GTI y unificarlos en un solo modelo, se obtienen los siguientes resultados:

Ilustración 32 Importancia de los objetivos de gobierno y gestión (Todos los factores de diseño)



Fuente: elaboración propia. Base modelo COBIT 2019.

La estrategia utilizada para la selección de los objetivos más adecuados para el perfil de GTI es utilizar los objetivos con calificación mayor a 40. De los 40 objetivos de gestión y gobierno, se estará trabajando únicamente con 9 que son los considerados más prioritarios.

Tabla 48 *Objetivos de gobierno y gestión que se utilizarán para el modelo*

Objetivos de Gobierno y Gestión	Nivel de capacidad objetivo sugerido y <u>acordado</u>
EDM03—Asegurar la optimización del riesgo	3
APO12—Gestionar los riesgos	4
APO13—Gestionar la seguridad	3
BAI02—Gestionar la definición de requisitos	2
BAI03—Gestionar la identificación y construcción de soluciones	3
BAI11—Gestionar los proyectos	3
DSS05—Gestionar los servicios de seguridad	3
MEA03—Gestionar el cumplimiento de los requisitos externos	3
MEA04—Gestionar el aseguramiento	3

Fuente: elaboración propia

REFERENCIAS

- Benjamín, E., & Finkowsky, F. (2013). *Auditoría Administrativa. Evaluación y diagnóstico empresarial*. Pearson Educación. <https://www-ebooks7-24-com-uh.knimbus.com:443/?il=3561>
- Berrones, A. (2020). Influencia de las Tecnologías de Información en los procesos contables de las organizaciones. *2020*, 7(1), 22-28.
- Calvo Bolaños, M. J. (2022). *Propuesta de actualización de la matriz de requerimientos de procesos tecnológicos y un instructivo de gestión de ejecución de la auditoría basados en el marco de referencia COBIT 2019*. Tecnológico de Costa Rica.
- Canta, J., & Quesada, J. (2021). El uso del enfoque del estudio de caso: Una revisión de la literatura. *Revista Horizontes*, 5(19), 775-786.
- Castañeda, J. (2017). *Gestión, Administración de Riesgos y Modelos de Control Interno* (No. Eje 2). Fundación Universitaria del Área Andina.
- Castillo Prieto, S., Guevara Rojas, E., & Tapia Iturriaga, K. (2016). *Fundamentos de auditoría: Aplicación práctica de las Normas Internacionales de Auditoría*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://elibro-net-uh.knimbus.com/es/ereader/bibliouh/116390?page=21>
- Chicas, A., Mata, L., & Córdoba, J. (2022). *Análisis de Beneficios de la Implementación de Prácticas de Gestión de Activos Tecnológicos y de Información con COBIT 2019* [Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología]. <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://repositorio.ulacit.ac.cr/bitstream/handle/20.500.14230/10858/REF-1661626031-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cohen, D. (2014). *Tecnologías de la información en los negocios* (6.^a ed.). McGraw-Hill. <https://www-ebooks7-24-com-uh.knimbus.com:443/?il=702>

- Colegio de Contadores Públicos. (2021). *Tarifas de honorarios profesionales mínimos de los Contadores Públicos Autorizados*. <https://www.ccpa.or.cr/tarifas-de-honorarios-profesionales-minimos-de-los-cpa/>
- Committee Of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2013). *Control Interno—Marco Integrado*.
- Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. (2017). *Gestión de Riesgo Empresarial Integrando Estrategia y Desempeño*.
- Conejero, J. (2020). UNA APROXIMACIÓN A LA INVESTIGACION CUALITATIVA. *Neumol Pediatr*, 15(1), 242-244.
- Contraloría General de la República. (2014). *Normas Generales de Auditoría para el Sector Público* (p. 2) [Norma].
- Corona, L., & Fonseca, M. (2023). Las hipótesis en el proyecto de investigación: ¿cuándo si, cuándo no? *Medisur*, 21(1).
- Cortés Fuentes, A. A. (2023). Propuesta de método basado en COBIT 2019, para la evaluación de procesos tecnológicos en la municipalidad de Carrillo. *junio 2023*, 24(49).
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582023000100277
- Cruz, A. (2024). *Automatización del Proceso de Pagos y Manejo de las partidas vinculantes en el Departamento de Cuentas por Pagar de proveedores de México bajo COSO 2018, de la empresa Lonza Costa Rica, ubicada en Escazú (San José), en el segundo cuatrimestre del 2024*. Hispanoamericana.
- Cueto, E. (2020). *INVESTIGACIÓN CUALITATIVA*. 1(3).
<https://rhv.uv.cl/index.php/asid/article/download/2574/2500>
- Durán, M. (2012). *El estudio de Caso en la investigación Cualitativa*. 3(1), 121-134.
- González Valerio, A., & Guzmán Quesada, D. (2022). *Propuesta para la evaluación de la estructura de control interno de Leaho Refrigeración Industrial S.A., mediante la aplicación de la matriz de riesgo de COSO III, que facilite la eficiencia, eficacia y*

- economía en el uso de los recursos* [Universidad Técnica Nacional]. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.utn.ac.cr/server/api/core/bitstreams/0b96c6ea-64ea-4dc2-9ac5-a809245e0213/content
- GTI. (2011). *MANUAL PARA USUARIOS RECAUDO EN LINEA (PERFIL CLIENTE)*.
- GTI. (2024). <https://www.gtigr.com/>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2023). *Metodología de la Investigación*. (2.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://www-ebooks7-24-com-uh.knimbus.com:443/?il=31455>
- International Organization for Standardization. (2018). *ISO 31000:2018 Gestión de Riesgo*.
- ISACA. (2016). *COBIT UNa radiografía del Marco (en su XX aniversario, 1996-2016)*. https://isaca.org.ar/wp-content/uploads/2017/06/2017-06-13_itti-isaca-cobit-xx-aniversario_radiografc3ada-de-cobit_v01-00.pdf
- ISACA. (2018a). *COBIT 2019 Guía de Diseño Gobierno TI*.
- ISACA. (2018b). *COBIT 2019 Marco de Referencia Objetivos de gobierno y gestión*.
- Ishlahuddin, A., Wuri, P., Hammi, K., & Azzahro, F. (2020). Analysing IT Governance Maturity Level using COBIT 2019 Framework: A Case Study of Smal Size Higher Education Institute (XYZ-edu). *International Conference on Computer and Informatics Engineering (IC2IE)*, pp. 236-241. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9274599>
- Ledahawsky, M. (2022). *Transformación digital y su impacto en el rendimiento laboral* [Máster Universitario de Recursos Humano, ICADE Business School]. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/525551/retrieve
- Ley General de Control Interno N° 8292.
- López, E. (2024). *GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TI EN EMPRESA DE VENTA DE EQUIPOS ELÉCTRICOS SEGÚN EN EL MARCO*

- DE REFERENCIA COBIT 2019* [Universidad de Costa Rica]. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.kerwa.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/14a6a7be-25cc-43ce-a5af-a7c4fdaaf99a/content
- Malar, M. (2010). *La Gestión por Procesos: Un enfoque de gestión eficiente*. 13(1). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf
- Méndez Rodríguez, H., & Palazón Bermell, J. (2015). *Tratamiento de la documentación contable* (1.ª ed.). Ediciones Paraninfo S.A.
https://www.google.co.cr/books/edition/Tratamiento_de_la_documentaci%C3%B3n_contable/wrv-CAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=conciliaciones+contables&pg=PA53&printsec=frontcover
- Meza Vargas, C. (2007). *Contabilidad: Análisis de cuentas* (1.ª ed.). EUNED.
https://www.google.co.cr/books/edition/Contabilidad_An%C3%A1lisis_de_Cuentas/FdcD5qOwcMcC?hl=es&gbpv=1&dq=conciliaciones+en+contabilidad&pg=PA11&printsec=frontcover
- Nachrowi, E., Nurhadryani, Y., & Sukoco, H. (2020). Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL4. *20-08-2020*, 4(4).
<https://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/2265/290>
- Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información* (Oficio No. MICITT-DGD-OF-215-2021; p. 22). (2021). MICIIT.
- Orellana Cabrera, X. E., & Álvarez Galarza, M. D. (2022). Marco de trabajo de gobierno de TI orientado a la ciberseguridad para el sector bancario bajo COBIT 2019. *10 de marzo de 2022*, 7(3), 706-723. pdf.
- Páramo Lema, B. (2013). *Propuesta de Elaboración de un manual de Control Interno basado en el modelo COCO; y evaluación de la gestión operativa, al centro comercial la Playa*

Megastore, ubicado en la ciudad de Azogues de la Provincia de Cañar, 20163

[Universidad Politécnica Salesiana]. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5561/1/UPS-CT002781.pdf

Rafael Roque, E. A., Sandoval Linares, A. G., Valverde Alvites, J. A., & Vargas Rosales, C. I.

(2023). *Implementación de buenas prácticas COBIT 2019 como apoyo y dirección al*

Gobierno Empresarial de una Compañía Minera. [Universidad Católica del Perú].

https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/25971/Implementaci%C3%B3n%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20COBIT%202019%20como%20apoyo%20y%20direcci%C3%B3n%20al%20Gobierno%20Empresarial%20de%20una%20Compa%C3%B1a%20Minera_Rafael.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ramos Galarza, C. (2020). Los alcances de una investigación. *2020*, 9(3).

<https://cienciamerica.edu.ec/index.php/uti/article/view/336/621>

Rojas, I. (2009). *Trabajo de auditoría normas COBIT*. El Cid Editor | apuntes. [https://elibro-net-](https://elibro-net-uh.knimbus.com/es/ereader/bibliouh/28995?page=5)

[uh.knimbus.com/es/ereader/bibliouh/28995?page=5](https://elibro-net-uh.knimbus.com/es/ereader/bibliouh/28995?page=5)

Sacón, H., Patiño, S., Rodríguez, J., Mora, A., Quiñones, N., & Mcías, R. (2022). Planificación

estratégica de tecnología de la información para la Universidad Técnica Luis

Vargas Torres de Esmeraldas, basado en COBIT 2019. *2022*, 3(1).

<https://www.journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/297/172>

Shapiama, J. del P., Pérez, J., & Vásquez, C. (2020). Propuesta de un sistema de control

interno según el modelo COSO III. *2020*, 24(1).

Suarez, R. (2007). *Tecnologías de la información y la comunicación. Introducción a los*

sistemas de información y de telecomunicación (1.ª ed.). Ideaspropias Editorial.

Valls, E. (1993). *Los Procedimientos Aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Horsori.

<https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/134690/1/IPS%2084-85840-20-8.pdf>

- Vargas Moreno, M. de los A. (2020). *Fundamentos de Contabilidad*. <https://elibro-net-uh.knimbus.com/es/ereader/bibliouh/151232?page=12>. <https://elibro-net-uh.knimbus.com/es/ereader/bibliouh/151232?page=12>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: Guía práctica. *Ciencia Latina Revista*, 7(4), 9723-9762.

ANEXOS

A) DOCUMENTOS IMPORTANTES DE LA INVESTIGACIÓN

ANEXO 1. GUÍA DE ENTREVISTA PARA PERSONAS COLABORADORAS SOBRE CONTROL INTERNO

ANEXO 2. GUÍA PARA ENTREVISTA SOBRE MARCO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COBIT 2019

B) DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA ESTABLECIDA POR LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ANEXO 3. DECLARACIÓN JURADA

ANEXO 4. CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

ANEXO 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TFG POR PARTE DEL TUTOR

ANEXO 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL TFG POR PARTE DEL LECTOR

ANEXO 7. LICENCIA Y AUTORIZACIÓN AL CENIT PARA LA UTILIZACIÓN DEL TFG

A) DOCUMENTOS IMPORTANTES DE LA INVESTIGACIÓN

ANEXO 1. GUÍA DE ENTREVISTA PARA PERSONAS COLABORADORAS SOBRE CONTROL INTERNO

Ambiente de control

Principio 1: La organización demuestra compromiso con la integridad y los valores éticos

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
1	La Junta Directiva, la Alta Gerencia y el personal supervisor están comprometidos con los valores y principios éticos y los refuerzan en sus actuaciones.			
2	La integridad y los valores éticos son definidos en los estándares de conducta de la entidad y entendidos en todos los niveles de la organización y por los proveedores de servicio externos y socios de negocios.			
3	Se dispone de procesos para evaluar el desempeño de profesionales y equipos con respecto a las normas de conducta que se esperan de la organización.			
4	Las desviaciones de los estándares de conducta esperados en la entidad son identificadas y corregidas oportuna y adecuadamente.			
	Total	0	0	0

Principio 2: El consejo de administración demuestra independencia de la dirección y ejerce la supervisión del desempeño del sistema de control interno.

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
5	La Junta Directiva identifica y acepta su responsabilidad de supervisión con respecto a establecer requerimientos y expectativas.			
6	La Junta directiva define, mantiene y periódicamente evalúa las habilidades y experiencia necesaria entre sus miembros.			
7	La Junta Directiva tiene suficientes miembros, quienes son independientes de la Administración y objetivos en evaluaciones y toma de decisiones			
8	La junta directiva establece integridad y valores éticos, estructuras de supervisión, autoridad y responsabilidad, expectativas de competencia, y rendición de cuentas a la Junta.			
9	La junta directiva monitorea las evaluaciones de riesgos de la administración para el cumplimiento de los objetivos, incluyendo el impacto potencial de los cambios significativos, fraude, y la evasión del control interno por parte de la administración			
10	La junta directiva provee supervisión a la Alta Dirección en el desarrollo y cumplimiento de las actividades de control.			
11	La junta directiva analiza y discute la información relacionada con el cumplimiento de los objetivos de la entidad.			
12	La junta directiva evalúa y supervisa la naturaleza y alcance de las actividades de monitoreo y la evaluación y mejoramiento de la administración de las deficiencias.			
	Total	0	0	0

Principio 3: La dirección establece con la supervisión del Consejo, las estructuras, líneas de reporte y los niveles de autoridad y responsabilidad apropiados para la consecución de los objetivos.

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
13	La Administración y la Junta Directiva consideran las estructuras múltiples utilizadas (incluyendo unidades operativas, entidades legales, distribución geográfica, y proveedores de servicios externos) para apoyar la consecución de los objetivos			
14	La Administración diseña y evalúa las líneas de reporte para cada estructura de la entidad, para permitir la ejecución de autoridades y responsabilidades, y el flujo de información para gestionar las actividades de la entidad			
15	La Junta directiva conserva autoridad sobre las decisiones significativas y revisa las evaluaciones de la administración y las limitaciones de autoridades y responsabilidades.			
16	La Alta Dirección establece instrucciones, guías, y control habilitando a la administración y otro personal para entender y llevar a cabo sus responsabilidades de control interno.			
17	La Administración guía y facilita la ejecución de las instrucciones de la Alta Dirección dentro de la entidad y sus sub-unidades.			
18	El Personal entiende los estándares de conducta de la entidad, los riesgos evaluados para los objetivos, y las actividades de control relacionadas con sus respectivos niveles de la entidad, la información esperada y los flujos de comunicación, así como las actividades de monitoreo relevantes para el cumplimiento de los objetivos			
19	Los Proveedores de servicios externos cumplen con la definición de la administración del alcance de la autoridad y la responsabilidad para todos los que no sean empleados comprometidos.			
	Total	0	0	0

Principio 4: La organización demuestra compromiso para atraer, desarrollar y retener a profesionales competentes, en concordancia con los objetivos de la organización

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
20	Las políticas y prácticas reflejan las expectativas de competencia necesarias para apoyar el cumplimiento de los objetivos.			
21	La Junta Directiva y la Administración evalúan la competencia a través de la organización y en los proveedores de servicios externos, de acuerdo con las políticas y prácticas establecidas, y actúa cuando es necesario direccionando las deficiencias.			
22	La organización provee la orientación y la capacitación necesaria para atraer, desarrollar y retener personal suficiente y competente y proveedores de servicios externos para apoyar el cumplimiento de los objetivos.			
23	La Alta Dirección y la Junta Directiva desarrollan planes de contingencia para la asignación de la responsabilidad importante para el control interno.			
	Total	0	0	0

Principio 5: La organización define las responsabilidades de las personas a nivel de control interno para la consecución de los objetivos

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
24	La Administración y la Junta Directiva establecen los mecanismos para comunicar y mantener profesionales responsables para el desempeño de las responsabilidades de control interno a través de la organización, e implementan acciones correctivas cuando es necesario			
25	La Administración y la Junta Directiva establecen medidas de desempeño, incentivos, y otros premios apropiados para las responsabilidades en todos los niveles de la entidad, reflejando dimensiones de desempeño apropiadas y estándares de conducta esperados, y considerando el cumplimiento de objetivos a corto y largo plazo.			
26	La Administración y la Junta Directiva alinean incentivos y premios con el cumplimiento de las responsabilidades de control interno para la consecución de los objetivos.			
27	La administración y la Junta Directiva evalúan y ajustan las presiones asociadas con el cumplimiento de los objetivos; asimismo asignan responsabilidades, desarrollan medidas de desempeño y evalúan el desempeño			
28	La Administración y la Junta Directiva evalúan el desempeño de las responsabilidades de control interno, incluyendo la adherencia a los estándares de conducta y los niveles de competencia esperados, y proporciona premios o ejerce acciones disciplinarias cuando es apropiado			
	Total	0	0	0

Evaluación de riesgo

Principio 6: La organización define los objetivos con suficiente claridad para permitir la identificación y evaluación de los riesgos relacionados

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
29	Se han establecido los objetivos estratégicos, operacionales y cumplimiento.			
	Total	0	0	0

Principio 7: La organización identifica los riesgos para la consecución de sus objetivos en todos los niveles de la entidad y los analiza como base sobre la cual determina cómo se deben gestionar

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
30	La organización identifica y evalúa los riesgos a nivel de la entidad, sucursales, divisiones, unidad operativa y niveles funcionales relevantes para la consecución de los objetivos.			
31	La dirección evalúa si existen mecanismos adecuados para la identificación y análisis de riesgos.			
32	Analiza la relevancia potencial de los riesgos identificados y entiende la tolerancia al riesgo de la organización.			
33	La evaluación de riesgos incluye la consideración de cómo el riesgo debería ser gestionado y si aceptar, evitar, reducir o compartir el riesgo.			
	Total	0	0	0

Principio 8: La organización considera la probabilidad de fraude al evaluar los riesgos para la consecución de los objetivos

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
34	Realizan evaluación del fraude que considere el Reporte fraudulento, posible pérdida de activos y corrupción.			
35	La evaluación del riesgo de fraude evalúa incentivos y presiones			
36	Se han diseñado controles y procedimientos para la protección o robo de activos.			
	Total	0	0	0

Principio 9: La organización idéntica y evalúa los cambios que podrían afectar significativamente al sistema de control interno

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
37	El proceso de identificación de riesgos considera cambios en los ambientes regulatorio, económico, y físico en los que la entidad opera.			
38	La organización considera impactos potenciales de las nuevas líneas del negocio, composiciones alteradas dramáticamente de las líneas existentes de negocios, operaciones de negocios adquiridas o de liquidación en el sistema de control interno, rápido crecimiento, el cambio de dependencia en geografías extranjeras y nuevas tecnologías.			
39	La organización considera cambios en administración y respectivas actitudes y filosofías en el sistema de control interno.			
	Total	0	0	0

Actividades de control

Principio 10: La organización define y desarrolla actividades de control que contribuyen a la mitigación de los riesgos hasta niveles aceptables para la consecución de los objetivos

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
40	Las actividades de control ayudan a asegurar que las respuestas a los riesgos que direccionan y mitigan los riesgos son llevadas a cabo			
41	La administración considera cómo el ambiente, complejidad, naturaleza y alcance de sus operaciones, así como las características específicas de la organización, afectan la selección y desarrollo de las actividades de control.			
42	La administración determina la importancia de los procesos del negocio en las actividades de control.			
43	Las actividades de control incluyen un rango y una variedad de controles que pueden incluir un equilibrio de enfoques para mitigar los riesgos teniendo en cuenta controles manuales y automatizados, y controles preventivos y de detección			
44	La administración considera las actividades de control en varios niveles de la entidad.			
45	La administración segrega funciones incompatibles, y donde dicha segregación no es práctica, la administración selecciona y desarrolla actividades de control alternativas.			
	Total	0	0	0

Principio 11: La organización define y desarrolla actividades de control a nivel de entidad sobre la tecnología para apoyar la consecución de los objetivos

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
46	La dirección entiende y determina la dependencia y la vinculación entre los procesos de negocios, las actividades de control automatizadas y los Controles Generales de tecnología.			
47	Dirección selecciona y desarrolla actividades de control diseñadas e implementadas para ayudar a asegurar la completitud, precisión y disponibilidad de la tecnología.			
48	La dirección selecciona y desarrolla actividades de control diseñadas e implementadas para restringir los derechos de acceso, con el fin de proteger los activos de la organización de amenazas externas			
49	La dirección selecciona y desarrolla actividades de control sobre la adquisición, desarrollo y mantenimiento de la tecnología y su infraestructura.			
	Total	0	0	0

Principio 12: La organización despliega las actividades de control a través de políticas que establecen las líneas generales del control interno y procedimientos.

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
50	La administración establece actividades de control que están construidas dentro de los procesos del negocio y las actividades del día a día de los empleados a través de políticas estableciendo lo que se espera y los procedimientos relevantes especificando acciones.			
51	La administración establece la responsabilidad y rendición de cuentas para las actividades de control con la administración (u otro personal asignado) de la unidad de negocios o función en el cual los riesgos relevantes residen.			
52	El personal responsable desarrolla las actividades de control oportunamente, como es definido en las políticas y procedimientos.			
53	El personal responsable investiga y actúa sobre temas identificados como resultado de la ejecución de actividades de control.			
54	Personal competente con la suficiente autoridad desarrolla actividades de control con diligencia y continúa atención.			
55	La administración revisa periódicamente las actividades de control para determinar su continua relevancia, y las actualiza cuando es necesario.			
	Total	0	0	0

Información y comunicación

Principio 13: La organización obtiene o genera y utiliza información relevante y de calidad para apoyar el funcionamiento del control interno

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
56	Se dispone de un proceso para identificar la información necesaria y que se espera para respaldar el funcionamiento de los otros componentes de control interno y la consecución de los objetivos de la organización			
57	Los sistemas de información capturan fuentes internas y externas de información.			
58	Los sistemas de información procesan datos relevantes y los transforman en información			
59	Los sistemas de información producen información que es oportuna, actual, precisa, completa, accesible, protegida, verificable y retenida. La información es revisada para evaluar su relevancia en el soporte de los componentes de control interno.			
60	La naturaleza, cantidad y precisión de la información comunicada están acorde con, y apoyan, el cumplimiento de los objetivos.			
	Total	0	0	0

Principio 14: La organización comunica la información internamente, incluidos los objetivos y responsabilidades que son necesarios para apoyar el funcionamiento del sistema de control interno

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
61	Existe un proceso destinado a comunicar la información necesaria para posibilitar que todo el personal comprenda y desempeñe sus responsabilidades de control interno.			
62	Existe comunicación entre la administración y la Junta Directiva; por lo tanto, ambas partes tienen la información necesaria para cumplir con sus roles con respecto a los objetivos de la entidad.			
63	Separa canales de comunicación, como líneas directas de denuncia de irregularidades, las cuales sirven como mecanismos a prueba de fallos para permitir la comunicación anónima o confidencial cuando los canales normales son inoperantes o ineficientes			
64	El método de comunicación tiene en cuenta el marco temporal, el público y la naturaleza de la información			
	Total	0	0	0

Principio 15: La organización se comunica con los grupos de interés externos sobre los aspectos clave que afectan al funcionamiento del control interno

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
65	Existen procesos destinados a comunicar información relevante y oportuna a grupos de interés externos, incluyendo accionistas, socios, propietarios, reguladores, clientes, analistas financieros y demás partes externas.			
66	Existen canales de comunicación abiertos permiten los aportes de clientes, consumidores, proveedores, auditores externos, reguladores, analistas financieros, entre otros, y proporcionan a la administración y Junta Directiva información relevante.			
67	La información relevante resultante de evaluaciones conducidas por partes externas es comunicada a la Junta Directiva.			
68	Se separa canales de comunicación, como líneas directas de denuncia de irregularidades, las cuales sirven como mecanismos a prueba de fallos para permitir la comunicación anónima o confidencial cuando los canales normales son inoperantes o ineficientes.			
69	Los métodos de comunicación consideran el tiempo, público, y la naturaleza de la comunicación y los requerimientos y expectativas legales, regulatorias y fiduciarias.			
	Total	0	0	0

Actividades de supervisión - monitoreo

Principio 16: La organización selecciona, desarrolla y realiza evaluaciones continuas y/o independientes para determinar si los componentes del sistema están presentes y funcionando

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
70	La administración incluye un balance de evaluaciones continuas e independientes			
71	La administración considera la tasa de cambio en el negocio y los procesos del negocio cuando selecciona y desarrolla evaluaciones continuas e independientes			
72	El diseño y estado actual del sistema de control interno son usados para establecer un punto de referencia para las evaluaciones continuas e independientes.			
73	Los evaluadores que desarrollan evaluaciones continuas e independientes tienen suficiente conocimiento para entender lo que está siendo evaluado.			
74	Las evaluaciones continuas son construidas dentro de los procesos del negocio y se ajustan a las condiciones cambiantes.			
75	La administración cambia el alcance y la frecuencia de las evaluaciones independientes dependiendo del riesgo.			
76	Las evaluaciones independientes son desarrolladas periódicamente para proporcionar una retroalimentación objetiva.			
	Total	0	0	0

Principio 17: La organización evalúa y comunica las deficiencias de control interno de forma oportuna a las partes responsables de aplicar medidas correctivas, incluyendo la alta dirección y el consejo, según corresponda

#	Actividad	Si	Parcialmente	No
77	la Administración o la Junta Directiva, según corresponda, evalúa los resultados de las evaluaciones continuas e independientes.			
78	las deficiencias son comunicadas a las partes responsables para tomar las acciones correctivas y a la Alta Dirección y la Junta Directiva, según corresponda.			
79	La administración monitorea si las deficiencias son corregidas oportunamente.			
	Total	0	0	0

ANEXO 2. GUÍA PARA ENTREVISTA SOBRE MARCO DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN COBIT 2019.

Dominio:	Proceso:	Código:	Tema:
Descripción:			
Propósito:			
Metas empresariales vinculadas:			
Práctica de gobierno:			
Situación en GTI S.A.:			

B) DOCUMENTACIÓN OBLIGATORIA ESTABLECIDA POR LA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ANEXO 3. DECLARACIÓN JURADA

Yo, Sharon Tatiana Chacón Naranjo, mayor de edad, cédula de identidad número 1-1480-0838, en mi condición de egresado de la carrera de Contaduría Pública de la Universidad Hispanoamericana, y advertida de las penas con las que la ley castiga el falso testimonio y el perjurio, declaro bajo la fe del juramento que dejo rendido en este acto, que para optar por el título de Licenciatura, mi trabajo de graduación titulado "Beneficios que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación a los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat, San José, en el II semestre del periodo 2024" es una obra original y para su realización he respetado todo lo preceptuado por las leyes penales, así como la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en el Diario Oficial La Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; especialmente el numeral 70 de dicha Ley en el que se establece: "Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tanto y seguidos, que pudieran considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original". Asimismo, que conozco y acepto que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público. Firmo, en fe de lo anterior, en la ciudad de Llorente, San José, el 23 de junio del año dos mil veinticinco.



Sharon Tatiana Chacón Naranjo

Cédula de identidad 1-1480-0838

ANEXO 4. CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA ENTIDAD DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN



Curridabat, 1 de octubre de 2024

Señoras y señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Hispanoamericana

Estimadas autoridades:

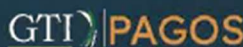
Por medio de la presente hago constar que, en mi condición de **Gerente General de Gestión en Tecnología e Información GTI S.A.**, brindo autorización para que la estudiante **Sharon Tatiana Chacón Naranjo**, cédula de identidad **1-1480-0838** desarrolle en esta empresa el trabajo de investigación titulado: *Beneficios de que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación a los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024.*

Además, indico que en la presentación de los resultados, de manera escrita y oral, puede utilizarse públicamente el nombre de esta empresa.

Cualquier consulta, sírvase contactarme al correo aretana@gticr.com

Atentamente,

MBA. Alvaro Retana Castro
Gerente General
Gestión en Tecnología e Información GTI S.A.



ANEXO 5. CARTA DE APROBACIÓN DEL TFG POR PARTE DEL TUTOR

San José, 02 de mayo de 2025.

Señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Hispanoamericana

Departamento de Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana

Estimadas personas:

La estudiante Sharon Tatiana Chacón Naranjo, cédula de identidad número 1-1480-0838, me ha presentado para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: *"Beneficios que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024"* el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en la carrera de Contaduría Pública.

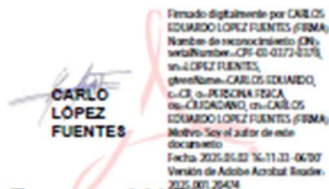
En mi calidad de Tutor, he verificado que se han hecho las correcciones indicadas durante el proceso de tutoría y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación; antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos; conclusiones y recomendaciones.

De los resultados obtenidos por el postulante, se obtiene la siguiente calificación:

Rubro de evaluación	Porcentaje asignado	Porcentaje obtenido
a) Original del tema	10%	7%
b) Cumplimiento de entrega de avances	20%	20%
c) Coherencia entre los objetivos, los instrumentos aplicados y los resultados de la investigación	30%	30%
d) Relevancia de las conclusiones y recomendaciones	20%	20%
e) Calidad, detalle del marco teórico	20%	20%
Total	100%	97%

En virtud de la calificación obtenida, se avala el traslado al proceso de lectura.

Atentamente,



Firmado digitalmente por CARLOS EDUARDO LOPEZ FUENTES (FIRMA)
Número de reconocimiento (CN): serialNumber.cpf=01-0172-0109, sn=CARLOS FUENTES, givenName=CARLOS EDUARDO, o=CR, ou=PUBLICA TRABAJO, ou=CARLOS LOPEZ FUENTES (FIRMA)
Motivo: Soy el autor de este documento
Fecha: 2025.05.02 16:11:23 -06'00'
Versión de Adobe Acrobat Reader: 2025.001.20474

Firma
Lic. Carlo López Fuentes, MATI
Cédula de identidad 303720378

Miembro 23292, 7 508 y 686 del Colegio de Profesionales en Ciencias Económicas de Costa Rica, del Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica y del Instituto de Auditores Internos de Costa Rica respectivamente.

ANEXO 6. CARTA DE APROBACIÓN DEL TFG POR PARTE DEL LECTOR

Alajuela, 18 de junio, 2025.

Señoras y señores
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad Hispanoamericana

Departamento de Servicios Estudiantiles
Universidad Hispanoamericana

Estimadas personas:

La estudiante **Sharon Tatiana Chacón Naranjo**, cédula de identidad número 1-1480-0838, me ha presentado para efectos de LECTURA, el trabajo de investigación denominado “**Beneficios que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024**”, el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Contaduría Pública.

He revisado y he hecho las observaciones al contenido analizado, particularmente lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos, la consistencia de los datos recopilados y la correspondencia entre éstos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con mi aval para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,

MARIA DEL
PILAR UGALDE
HERRERA
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por MARIA DEL PILAR
UGALDE HERRERA
(FIRMA)
Fecha: 2025.06.18
17:54:19 -06'00'

Firma

Maria del Pilar Ugalde Herrera
Cédula de identidad 2-0390-0639
Carné Colegio Profesional N° 6245

ANEXO 7. LICENCIA Y AUTORIZACIÓN AL CENIT PARA LA UTILIZACIÓN DEL TFG**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA,
LA REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 23 de junio de 2025.

Señoras y señores

Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Universidad Hispanoamericana

Estimadas personas:

El suscrito/La suscrita, **Sharon Tatiana Chacón Naranjo**, con número de identificación 1-1480-0838, autora del trabajo de graduación titulado "**Beneficios que se obtendrán de la aplicación del marco de gestión de tecnologías de la información sistema COBIT 2019 en relación los procesos operativos dentro del Sistema de Conciliación de Medios de Pago de la empresa Gestión en Tecnología e Información GTI S.A. en Curridabat San José en el II semestre del periodo 2024**", presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar por el título de Licenciatura en Contaduría Pública; **SI** autorizo al Centro de Información Tecnológico (CENIT) para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, anexo los términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional.

Cordialmente,



Sharon Tatiana Chacón Naranjo

Cédula de identidad 1-1480-0838