

Universidad Latina Campus San Pedro



Facultad de Tecnologías de Información

Escuela de Tecnologías de Información para la Gestión de los Negocios

Licenciatura en Tecnologías de Información para la Gestión de los Negocios

Seminario de graduación

Tema:

“Propuesta de un modelo de Gestión de Costos por Servicios de TI para Grupo Financiero CAFSA basado en SUGEF 14-17”

Estudiante:

Luis Rodolfo Aguilar Morales

San José, Costa Rica

2020

Índice de contenidos

Tribunal Examinador.....	7
Declaración jurada del estudiante.....	8
Carta de la(s) organizaciones involucrada(s).....	9
Carta de autorización del autor (es) para uso didáctico del Trabajo Final de Graduación	10
Agradecimientos	11
Dedicatoria.....	12
Epígrafe	13
Resumen	14
Capítulo 1: Generalidades del Proyecto	17
Introducción	18
Antecedentes del problema de estudio.....	22
Justificación de la Investigación, o situación actual del problema	23
Planteamiento del problema	26
Objetivos.....	27
Delimitación, Alcance o Cobertura.....	28
Restricciones y/o Limitaciones.....	29
Capítulo 2: Marco Teórico y Metodológico	30
Marco de referencia organizacional.....	31
Marco conceptual	34
COBIT	34
ITIL.....	40
ISO-20000.....	42
Sistemas de Costos.	45
Soluciones de Software.....	48
MyABCM Express.....	49
GaussProfit.....	51
Cuestionarios.	54
Marco metodológico	55
Tipo de Investigación	55
Alcance Investigativo.....	56

Enfoque.....	57
Diseño.....	58
Población y muestreo.....	59
Determinación de la muestra.....	60
Definición de los instrumentos.....	62
Definición de los instrumentos por utilizar.....	63
Capítulo 3: Diagnóstico del Estado Actual.....	64
Efectividad de la muestra.....	65
Evaluación del proceso actual.....	65
Análisis FODA.....	87
Fortalezas.....	87
Debilidades.....	88
Oportunidades.....	88
Amenazas.....	90
Análisis de la elección de la herramienta.....	90
Capítulo 4: Propuesta de Cambio.....	93
Introducción a la propuesta de Cambio.....	94
Descripción del Escenario Deseado.....	96
Plan para la implementación.....	97
Fase 1 - Diseño.....	98
Fase 2 – Implementación y Pruebas.....	98
Fase 3 – Capacitación.....	99
Cronograma de implementación.....	100
Presupuesto de la implementación.....	101
Recursos requeridos.....	103
Conclusiones.....	106
Reflexiones finales.....	109
Recomendaciones.....	112
Glosario.....	114
Bibliografía referenciada.....	117
Referencias.....	118
Apéndices.....	120

Apéndice 1: Entidades reguladas por SUGEF, SUGEVAL, SUPEN y SUGESE.	121
Apéndice 2: Preguntas del cuestionario realizado.....	124
Apéndice 3: Resultados de la encuesta.....	131

Índice de Tablas

Tabla 1 – Cuadro comparativo de soluciones de costos.	91
Tabla 2 – Inversión en licencia a perpetuidad.....	101
Tabla 3 – Inversión en servicio de implementación.	102
Tabla 4 – Inversión total.	103

Índice de Figuras

Figura 1 – Mercado general por marca y volúmenes de ventas acumulados.	24
Figura 2 - Las Áreas Clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5.....	34
Figura 3 – APO06 Orientación relacionada.	40
Figura 4 – Ciclo de Input para la Gestión Financiera.....	42
Figura 5 – Actividades principales del proceso de gestión financiera de TI.....	43
Figura 6 – Visualización de MyABCM Express.....	50
Figura 7 – Visualización principal de GaussProfit.....	54
Figura 8 – Muestra determinada en calculadora online.	61
Figura 9 – Resultados de pregunta número 1.....	66
Figura 10 – Resultados de pregunta número 2.....	67
Figura 11 – Resultados de pregunta número 3.....	68
Figura 12 – Resultados de pregunta número 4.....	69
Figura 13 – Resultados de pregunta número 5.....	70
Figura 14 – Resultados de pregunta número 6.....	71
Figura 15 – Resultados de pregunta número 7.....	72
Figura 16 – Resultados de pregunta número 8.....	73
Figura 17 – Resultados de pregunta número 9.....	75
Figura 18 – Resultados de pregunta número 10.....	76
Figura 19 – Resultados de pregunta número 11.....	77
Figura 20 – Resultados de pregunta número 12.....	78
Figura 21 – Resultados de pregunta número 13.....	79
Figura 22 – Resultados de pregunta número 14.....	80
Figura 23 – Resultados de pregunta número 15.....	81
Figura 24 – Resultados de pregunta número 16.....	82
Figura 25 – Resultados de pregunta número 17.....	83
Figura 26 – Resultados de pregunta número 18.....	84
Figura 27 – Resultados de pregunta número 19.....	85
Figura 28 – Resultados de pregunta número 20.....	86
Figura 29 – Modelo de Gestión de Costos propuesto.....	96
Figura 30 – Cronograma de Implementación.....	100

Sección Preliminar

Tribunal Examinador

Este Proyecto de Graduación fue aprobado por el Tribunal Examinador de la carrera de TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LOS NEGOCIOS de la UNIVERSIDAD LATINA DE COSTA RICA, como requisito para optar al grado de Licenciatura.

Lic. Fauricio Albán Conejo Navarro

Tutor

Lector#1

Lector #2

Declaración jurada del estudiante

Yo, Luis Rodolfo Aguilar Morales, cédula de identidad número: 1-1214-0833, alumno de la Universidad Latina de Costa Rica, Campus San Pedro, declaro bajo la fe de Juramento y consciente de las responsabilidades penales de este caso, que soy autor intelectual del presente Trabajo Final de Graduación titulado: “Propuesta de un modelo de Gestión de Costos por Servicios de TI para Grupo Financiero CAFSA basado en SUGEF 14-17”.

Por lo cual, libero a la Universidad Latina de Costa Rica, Campus San Pedro, de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Dada en San José, Costa Rica, a los 23 días del mes 08 del año 2020.

SUSTENTANTE

Luis Rodolfo Aguilar Morales

1-1214-0833

luigie01@gmail.com

++506 8820-4698

Carta de la(s) organizaciones involucrada(s)



San José, Costa Rica, lunes 7 de setiembre de 2020

Sr. Luis Rodolfo Aguilar Morales
Estudiante
Facultad de Tecnologías de Información para la Gestión de Negocios
Universidad Latina de Costa Rica

Estimado señor:

Reciba un cordial saludo de nuestra parte.

Por este medio declaro que nuestra institución ha recibido el documento titulado "Propuesta de un modelo de Gestión de Costos por Servicios de TI para Grupo Financiero CAFSA basado en SUGEF 14-17", hemos procedido a leer el contenido del mismo y estamos muy satisfechos con el análisis realizado y con la con la solución propuesta en el mismo.

Adicionalmente, quisiéramos solicitarle tanto a usted como a la Universidad Latina de Costa Rica, la mayor confidencialidad con el uso de este documento, ya que en el mismo se expone información de propuestas comerciales que nos hicieron a su nombre, y que no quisiéramos que llegaran a hacerse públicas y nos pudieran poner en conflicto con las partes oferentes.

Acorde con lo mencionado anteriormente, damos por aceptada la propuesta a los 7 días del mes de setiembre de 2020.

LUIS ANGEL Firmado digitalmente
GONZALEZ por LUIS ANGEL
MAGAN GONZALEZ MAGAN
(FIRMA) (FIRMA)
Fecha: 2020.09.07
09:50:58 -06'00'

Luis Ángel González Magán
Gerente General
Financiera CAFSA
Tel.: ++506 2547-5500

Carta de autorización del autor (es) para uso didáctico del Trabajo Final de Graduación

“Carta autorización del autor (es) para uso didáctico del Trabajo Final de Graduación”

Vigente a partir del 31 de Mayo de 2016, revisada el 24 de Abril de 2020

Instrucción: Complete el formulario en PDF, imprima, firme, escanee y adjunte en la página correspondiente del Trabajo Final de Graduación.

Yo (Nosotros):

Escriba Apellidos, Nombre del Autor(a). Para más de un autor separe con " ; "

Aguilar Morales, Luis Rodolfo

De la Carrera / Programa:

autor(es) del trabajo final de graduación titulado:

Licenciatura en Tecnologías de Información para la Gestión de los Negocios / "Propuesta de un modelo de Gestión de Costos por Servicios de TI para Grupo Financiero CAFSA basado en SUGEF 14-17"

Autorizo (autorizamos) a la Universidad Latina de Costa Rica, para que exponga mi trabajo como medio didáctico en el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI o Biblioteca), y con fines académicos permita a los usuarios su consulta y acceso mediante catálogos electrónicos, repositorios académicos nacionales o internacionales, página Web institucional, así como medios electrónicos en general, Internet, intranet, DVD, u otro formato conocido o por conocer; así como integrados en programas de cooperación bibliotecaria académicos, que permitan mostrar al mundo la producción académica de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido.

De acuerdo a lo dispuesto en la Ley No. 6683 sobre derechos de autor y derechos conexos de Costa Rica, permita copiar, reproducir o transferir información del documento, conforme su uso educativo y debiendo citar en todo momento la fuente de información; únicamente podrá ser consultado, esto permitirá ampliar los conocimientos a las personas que hagan uso, siempre y cuando resguarden la completa información que allí se muestra, debiendo citar los datos bibliográficos de la obra en caso de usar información textual o paráfrasis de la misma.

La presente autorización se extiende el día (Día, fecha) 23 del mes septiembre de año 2020 a las 11 horas. Asimismo doy fe de la veracidad de los datos incluidos en el documento y eximo a la Universidad de cualquier responsabilidad por su autoría o cualquier situación de perjuicio que se pudiera presentar.

Firma(s) de los autores

Según orden de mención al inicio de ésta carta:

LUIS RODOLFO AGUILAR MORALES (FIRMA)
Digitally signed by LUIS RODOLFO AGUILAR MORALES (FIRMA)
Date: 2020.09.23 11:41:57 -06'00'



Agradecimientos

En primer lugar, darle las gracias a Dios y a la empresa donde laboro por permitirme realizar la matrícula del seminario de graduación de mi licenciatura, ya que ha sido una lucha de muchos años para lograr llegar hasta aquí.

Adicionalmente, las gracias a mi tutor Fauricio Albán Conejo Navarro por apoyarme en el proceso de mi proyecto final de graduación, por instruirme y enseñarme técnicas de investigación que realmente yo no conocía, y de quien logré aprender bastante.

Doy gracias al señor Luis Ángel González Magán, Gerente General de Grupo Financiero CAFSA por darme la oportunidad de realizar mi proyecto de graduación dentro de su entidad financiera.

Y finalmente, las gracias a mi esposa Pamela Salazar y mi hijo Sebastián Aguilar, por haberme tenido toda la paciencia que pudieron, limitándose a realizar actividades familiares conmigo, permitiéndome avanzar con los pendientes de mi proyecto de graduación.

Dedicatoria

Le quiero dedicar este trabajo a mi esposa Pamela Salazar Soto y mi hijo Sebastián Aguilar Salazar, que de una u otra forma siempre me estuvieron apoyando durante la realización de esta investigación.

También se lo quiero dedicar a mis papás, Juan Rodolfo Aguilar Solís y Carmen María Morales Rodríguez, quienes siempre me han apoyado incondicionalmente en mis estudios y mi actualización profesional.

Epígrafe

“La única cosa que se interpone entre un hombre y lo que quiere de la vida es a menudo simplemente la voluntad de intentarlo y la fe para creer que es posible”.

Richard M. Devos

Resumen

Este trabajo fue realizado con el fin de ayudar al área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Grupo Financiero CAFSA, para analizar las distintas formas de operación del área y proponer un modelo de gestión de costos para los servicios de TI¹, a través de la identificación de los distintos modelos que recomiendan las buenas prácticas en cumplimiento con lo que dispone COBIT 5² en su proceso “APO06 – Gestionar el Presupuesto y los Costos”.

El tema de costeo se ha llevado a cabo por el área Financiera de la empresa de una forma muy simple, al no ser un requisito para el cumplimiento de alguna norma relacionada a esta área. Para el caso de los recursos de Tecnologías de Información, es llevado a cabo un control de gastos por depreciación de hardware³, un control de gastos por amortización de software⁴ y finalmente, un control de gastos por servicios de computación dentro del que se incluyen las comunicaciones, los servicios profesionales y los recursos adicionales que no son contemplados como hardware⁵ y software⁶.

Por lo tanto, el problema principal es: ¿Cuál es el modelo de gestión de costos que mejor se adapta a los servicios de tecnología de Grupo Financiero CAFSA?

¹ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

² Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

³ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

⁴ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

⁵ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

⁶ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Se ha propuesto la implementación de un modelo de gestión de costos de TI que incluya la contabilización de costos directos e indirectos a partir de los gastos operativos que se generan desde el personal de Tecnologías de Información, así como también los gastos generados por los equipos de la compañía, cuyo destino final sean los centros de costos requeridos para el cumplimiento de lo que requiere la normativa vigente.

Asimismo, se logró exponer la propuesta a los interesados del Grupo Financiero CAFSA, se planteó y presentó:

Que al completar en un 100% el análisis de brechas se logró determinar que, Grupo Financiero CAFSA al no tener un modelo de gestión de costos que se adapte a los servicios de tecnología era requerido analizar las distintas formas de operación del área de tecnología de la compañía y proponer un modelo de gestión de costos para los servicios de TI.

Además, como no tienen una herramienta para la gestión de costos de la compañía, el proceso es aún más ineficiente, ya que se manejan hojas de cálculo para los procesos presupuestarios que no están centralizadas, y esto ocasiona que la información requiera estarla ubicando desde distintas fuentes de información.

Finalmente, se logra exponer la estrategia de implementación, la cual contempla la propuesta, para realizarlo en Grupo Financiero CAFSA en el 2021, se logró cumplir con la exposición de la estrategia al 100%, sin embargo, el cumplimiento del plan de la propuesta se realizaría de forma paulatina hasta

alcanzar el 100% de efectividad, según el área de Tecnologías de Información de Grupo Financiero CAFSA.

Como parte de las recomendaciones, que se han planteado al finalizar el desarrollo del proyecto, se establece:

La recomendación para la Gerencia General de Grupo Financiero CAFSA es implementar el modelo de gestión de costos desde su base en el área financiera, ya que como se indicó en la primera recomendación de la sección establecida para este fin al final del documento, la gestión de costos debería ser corporativa, tomando en cuenta la tendencia del 75% del sector investigado.

Capítulo 1: Generalidades del Proyecto

Introducción

Corporación CAFSA S.A. es la tenedora de acciones de un grupo financiero denominado CAFSA, el cual está debidamente registrado ante el Banco Central de Costa Rica.

Su origen como Grupo Financiero, data del año 2001, cuando se decidió complementar los servicios de financiamiento por medio de créditos prendarios a través de Financiera CAFSA y contratos de arrendamiento operativo mediante Arrendadora CAFSA.

Los orígenes del Grupo Financiero CAFSA se remontan al año 1982, fecha en la que se creó la empresa Financiera CAFSA S.A. Desde su fundación ha sido pionera en otorgar servicios de financiamiento, bajo el esquema de descuento de prendas.

Su principal fuente de recursos es la captación por medio de certificados de depósito a plazo y planes de inversión. Financiera CAFSA S.A. está suscrita a la supervisión de la Superintendencia General de Entidades Financieras de la República de Costa Rica (SUGEF), por tanto, sus valores pueden transarse por medio de la Bolsa Nacional de Valores.

Su evolución, se presenta a partir del año 2001, cuando el mercado financiero marcó un cambio en la estrategia de comercialización de crédito, creando un departamento de crédito que incluye promotores de crédito con presencia en cada uno de los puntos de venta de Purdy Motor, Automotriz y Nacional Automotriz.

De igual forma, el incremento de la competencia obligó a la administración a buscar nuevas fuentes de fondeo. Esto le permitió en el año 2002 convertirse en la primera empresa financiera no bancaria en recibir un crédito del Banco Centroamericano de Integración Económica.

Es obligación de la compañía el cumplimiento de las regulaciones establecidas por la SUGEF⁷, por lo que es necesario para el área de Tecnologías de Información y Comunicaciones el cumplimiento de la norma SUGEF 14-17⁸. Esta es una normativa vigente a partir del año 2017, y se ha encontrado vigente durante la realización de este proyecto. Además, esta normativa impulsa la aplicación de un Gobierno de Tecnologías de Información a través del Comité de Tecnología, del área de Tecnologías de Información y Comunicaciones y del resto de la compañía.

Es importante destacar que existen otras compañías que son reguladas por la Superintendencia General de Seguros (SUGESE), la Superintendencia General de Valores (SUGEVAL) y la Superintendencia de Pensiones (SUPEN), también son organizaciones que deben apegarse al acuerdo SUGEF 14-17⁹ para su gestión de Tecnologías de Información.

El anexo 1 del acuerdo SUGEF 14-17¹⁰ contiene los distintos procesos que la compañía debe tener implementados para una correcta gestión del Gobierno de

⁷ Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica.

⁸ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

⁹ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

¹⁰ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

Tecnología en cumplimiento con lo estipulado. El proceso 2.5 establece la forma en que se deben Gestionar el Presupuesto y los Costos con base en las mejores prácticas del mercado y el marco de gestión de TI¹¹ que cada entidad financiera haya elegido y que para el caso de Grupo Financiero CAFSA es COBIT 5¹².

La compañía ha venido trabajando correctamente en la gestión de su presupuesto, así como la rendición de cuentas hacia las partes interesadas, sin embargo, nunca se ha realizado una contabilidad ni un modelo de costos de los servicios que le brinda TI¹³ a la organización, debido a que la compañía tampoco había hecho gestión de costos a lo largo y ancho de la empresa años atrás, ni lo tiene previsto a futuro.

Por lo tanto, desde el punto de vista de cumplimiento regulatorio, para el proceso “2.5 - Gestionar el Presupuesto y los Costos” actualmente, la compañía únicamente está cumpliendo aproximadamente con el 50% de este proceso, lo cual se califica con un criterio de evaluación “Débil”.

Esto involucra que la rendición de cuentas hacia las partes interesadas no se esté dando de forma completa, y no se esté determinando el beneficio de que la alta administración pueda conocer hacia donde se están yendo, la mayoría de inversiones en Tecnología, las cuales en la mayoría de empresas representan el porcentaje más alto de gasto operativo, debido a la depreciación de hardware¹⁴ y

¹¹ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹² Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

¹³ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁴ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

la amortización de software¹⁵, así como los altos costos de nómina de un área de Tecnología.

“¿Qué factores diferencian entre la información que es útil y la que no lo es? En general, la información es útil si es precisa, oportuna, completa y relevante. De hecho, parte de la razón por la falta actual de confianza en las empresas es que los miembros de los grupos de interés han asumido desde siempre que la información contable que proporcionaban las empresas era “verdadera”.” (GRIFFIN, 2011)

Finalmente, la entidad financiera no cuenta actualmente con los conocimientos necesarios para analizar e implementar un modelo de costos para los servicios de TI¹⁶ que tome en consideración la estructura de sus sistemas, el modelo de entrega de servicios, y los recursos que se requieren para llevar a cabo un proceso que no existe actualmente dentro del sistema de gestión que se tiene implementado.

Es por esto, que se ha impulsado la realización del presente documento, que a lo largo del desarrollo estará presentando una propuesta para que Grupo Financiero CAFSA se logre adaptar a lo requerido por la norma SUGEF 14-17¹⁷.

¹⁵ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

¹⁶ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁷ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

Antecedentes del problema de estudio

Grupo Financiero CAFSA se ha destacado por ser una compañía pequeña, pero muy rentable, financieramente hablando, ya que el retorno de inversión sobre los gastos operativos de la compañía lo ha colocado durante varios períodos como la institución financiera más rentable de Costa Rica.

Sin embargo, una de las razones que le permiten a esta entidad financiera ser tan rentable, es la sencillez con la que hace las distintas tareas de la compañía. En otras palabras, se ejecutan las tareas al menor costo, y tratando de cumplir al 100% con las regulaciones y obligaciones establecidas por el país.

Es por esto, que el tema de costeo se ha llevado a cabo por el área Financiera de la empresa de una forma muy simple, al no ser un requisito para el cumplimiento de alguna norma relacionada a esta área. Para el caso de los recursos de Tecnologías de Información, es llevado a cabo un control de gastos por depreciación de hardware¹⁸, un control de gastos por amortización de software¹⁹ y finalmente, un control de gastos por servicios de computación dentro del que se incluyen las comunicaciones, los servicios profesionales y los recursos adicionales que no son contemplados como hardware²⁰ y software²¹.

¹⁸ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

¹⁹ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

²⁰ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

²¹ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Ahora bien, para el caso de marras, nunca se ha hecho por parte de la compañía algún esfuerzo para implementarlo de acuerdo a lo que se requiere por la norma SUGEF 14-17²², ya que se sospechaba que, al no existir la obligación de llevar a cabo costeo por parte del área Financiera, la realización de costeo por parte de TI²³ también debería de ser nula o mínima.

Justificación de la Investigación, o situación actual del problema

Grupo Financiero CAFSA es una entidad financiera no bancaria del sector privado, cuyo nicho de negocio va enfocado en la colocación de vehículos marca Toyota, Hino, Ford, Volkswagen y Lexus del Grupo Purdy Motor. Adicionalmente, esta empresa coloca recursos financieros provenientes del Sistema de Banca para el Desarrollo de Costa Rica, el cual tiene como fin impulsar y ayudar a las pequeñas y medianas empresas del país a crecer mediante el acceso a fondos del estado a una baja tasa de interés. Esta colocación de fondos del Sistema de Banca para el Desarrollo a su vez ayuda a impulsar la reactivación económica que Costa Rica requiere.

Grupo Purdy Motor es la concesionaria número uno en colocación de vehículos del país. Esto lo ha logrado a través de los años con su principal marca Toyota, ya que es la preferida por diversos sectores del país, en especial los sectores agrícolas, construcción y de transporte. La preferencia por esta marca y por el Grupo Purdy Motor en general se ha incrementado debido a la calidad de los vehículos que vende, pero más aún, por el servicio y el carisma entregado por

²² Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

²³ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

los colaboradores de cada una de sus empresas hacia sus clientes. En la Figura 1 se puede apreciar el liderazgo de Grupo Purdy Motor dentro del mercado de venta de vehículos nuevos con su marca Toyota con un porcentaje del 18.19% de las ventas totales en la industria al cierre de agosto del año 2020.

Figura 1 – Mercado general por marca y volúmenes de ventas acumulados.

Mercado general por marca y volúmenes de ventas acumulados

Enero – Agosto - 2019 vrs 2020

MARCA	2019		2020		Dif. Cantidad	DIFERENCIA PERIODO
	CANTIDAD	% AÑO 2019	CANTIDAD	% AÑO 2020		
TOYOTA	3,995	17.17%	3,045	18.19%	-23.8%	1.01%
SUZUKI	3,003	12.91%	1,879	11.22%	-37.4%	-1.69%
HYUNDAI	2,364	10.16%	1,648	9.84%	-30.3%	-0.32%
NISSAN	2,264	9.73%	1,219	7.28%	-46.2%	-2.45%
MITSUBISHI	1,663	7.15%	1,666	9.98%	0.2%	2.80%
CHEVROLET	1,953	8.40%	1,107	6.81%	-43.3%	-1.78%
KIA	1,250	5.37%	275	1.64%	-78.0%	-3.73%
ISUZU	804	3.46%	587	3.51%	-27.0%	0.05%
HONDA	515	2.21%	382	2.28%	-25.8%	0.07%
B.M.W.	475	2.04%	373	2.23%	-21.5%	0.19%
MERCEDES BENZ	471	2.02%	331	1.98%	-29.7%	-0.05%
GEELY	153	0.66%	459	2.74%	200.0%	2.08%
VOLKSWAGEN	324	1.39%	272	1.62%	-16.0%	0.23%
FORD	304	1.31%	231	1.38%	-24.0%	0.07%
HINO	293	1.26%	205	1.22%	-30.0%	-0.04%
CHERY	191	0.82%	214	1.28%	12.0%	0.46%
MAZDA	270	1.16%	128	0.76%	-52.6%	-0.40%
LAND ROVER	181	0.78%	191	1.14%	5.5%	0.36%
CITROEN	207	0.89%	164	0.98%	-20.8%	0.09%
JEEP	217	0.93%	150	0.90%	-30.9%	-0.04%
RENAULT	171	0.74%	174	1.04%	1.8%	0.30%
M.G.	177	0.76%	161	0.96%	-9.0%	0.20%
JAC	163	0.70%	124	0.74%	-23.9%	0.04%
BYD	100	0.43%	187	1.12%	87.0%	0.69%
LEXUS	154	0.66%	110	0.66%	-28.6%	-0.01%
AUDI	129	0.55%	133	0.79%	3.1%	0.24%
SSANG YONG	104	0.45%	152	0.91%	46.2%	0.46%
CHANGAN	140	0.60%	94	0.56%	-32.9%	-0.04%
PEUGEOT	77	0.33%	131	0.78%	70.1%	0.45%
VOLVO	99	0.43%	88	0.53%	-11.1%	0.10%
DODGE	103	0.44%	68	0.41%	-34.0%	-0.04%
GREATWALL	110	0.47%	58	0.36%	-47.3%	-0.13%
SOUEAST	85	0.37%	53	0.32%	-37.6%	-0.05%
HAVAL	64	0.28%	57	0.34%	-10.9%	0.07%
MINI	49	0.21%	58	0.36%	18.4%	0.14%

Fuente: Grupo Purdy Motor

Al ser Grupo Financiero CAFSA el “brazo financiero” del Grupo Purdy Motor, es necesario que esta entidad financiera opere con un alto grado de desempeño en cada uno de sus procesos de negocio. Desde el año 2015, la tecnología se ha convertido en uno de los pilares principales de la empresa, ya que muchas de las soluciones que se han venido implementando están atendiendo diversas necesidades que sus clientes requieren a lo largo del ciclo de vida de los créditos y arrendamientos que se les ofrece.

Actualmente, el Comité de Tecnologías de Información de Grupo Financiero CAFSA tiene una clara visión de lo que se ha venido invirtiendo en cuanto a la tecnología, sin embargo, no existe una clara rendición de cuentas respecto a la utilización que se le va dando a las inversiones en tecnología por cada uno de los procesos de negocio a los que se le entregan los servicios de TI²⁴.

La implementación de un modelo de costos basado en servicios de TI²⁵, le permitirá a Grupo Financiero CAFSA a través de su Comité de Tecnologías de Información, tener una visión clara del uso que cada uno de los procesos de negocio le está dando a la tecnología, y de esta forma, podrá determinar hacia dónde dirigir los nuevos esfuerzos de mejora de las distintas soluciones. Esto a su vez se traduce en automatizar y mejorar las distintas gestiones de interacción con los clientes de la compañía, que a su vez se convertirá en una mejora a la imagen, y por consiguiente un incremento en la originación de nuevos negocios.

²⁴ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

²⁵ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Esta propuesta es necesaria, no solamente para el cumplimiento de la normativa vigente, sino que es necesaria para la implementación de una buena práctica que ayudará tanto en el incremento de nuevas colocaciones a través de la tecnología como a la determinación de algún gasto innecesario, doble o que puede ser disminuido de otro modo y que posteriormente pueda ser representado como un incremento en las utilidades de la compañía.

Planteamiento del problema

- Problema General:

¿Cuál es el modelo de gestión de costos que mejor se adapta a los servicios de tecnología de Grupo Financiero CAFSA?

- Problemas específicos:

1. ¿La gestión presupuestaria que actualmente hace la compañía es compatible con algún modelo de gestión de costos?
2. ¿Los servicios de TI²⁶ son entregados bajo algún estándar que permita hacer una contabilización de costos automatizada?
3. ¿Cuáles son los distintos modelos de gestión de costos que recomiendan las buenas prácticas?

²⁶ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

4. ¿Los sistemas de entrega de servicios de TI²⁷ de Grupo Financiero CAFSA cuentan con opciones de parametrización y procesos de gestión de costos automatizados?
5. ¿Cuenta la compañía con la capacidad de recursos necesarios para llevar a cabo una contabilización de costos manuales?

Objetivos

- Objetivo General:

Proponer un modelo de gestión de costos para los servicios de TI, con base en las distintas formas de operación del área de tecnología, ya sea operado de forma automática, semi automática o manual.

- Objetivos específicos:

1. Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas.
2. Distinguir los distintos servicios que ofrece TI²⁸ a la organización y la forma de entregarlos.
3. Escoger con los interesados las posibles capacidades de los sistemas de gestión de TI²⁹ y los sistemas contables para llevar controles de costos.
4. Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo.

²⁷ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

²⁸ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

²⁹ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Delimitación, Alcance o Cobertura

- El análisis de la gestión presupuestaria se hará únicamente basado en el presupuesto del área de Tecnologías de Información.
- Únicamente serán identificados y analizados un máximo de dos (2) modelos de costos de los que son ofrecidos por las mejores prácticas del mercado.
- El modelo de gestión de costos que se propondrá será aplicable únicamente para la entrega de servicios de TI de Grupo Financiero CAFSA.
- La documentación que se vaya a crear se hará con base en los formatos definidos por el Sistema de Gestión de Calidad de Grupo Financiero CAFSA.

Restricciones y/o Limitaciones

- No se emitirá ninguna recomendación sobre las formas de operar la entrega de servicios de TI³⁰, salvo que la recomendación emitida permita facilitar la obtención del objetivo general.
- No se emitirá ninguna recomendación de mejora a los sistemas de inteligencia de negocios, contabilización, gestión operativa, gestión de la información, seguridad, continuidad, o cualquier otro sistema, salvo que la recomendación emitida permita facilitar la obtención del objetivo general.
- No se estará actualizando ni creando ningún documento adicional para el Sistema de Gestión de Calidad de Grupo Financiero CAFSA que no sea necesario para la obtención del objetivo general del proyecto.

³⁰ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Capítulo 2: Marco Teórico y Metodológico

Marco de referencia organizacional

Grupo Financiero CAFSA es una entidad financiera regulada por la Superintendencia de Entidades Financieras de Costa Rica (SUGEF), y una de sus obligaciones a cumplir por parte del área de Tecnologías de Información y las partes que correspondan, es la de atender los requerimientos estipulados en la norma SUGEF 14-17³¹. Adicionalmente, el considerando número 11 de la norma, indica lo siguiente:

“11. Estándares disponibles como marco de referencia: La industria y los profesionales en TI, han venido desde hace varias décadas desarrollando estándares y marcos que permitan gestionar y controlar las tecnologías. Ante la incertidumbre y costo que significa el desarrollo interno de un marco de gestión de TI, las organizaciones han propendido por adoptar alguno de los marcos o estándares disponibles.

Marcos de referencia como Cobit e ITIL y estándares como ISO gozan en la actualidad de aceptación general, desde la visión del supervisor; Cobit es un marco apropiado que se ajusta al negocio y facilita que las organizaciones desarrollen un ambiente de control que responda a las necesidades del negocio, además de estandarizar procesos de TI, limitar desviaciones de los objetivos de negocio y particularmente lograr un balance entre los riesgos que introduce la tecnología de información y su aporte de valor al desempeño y rentabilidad. Estos marcos

³¹ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

igualmente permiten el desarrollo del enfoque de supervisión basada en riesgos, por las siguientes razones:

Desde la óptica del negocio:

a. Enfoque en Gobierno de TI: El marco se desarrolla dentro del nuevo enfoque de gobernabilidad de TI como parte del buen gobierno corporativo, procurando mayor involucramiento con los procesos clave, definiendo una estructura de relaciones y procesos diseñados y ejecutados por la entidad para dirigir y controlar la tecnología, sus riesgos y vinculación con las estrategias y objetivos de negocio.

b. Satisface los requerimientos de negocio: Integración más clara entre los objetivos del negocio y la TI, mediante objetivos en el modelo de cascada y métricas que los soportan.

c. Logra la armonización: Integración optimizada de otros estándares internacionales.

d. Definiciones y flujos de procesos: Optimización en las descripciones de los procesos, actividades, entradas y salidas.

e. Lenguaje y presentación: Utiliza un lenguaje accesible para todo tipo de usuario, mismo que permite a ejecutivos no versados en conocimientos tecnológicos identificar y comprender los principales aspectos de TI.

Desde la óptica del supervisor:

f. Permite evaluar la integración de los procesos de TI con los procesos y líneas de negocio y el logro de los objetivos de la entidad.

g. Permite identificar el grado de dependencia de las entidades de la tecnología de información en sus operaciones.

h. Permite identificar los perfiles de riesgo en TI de los supervisados, con el propósito de concentrar esfuerzos en entidades con mayor exposición o con mayores debilidades de control.

i. Es un marco integrador (alineado con otros estándares y buenas prácticas que puede usarse en conjunto con ellas), enfocado al negocio, y diseñado para ser utilizado por una amplia gama de usuarios, pero principalmente, como guía integral para la alta administración y para los líderes o responsables de los procesos y líneas de negocio”. (Superintendencia General de Entidades Financieras, 2017)

Con base en lo indicado en el artículo 11 que se expuso previamente, Grupo Financiero CAFSA, optó por hacer uso del marco de gestión de TI³² COBIT 5³³, tomando también en consideración que ya contaba con una implementación previa de COBIT 4.1³⁴.

A continuación, se exponen una serie de conceptos que serán necesarios para el entendimiento del marco teórico en el que está basada la propuesta de cambio, que será presentada más adelante.

³² Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

³³ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

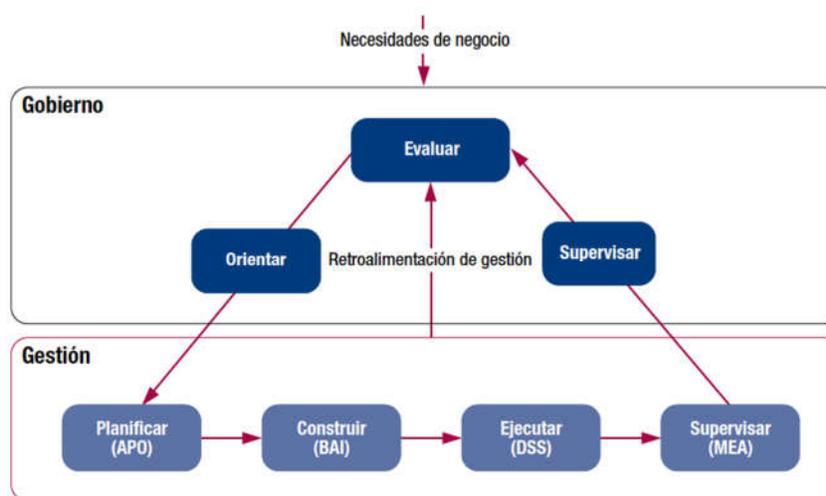
³⁴ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 4.1.

Marco conceptual

COBIT

COBIT³⁵ es un marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA³⁶. Para el efecto de este proyecto, se tomará en consideración la versión 5 que fue la elegida por Grupo Financiero CAFSA. Esta versión de COBIT³⁷ consta de cinco dominios, entre los que se encuentran un dominio de Gobierno de TI³⁸ y cuatro dominios de Gestión de TI³⁹.

Figura 2 - Las Áreas Clave de Gobierno y Gestión de COBIT 5⁴⁰.



Fuente: (ISACA, 2012).

³⁵ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

³⁶ Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información

³⁷ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

³⁸ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

³⁹ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

⁴⁰ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

En la Figura 2, se pueden apreciar los cinco dominios de gestión. Estos dominios se encuentran encabezados por un dominio de Gobierno llamado “Evaluar, Orientar y Supervisar”, cuyas siglas en inglés son “MEA”. Y tal y como se muestra en la figura, este dominio de Gobierno tiene como su entrada principal las “Necesidades de negocio”, las cuales son filtradas y orientadas hacia el primer dominio de gestión llamado “Alinear, Planificar y Organizar”, cuyas siglas en inglés son “APO”.

Para efectos de este proyecto, el proceso de COBIT⁴¹ que se utilizará para proponer un modelo de costos es el APO06⁴² “Gestionar el Presupuesto y los Costes” cuya descripción, de acuerdo al manual de habilitación de procesos de COBIT 5⁴³, es la siguiente:

“Gestionar las actividades financieras relacionadas con las TI tanto en el negocio como en las funciones de TI, abarcando presupuesto, coste y gestión del beneficio, y la priorización del gasto mediante el uso de prácticas presupuestarias formales y un sistema justo y equitativo de reparto de costes a la empresa. Consultar a las partes interesadas para identificar y controlar los costes totales y los beneficios en el contexto de los planes estratégicos y tácticos de TI, e iniciar acciones correctivas cuando sea necesario”. (ISACA, 2012)

De acuerdo con el proceso APO06⁴⁴ de COBIT⁴⁵, las prácticas de base que deberán ser implementadas para gestionar un modelo de costes que se encuentre

⁴¹ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

⁴² Proceso de COBIT: Gestionar el presupuesto y los costes.

⁴³ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

⁴⁴ Proceso de COBIT: Gestionar el presupuesto y los costes.

⁴⁵ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

acorde a los requerimientos especificados en el Anexo 1 del acuerdo SUGEF 14-17⁴⁶, son las siguientes:

“APO06.04 Modelar y asignar costes.

Establecer y utilizar un modelo de costes de TI basado en la definición del servicio, asegurando que la asignación de costes de los servicios es identificable, medible y predecible, para fomentar el uso responsable de los recursos, incluyendo aquellos proporcionados por proveedores de servicio. Revisar regularmente y comparar la idoneidad del modelo de costes/prorrateo de costes para mantener su pertinencia y adecuación al negocio en evolución y las actividades de TI que le dan soporte”.

(ISACA, 2012)

Tal y como se menciona en la práctica de base APO06.04, se define el establecimiento de un modelo de costes basado en servicios de tecnología de información, así con la revisión constante que se debe realizar desde un punto de vista de mejora continua. Esta práctica de base adicionalmente define cuáles son las actividades que se deben llevar a cabo para definir el modelo de gestión de costes requerido:

“1. Clasificar todos los costes de TI adecuadamente, incluidos los relativos a los proveedores de servicio, de acuerdo con el marco de contabilidad de la gestión de la empresa.

2. Revisar los catálogos de definición de servicios para identificar servicios sujetos a prorrateo de costes hacia el usuario y aquellos servicios que son compartidos.

⁴⁶ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

3. *Definir y acordar un modelo que:*

- *Soporte el cálculo de las tasas de prorrateo de costes por servicio*
- *Defina cómo se calcularán y cargarán los costes de TI*
- *Es diferenciado, donde y cuando sea apropiado*
- *Está alineado con el presupuesto de TI*

4. *Diseñar el modelo de costes para ser lo suficientemente transparente como para permitir a los usuarios identificar su uso real y sus cargos, y para mejor catalizar la previsibilidad de los costes de TI y la utilización eficiente y eficaz de los recursos de TI.*

5. *Después de la revisión con los departamentos usuarios, obtener la aprobación y comunicar los datos de entrada y salida del modelo de costes de TI a la gerencia de los departamentos usuarios.*

6. *Comunicar a los dueños de los procesos empresariales los cambios en el modelo de costes y prorrateo de costes". (ISACA, 2012)*

Adicionalmente, COBIT⁴⁷ establece la siguiente práctica de base, la cual define la forma en que se deben comparar los costos reales versus los presupuestados, con el fin de poder comunicarle a la dirección cualquier desviación que se presente al cabo de su ejecución.

⁴⁷ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

“APO06.05 Gestionar costes.

Implementar un proceso de gestión de costes comparando los costes reales con los presupuestos. Los costes deben ser supervisados y comunicados y, en el caso de desviaciones, identificados oportunamente, así como evaluado su impacto en los procesos y servicios empresariales”. (ISACA, 2012)

Esta práctica de base también tiene definidas las actividades que se deben llevar a cabo para el cumplimiento de su objetivo. Estas actividades se presentan a continuación:

“1. Asegurar la debida autorización y la independencia entre los responsables de los presupuestos de TI y los individuos que capturan, analizan y reportan información financiera.

2. Establecer escalas de tiempo para la operación del proceso de gestión de costes en línea con los requisitos presupuestarios y de contabilidad.

3. Definir un método para la recopilación de datos relevantes para identificar desviaciones en:

- *Control presupuestario entre presupuesto y real*

- *Gestión del beneficio de:*

- *Inversiones para soluciones actual vs objetivo; posiblemente, expresados en términos de ROI, NPV o IRR.*

- *La tendencia actual del coste del servicio para la optimización del coste de los servicios (por ejemplo, definido como coste por usuario).*

– Real contra presupuesto de la capacidad de respuesta y la mejora de la previsibilidad de la entrega de soluciones.

• Distribución de costes entre directos e indirectos (absorbidos y no absorbidos)

4. Definir cómo se consolidan los costes para los niveles adecuados en la empresa y la forma en que se presentará a las partes interesadas. Los informes proporcionan información que permite la identificación oportuna de las medidas correctivas necesarias.

5. Indicar a los responsables de gestión de costes que capturen, recojan y consoliden los datos, y presenten y comuniquen los datos a los pertinentes propietarios del presupuesto. Los analistas presupuestarios y los propietarios analizan conjuntamente las desviaciones y comparan el desempeño con parámetros internos y de la industria. El resultado del análisis proporciona una explicación de las desviaciones significativas y las acciones correctivas sugeridas.

6. Asegurarse de que los niveles adecuados de gestión revisan los resultados del análisis y aprueban las propuestas de acciones correctivas.

7. Alinear los presupuestos y servicios de TI a la infraestructura de TI, procesos empresariales, y a los propietarios que los utilizan.

8. Asegurarse de que los cambios en las estructuras de costes y necesidades de la empresa se identifican y los presupuestos y las previsiones se revisan según sea necesario.

9. *A intervalos regulares, y especialmente cuando se recortan los presupuestos debido a limitaciones financieras, identificar formas de optimizar los costes e introducir eficiencia sin poner en peligro los servicios*”. (ISACA, 2012)

Estas prácticas de base pueden, así como sus actividades son definidas por COBIT⁴⁸ como el “¿qué hay que hacer?”, sin embargo, establece también una orientación hacia otras guías de referencia que tienen el “¿cómo hay que hacerlo?”. En la Figura 3 se presenta la orientación relacionada que COBIT⁴⁹ hace para poder implementar el proceso APO06⁵⁰.

Figura 3 – APO06 Orientación relacionada.

APO06 Orientación relacionada	
Estándar Relacionado	Referencia Detallada
ISO/IEC 20000	1.4. Presupuestar y contabilizar los servicios de TI
ITIL V3 2011	2. Gestión Financiera

Fuente: (ISACA, 2012)

ITIL

“ITIL⁵¹ (*Information Technology Infrastructure Library o Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información*) es un compendio de publicaciones, o librería, que describen de manera sistemática un conjunto de “buenas prácticas” para la gestión de los servicios de Tecnología Informática (en adelante TI⁵²)”. (Huércanos, Sergio Ríos)

⁴⁸ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

⁴⁹ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

⁵⁰ Proceso de COBIT: Gestionar el presupuesto y los costes.

⁵¹ Buena práctica para la gestión de servicios informáticos.

⁵² Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Como bien lo indica el autor, ITIL⁵³ al igual que COBIT⁵⁴ es un marco de gestión de tecnologías de información basado en la gestión de servicios. Este es un conjunto de cinco libros que contiene una serie de buenas prácticas para la entrega de los servicios de TI⁵⁵.

Para efectos de este proyecto, se estará tomando en consideración el capítulo 2, específicamente punto 2.4 de Gestión Financiera, la cual es la teoría de referencia a la que apunta COBIT⁵⁶ en la orientación relacionada de APO06⁵⁷.

Por lo tanto, ITIL⁵⁸ en su punto 2.4 propone que debe establecerse un modelo de Gestión Financiera que involucre un Presupuesto, una Contabilidad y Precios para cada uno de los servicios de TI⁵⁹. Esto se debe establecer basado en los requisitos de TI⁶⁰ que a su vez se someten a un proceso de mejora continua, tal y como se observa en la Figura 4.

“La Gestión debe evaluar los costes asociados a la prestación de sus servicios, ser capaz de proporcionar información a la Organización sobre los costes directos e indirectos asociados a la infraestructura para efectuar una correcta toma de decisiones, además, de poder evaluar qué (si existe o no) retorno de la inversión, se producen en las inversiones TI. Estas actuaciones bien ejecutadas conllevan una reducción de costes, una mejora de la eficiencia y un aumento de la rentabilidad del negocio”. (Huércanos, Sergio Ríos)

⁵³ Buena práctica para la gestión de servicios informáticos.

⁵⁴ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

⁵⁵ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

⁵⁶ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

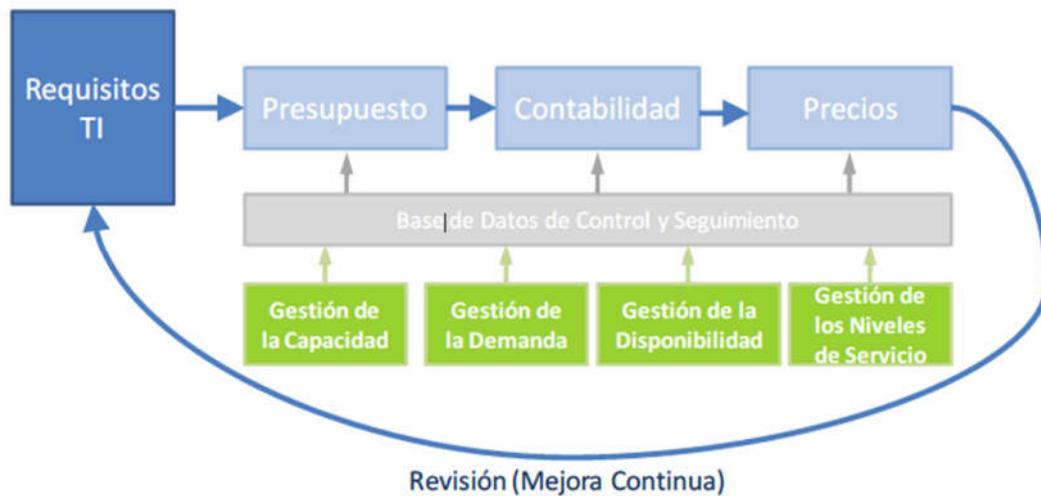
⁵⁷ Proceso de COBIT: Gestionar el presupuesto y los costes.

⁵⁸ Buena práctica para la gestión de servicios informáticos.

⁵⁹ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

⁶⁰ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 4 – Ciclo de Input para la Gestión Financiera.



Fuente: Manual de ITIL v3.

ISO-20000.

“Las Normas ISO/IEC 20000 definen los procesos y las actividades esenciales para que las áreas de TI puedan prestar un servicio eficiente y alineado con las necesidades de la empresa u organización. Estas normas, construidas sobre la base del modelo ITIL, se centran principalmente, en la ordenación de las disciplinas de soporte y provisión de servicios de TI. Son normas específicas para la gestión de los servicios que ofrecen las áreas o los proveedores de tecnologías de la información.

Las Normas ISO/IEC 20000 no son de índole técnico, ni tecnológico. En ellas se describen los principales flujos de actividades (agrupados en forma de procesos) cuyo fin es lograr una entrega efectiva y con la calidad requerida de los servicios a los clientes y usuarios. Además, definen un sistema reconocido y probado de

gestión que permite a los proveedores de TI (ya sean áreas internas u organizaciones externas) planificar, gestionar, entregar, monitorizar, informar, revisar y mejorar sus servicios”. (Abad, 2009)

Como lo indica el autor, la norma ISO/IEC 20000⁶¹ se centra en definir los procesos y actividades (buenas prácticas) a ser ejecutadas por el área de tecnologías de información, y al igual que COBIT⁶² también basa sus procesos en ITIL⁶³.

Para efectos de este proyecto, se hará uso del punto 6.4 de la norma la cual se centra en la elaboración del presupuesto y contabilidad de los servicios de TI⁶⁴. Para esto, usa un método muy similar al que expone ITIL⁶⁵, el cual se puede observar en la Figura 5.

Figura 5 – Actividades principales del proceso de gestión financiera de TI



Fuente: ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información.

⁶¹ Norma Internacional de buenas prácticas de Tecnologías de Información.

⁶² Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

⁶³ Buena práctica para la gestión de servicios informáticos.

⁶⁴ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

⁶⁵ Buena práctica para la gestión de servicios informáticos.

La norma indica que el tercer componente del modelo, el cual se relaciona a la actividad de facturar, es opcional, por cuanto no es requerido para poder dar con el objetivo del manejo de costos, el cual es reducir los mismos, e identificar si el retorno de inversión de los proyectos se está materializando.

“La gestión financiera de los servicios de TI es aplicable tanto a organizaciones de TI internas como a proveedores de servicios al mercado. Se articula en torno a tres grandes actividades: presupuestar, contabilizar y facturar.

- *La elaboración de los presupuestos permite controlar y predecir el gasto económico mediante un ciclo de negociaciones periódicas, que permiten su confección, publicación y seguimiento.*
- *La contabilidad de TI realiza el registro en las cuentas del gasto del dinero, haciendo énfasis en la identificación de los costes por servicio, cliente y por actividad.*
- *La facturación de los servicios de TI, actividad opcional en ISO/IEC 20000, permite trasladar a los clientes, de forma real o informativa, el coste ocasionado por los servicios prestados, de esta forma se influye en la demanda y grado de utilización de los servicios”. (Abad, 2009)*

Por otra parte, la norma también establece que los beneficios de contabilizar costos en los servicios de TI son los siguientes:

- *“Proporciona información detallada de los costes incurridos, para el análisis de ineficiencias, y la optimización de la capacidad y la disponibilidad de los servicios.*

- *Mejora la precisión de las predicciones presupuestarias futuras.*
- *Pasa a términos económicos la infrautilización o sobreutilización de las infraestructuras.*
- *Facilita información sobre el coste de cada servicio, de cada cliente y de las principales actividades”. (Abad, 2009)*

Sistemas de Costos.

Cada empresa debe diseñar, desarrollar e implantar su sistema de costos de acuerdo a sus características operativas y las necesidades de información que tenga. Los sistemas de costos de cualquier industria se clasifican ya sea mediante el sistema de costos por órdenes de producción o mediante el sistema de costos por procesos.

*“**Sistema de costos por órdenes de producción:** Se establece este sistema cuando la operación tiene un carácter ininterrumpido, lotificado, diversificado, que responda a órdenes e instrucciones concretas y específicas de producir uno o varios artículos o un conjunto similar de los mismos” (Colín, Contabilidad de costos, 2014)*

*“**Sistema de costos por procesos:** Se establece este sistema cuando la producción se desarrolla en forma continua e ininterrumpida, mediante una afluencia constante de materiales a los centros de costo productivos. La manufactura se realiza en grandes volúmenes de productos similares, a través de una serie de etapas de producción llamadas procesos. Los costos de producción se acumulan para un*

periodo específico por departamento, proceso o centro de costos.” (Colín, Contabilidad de costos, 2014)

Los costos de producción de acuerdo a sus reparticiones, se clasifican en dos tipos costeo absorbente y costeo directo.

*“**Costeo absorbente:** En este método se consideran como elementos del costo de producción la materia prima directa, la mano de obra directa y los cargos indirectos, sin importar que dichos elementos tengan características fijas o variables en relación con el volumen de producción.” (Colín, 2020)*

*“**Costeo directo:** En este método, el costo de producción se integra con todas aquellas erogaciones de materia prima, mano de obra y cargos indirectos que tengan un comportamiento variable en relación con los cambios en los volúmenes de producción.” (Colín, 2020)*

Ahora bien, para efectos de este proyecto, la gestión de costos se enfoca en los servicios de tecnologías de información de una entidad financiera que se encuentra regulada por la Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica, bajo los estándares de las Normas de Información Financiera (NIIF). Por lo tanto, revisando un poco el documento de las NIIF, se mencionan aspectos muy sencillos de costos por depreciación de equipos.

*“**Modelo del costo:** Con posterioridad a su reconocimiento como activo, un elemento de propiedades, planta y equipo se registrará por su costo menos la depreciación acumulada y el importe acumulado de las pérdidas por deterioro del valor.” (IFRS Foundation, 2019)*

En lo que concierne a los costos de Tecnologías de Información, el capítulo 10 del estándar de referencia de tecnología ITIL, establece que desde el punto de vista de los servicios de TI estos costos pueden ser de dos categorías: Costos directos y costos indirectos.

“Costos directos: Son los costos que se pueden relacionar específica y exclusivamente con un producto o servicio, como por ejemplo, cuando intentamos determinar el costo del servicio de internet, el costo de los servidores que están dedicados únicamente a soportar este servicio, constituyen un costo directo.”
(Fabregas, 2009)

“Costos indirectos: Son aquellos rubros que no son específicos o exclusivos de un servicio, como por ejemplo, cuando queremos calcular el costo de los servicios de una aplicación, podemos observar que esa aplicación comparte los servicios del servidor de bases de datos, del servidor de aplicaciones y los servicios de conexión a la red.” (Fabregas, 2009)

La asignación de los costos es muy sencilla para el caso de los costos directos, ya que involucra los insumos que exclusivamente son utilizados para la producción del producto o servicio. Sin embargo, para el caso de los costos indirectos, es más complejo, ya que es necesario cuánto de algún insumo corresponde específicamente a un producto o servicio.

“Objetivos de la Asignación: La asignación, prorrateo, o distribución de los CIF⁶⁶ y los CIS⁶⁷ a los diversos objetos de costos consisten en calcular cuánto de un determinado recurso le corresponde a cada objeto de costos.” (Marín, 2019)

Soluciones de Software⁶⁸.

Luego de hacer una larga investigación⁶⁹ sobre las distintas soluciones de software⁷⁰ que hay en el mercado, para el manejo de un modelo de costos basado en servicios de TI, se concluye que la oferta en este tipo de soluciones está muy escasa actualmente. Por lo que se contactó y se indagó únicamente con dos proveedores internacionales, los cuales cuentan con las soluciones llamadas MyABCM Express y GaussProfit.

Cabe destacar que las soluciones que fueron ubicadas son herramientas que **tienen un costo**, ya que inicialmente se trató de buscar soluciones gratuitas o más conocidas como “Opensource”⁷¹, pero no se obtuvieron resultados.

A continuación, se darán a conocer los detalles de estas dos herramientas de manejo de costos:

⁶⁶ Costos indirectos de fabricación.

⁶⁷ Costos indirectos de la prestación de los servicios.

⁶⁸ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

⁶⁹ La investigación fue realizada con corte al 20 de junio de 2020.

⁷⁰ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

⁷¹ Herramientas de software de código abierto desarrollados por una comunidad para el uso de cualquiera que lo requiera.

MyABCM Express.

MyABCM Express⁷² proporciona un moldeado amigable, inteligente y flexible; rastreabilidad de costos y la plena integración con ERPs⁷³ y otros sistemas existentes en la empresa. A través de Análisis, es posible obtener gráficos demostrativos, hacer comparaciones entre períodos y escenarios, verificar la evolución de los ingresos, gastos y rentabilidad, entre otros beneficios. Su arquitectura local proporciona autonomía total a los usuarios finales y bajísima dependencia del departamento de tecnología.

Adicionalmente, MyABCM Express⁷⁴ cuenta con:

- Servicios de apoyo reconocidos en el mercado para la implementación.
- Solución que permite un despliegue más rápido del mercado.
- Red de socios locales y globales que respaldan la solución.
- Soporte local y con equipo propio 100% dedicado a la solución MyABCM⁷⁵.
- Solución muy sólida con alto poder de procesamiento, incluso con gran volumen de datos, entre otros.

MyABCM Express⁷⁶ permite construir fácilmente un modelo de costos y rentabilidad importando tablas de cualquier sistema o hasta con un simple

⁷² Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

⁷³ Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales.

⁷⁴ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

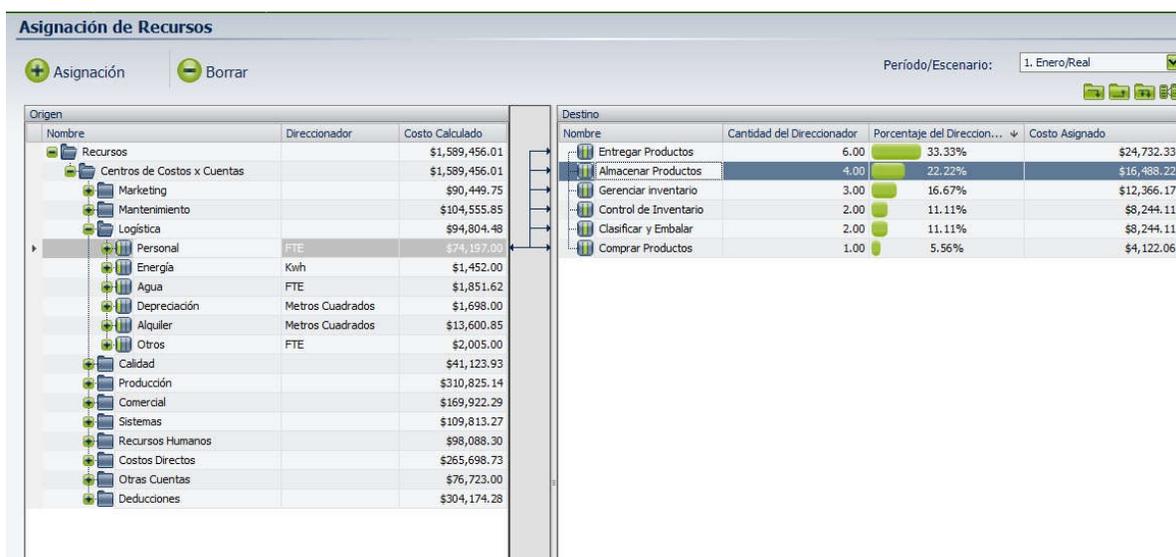
⁷⁵ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

comando Copiar/Pegar de Microsoft Excel⁷⁷. Además, el modelado multidimensional permite combinar cualquier cantidad de elementos creando una estructura multidimensional que puede ser reaprovechada por todo el modelo. Sea una combinación Cuentas Contables por Centro de Costo o una vista de resultado por Producto, Cliente, Canal, Mercado y otros.

A través de una representación gráfica intuitiva permite utilizar reglas de negocios y direccionadores básicos o avanzados para asignar valores de fuentes a destinos.

El módulo de análisis permite construir fácilmente vistas gráficas y comparativos de costo, ingresos y resultados, contribuciones, evoluciones y todo de forma gráfica y natural.

Figura 6 – Visualización de MyABCM Express.



Fuente: (MyABCM, s.f.)

⁷⁶ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

⁷⁷ Solución ofimática que simula una tabla de valores organizada en filas y columnas.

La Figura 6 muestra la visualización de una de la pantalla de asignación de recursos de MyABCM Express ⁷⁸.

GaussProfit.

GaussProfit⁷⁹ es otra herramienta que permite manejar un modelo de costos por servicios TI⁸⁰, y otra cantidad de opciones, que no son relevantes para este análisis, pero que la compañía podría utilizar para analizar y mejorar su rentabilidad en otras áreas.

“GaussProfit (Profit Analysis and Simulation – Análisis y Simulación de Rentabilidad) es la mejor solución de rentabilidad y costos actualmente. Soporta más grandes y más complejos modelos, ejecutando el proceso hasta 100 veces más rápido y toma una fracción del tiempo en implementar que otras soluciones. Sus capacidades de visualización y analíticos especializados únicos en el mercado, proporcionan información y descubrimientos que no obtendría con otras herramientas.

Ayuda a las compañías a:

- *Descubrir cuales productos, servicios, clientes, regiones o canales de distribución están haciendo dinero y cuáles no, y por qué.*
- *Analizar y planear el desempeño y capacidad de sus recursos y procesos.*

⁷⁸ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

⁷⁹ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

⁸⁰ Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones

- *Tomar decisiones críticas para los resultados, como la creación o discontinuación de productos, abrir o cerrar plantas, definición de precios, gestión salarial, asignación de recursos, o estrategias de distribución.*
- *Probar rápidamente el impacto de las decisiones.*

Básicamente, hacer más dinero.

Galardonada en 2014 por el equipo SAP HANA, Startup en Palo Alto, CA como la “Solución Más Innovadora”, GaussProfit puede soportar modelos independientes, o ejecutarse sobre sus datos de rentabilidad disponibles tales como SAP CO-PA, para proporcionarle mejor visualización, permitirle descubrimientos rentables, y ejecutar simulaciones de alto impacto.

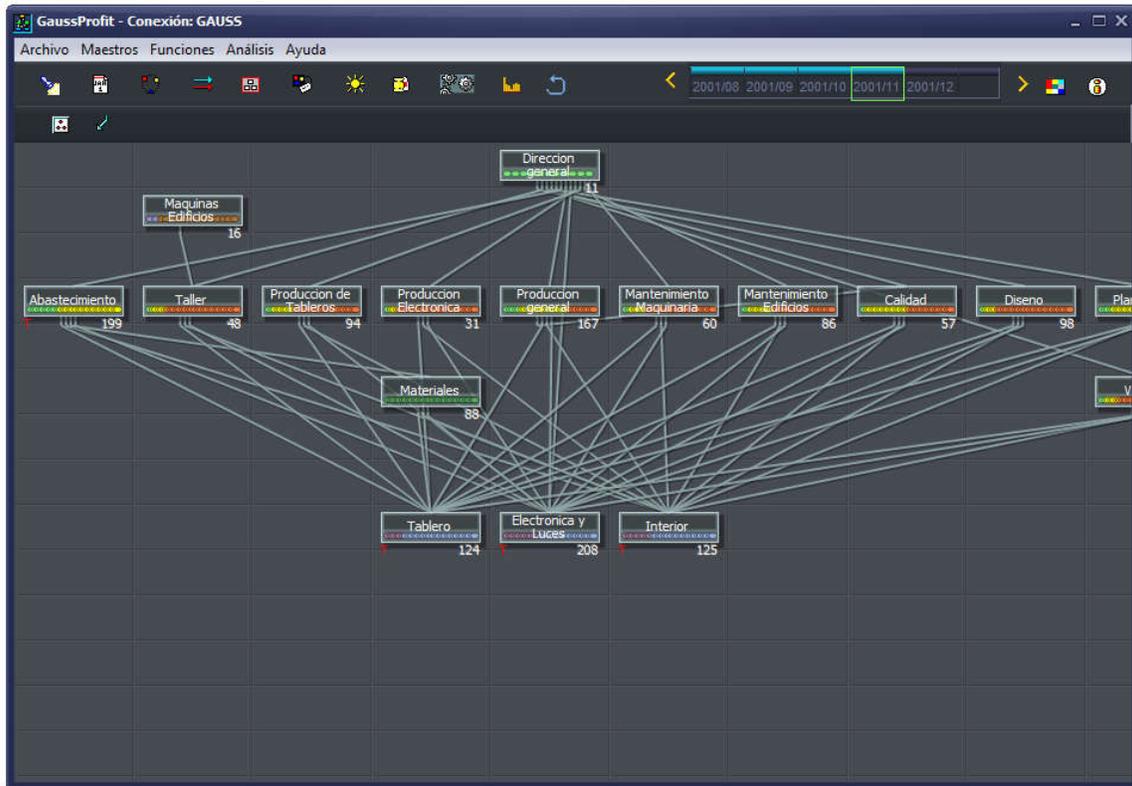
GaussProfit es utilizado por Bancos, Manufactureras, Hospitales, Empresas de Servicios Profesionales y Tecnológicos, Gobierno, Empresas de Servicios Públicos, Empresas de Distribución y Ventas, y toda clase de compañías que entienden que el desempeño de la rentabilidad y costos es un componente esencial para dirigir el crecimiento y conducir a la salud financiera”. (GaussSoft, s.f.)

La

Figura 7 muestra la visualización de la pantalla principal de GaussProfit⁸¹.

⁸¹ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

Figura 7 – Visualización principal de GaussProfit.



Fuente: (GaussSoft, s.f.).

Cuestionarios.

Son herramientas necesarias para indagar acerca del estado de una situación particular. Se componen de preguntas relacionadas entre sí, que pueden tener respuestas esperadas, o más conocido como preguntas cerradas, mediante un modelo de selección única o de selección múltiple, así como también puede haber preguntas de contestación a la libre.

“Las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan las posibilidades de respuesta a los participantes, quienes deben acotarse a éstas. Pueden ser dicotómicas (dos

posibilidades de respuesta) o incluir varias opciones de respuesta”. (Sampieri, 2017)

Para esta investigación se estará haciendo uso de preguntas cerradas, ya que la investigación depende de un tema muy cerrado. Adicionalmente, se hace necesario el manejo de preguntas cerradas, de manera que no se aun proceso muy exhaustivo para la persona que está siendo consultada. Por otra parte, es muy posible que muchas de las personas consultadas no estén muy familiarizadas con el tema en investigación, y por lo tanto se vuelve necesario darle una guía por medio de las respuestas que se le estén ofreciendo.

Marco metodológico

Tipo de Investigación

“La Investigación Aplicada, a veces llamada Investigación Técnica, tiende a la resolución de problemas o al desarrollo de ideas, a corto o medio plazo, dirigidas a conseguir innovaciones, mejoras de procesos o productos, incrementos de calidad y productividad, etc.”. (Cegarra Sánchez, 2012)

El tipo de investigación que se estará realizando será la Investigación Aplicada, ya que la propuesta estará desarrollándose, tomando en consideración las distintas teorías que sugiere COBIT 5⁸² para la creación de un Modelo de Gestión de Costos aplicable dentro de Grupo Financiero CAFSA, que permita resolver la falta de un proceso de gestión de costos para los servicios de tecnología de información.

⁸² Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

Alcance Investigativo

“Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas”. (Sampieri, 2017)

El alcance investigativo será del tipo descriptivo, ya que es necesario identificar y analizar los distintos comportamientos tanto dentro de la compañía, como a nivel del mercado en cuánto al proceso de presupuestación y gestión de costos de tecnología.

Es necesario identificar los procesos actuales de creación y aprobación presupuestaria dentro de las compañías, así como la forma en que a esta se le da el seguimiento debido, así como su reporte a la alta administración. De igual forma la gestión de costos actual, debe analizarse para identificar si es una gestión de costos básica, por ejemplo, la amortización de software⁸³ y la depreciación de hardware⁸⁴, o si esta es un poco más compleja, en dónde se identifiquen los costos de procesamiento para cada área, por ejemplo.

“Cuando se refiere al Registro, Control y Evaluación (RCE) de lo acontecido en los ciclos productivos, la disciplina responsable es la contabilidad de costos, en la que

⁸³ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

⁸⁴ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

el desarrollo de la producción de bienes o la generación de servicios puede dar origen a complejos procesos de RCE, por lo que resulta necesario conocer la naturaleza de los costos tras considerar que un mismo costo puede apreciarse desde diferentes enfoques en razón del propósito de análisis.” (Alvarado Verdín, 2016)

Enfoque

“Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas.”.
(Sampieri, 2017)

El enfoque utilizado en la investigación es de tipo cualitativo, ya que lo que se pretende es analizar dos áreas:

- **A lo interno de la organización:** En esta área lo que se estará validando es la situación actual de la compañía en cuanto al proceso de presupuestación y gestión de costos de TI.
- **Dentro del sector financiero costarricense:** Lo que se pretende al analizar esta área, es identificar la forma en que el sector está haciendo su manejo de costos de tecnología, en comparación con Grupo Financiero CAFSA.

Este enfoque permitirá montar una estadística de las tendencias actuales dentro del sector financiero, que posteriormente será utilizada como insumo para generar la propuesta del modelo de gestión de costos.

Diseño

“La finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente (grupo, programa, organización o comunidad), frecuentemente aplicando la teoría y mejores prácticas de acuerdo con el planteamiento. Asimismo, se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para proyectos, procesos y reformas estructurales.”.

(Sampieri, 2017)

Al ser esta una investigación cualitativa en dónde se requiere transformar una realidad administrativa, implica la total colaboración de participantes en la detección de necesidades, ya que ellos conocen mejor que nadie la problemática a resolver, el proceso a mejorar, las prácticas que requieren cambiarse y la implementación de una solución.

Los diseños de investigación-acción permiten analizar las realidades de un proceso, en este caso a través de una visión técnico-científica.

“La visión técnico-científica: Su modelo consiste en un conjunto de decisiones en espiral, las cuales se basan en ciclos repetidos de análisis para conceptualizar y redefinir el problema una y otra vez. Así, la investigación-acción se integra con fases secuenciales de acción: planificación, identificación de hechos, análisis, implementación y evaluación.”. (Sampieri, 2017)

Para el caso de esta investigación, se estará analizando el sector financiero con el fin de analizar el comportamiento actual de sus procesos de presupuestación y gestión de costos. Así mismo, se estará obteniendo la información del comportamiento actual de Grupo Financiero CAFSA.

Población y muestreo

“Para seleccionar una muestra, lo primero que hay que hacer es definir la unidad de muestreo/análisis (si se trata de individuos, organizaciones, periodos, comunidades, situaciones, piezas producidas, eventos, etc.). Una vez definida la unidad de muestreo/análisis se delimita la población”. (Sampieri, 2017)

Para el efecto de esta investigación, la unidad de muestreo se definirá como, “director de TI, gerente de TI, jefe de TI o similar”. Dado que cualquier organización que se encuentre regulada por la SUGEF⁸⁵, SUGESE⁸⁶, SUGEVAL⁸⁷ o SUPEN⁸⁸, requiere aplicar la normativa, SUGEF 14-17⁸⁹, cualquiera de las “cabezas” del área de TI de estas organizaciones puede ser apta para ser sujeto de la encuesta.

“Una vez que se ha definido cuál será la unidad de muestreo/análisis, se procede a delimitar la población que va a ser estudiada y sobre la cual se pretende generalizar los resultados. Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones”. (Sampieri, 2017)

⁸⁵ Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica.

⁸⁶ Superintendencia General de Seguros.

⁸⁷ Superintendencia General de Valores.

⁸⁸ Superintendencia de Pensiones.

⁸⁹ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

Por lo tanto, la población de esta investigación comprende todos aquellos directores, gerentes, jefes o similares del área de Tecnologías de Información de las entidades u organizaciones reguladas por la SUGEF⁹⁰, SUGESE⁹¹, SUGEVAL⁹² o SUPEN⁹³.

Es por esto, que partiendo de la información obtenida en los sitios web de los distintos reguladores la población que es sujeta de esta encuesta es la que se presenta dentro del Apéndice 1.

Determinación de la muestra

Para efectos de esta investigación, se estará haciendo uso de una muestra no probabilística, ya que a pesar de que existe una población de 97 organizaciones reguladas, no se tiene acceso a todas estas para poder aplicarles la encuesta respectiva. Algunas dependerán del contacto a través del cual se le pueda llegar a la persona responsable del área de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

⁹⁰ Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica.

⁹¹ Superintendencia General de Seguros.

⁹² Superintendencia General de Valores.

⁹³ Superintendencia de Pensiones.

Figura 8 – Muestra determinada en calculadora online.

Calcula el tamaño de la muestra

Tamaño de la población 97

Nivel de confianza (%) 80

Margen de error (%) 10

Tamaño de la muestra

30

Fuente: <https://es.surveymonkey.com>

Sin embargo, luego de hacer un cálculo a través de la herramienta en línea que tiene disponible el sitio web de SurveyMonkey.com (ver

Figura 8), y tomando en consideración un nivel de confianza de 80% y un margen de error del 10%, se obtiene un resultado que indica que la encuesta se le deberá aplicar a un mínimo de 30 organizaciones reguladas.

Definición de los instrumentos

Tal y como se definió dentro del marco teórico, el instrumento de medición que estará siendo utilizado es el cuestionario de pregunta cerrada. Se estará utilizando este instrumento, ya que es necesario medir el nivel de aplicabilidad que actualmente le están dando los distintos entes regulados al proceso “2.5 – Gestionar el Presupuesto y los Costos” del Anexo 1 del acuerdo SUGEF 14-17⁹⁴.

Con base en los resultados que arroje dicho cuestionario, se podrá enfocar la propuesta en una solución posiblemente no tan compleja y costosa como la que se podría llegar a alcanzar para obtener un proceso óptimo.

Este cuestionario será enviado mediante la herramienta limesurvey.org⁹⁵ la cual es una herramienta muy poderosa, que genera encuestas autoguiadas⁹⁶ para los encuestados que participan en ellas, mediante condiciones que el encuestador le puede agregar a la lógica del cuestionario, y así evitar que el encuestado reciba preguntas que ya no le aplican de acuerdo con las respuestas que le vaya dando a las preguntas actuales.

⁹⁴ Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

⁹⁵ Solución web para realizar encuestas autoguiadas para los encuestados que participan en ellas.

⁹⁶ Funcionalidad que evita que el encuestado reciba preguntas que ya no le aplican de acuerdo con las respuestas que le vaya dando a las preguntas actuales.

La herramienta limesurvey.org⁹⁷ es una solución que permite 25 respuestas gratuitas al mes. Pero para efectos de esta investigación es necesario pagar el plan básico, ya que la muestra que se requiere es de 30 encuestados, y el cuestionario consta de 20 de preguntas. Por lo tanto, se procederá con la activación de una capacidad mínima de 600 respuestas para poder efectuar dicha encuesta en menos de un mes. El plan básico de limesurvey.org⁹⁸ tiene un límite máximo mensual de 1000 respuestas, por un costo mensual de 13.000,00 colones aproximadamente.

Se validó también el servicio de surveymonkey.com⁹⁹, el cual es competencia de limesurvey.org¹⁰⁰, sin embargo, el costo era de aproximadamente 15.000,00 colones mensuales.

Definición de los instrumentos por utilizar

El cuestionario, que será enviado a los encuestados, consta de 20 preguntas cerradas, enfocadas en los objetivos específicos definidos inicialmente para este proyecto, y también se encuentran alineadas con los distintos procesos relacionados en las mejores prácticas de COBIT¹⁰¹, ITIL¹⁰² e ISO/IEC 20000¹⁰³.

Las distintas preguntas del cuestionario que será enviado a los encuestados se incluyen como parte del Apéndice 2 de este documento.

⁹⁷ Solución web para realizar encuestas autoguiadas para los encuestados que participan en ellas.

⁹⁸ Solución web para realizar encuestas autoguiadas para los encuestados que participan en ellas.

⁹⁹ Solución web para realizar encuestas autoguiadas para los encuestados que participan en ellas.

¹⁰⁰ Solución web para realizar encuestas autoguiadas para los encuestados que participan en ellas.

¹⁰¹ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

¹⁰² Buena práctica para la gestión de servicios informáticos.

¹⁰³ Norma Internacional de buenas prácticas de Tecnologías de Información.

Capítulo 3: Diagnóstico del Estado Actual

Efectividad de la muestra

En el capítulo anterior se determinó la realización de una muestra de 30 encuestas, bajo una población de 97 entidades del sector financiero, pensiones, seguros y valores.

Sin embargo, luego de enviar las encuestas y disponer de un tiempo de tres semanas a 30 compañías diferentes dentro del territorio nacional de Costa Rica, solamente fue posible obtener un total de 27 encuestas totales y 3 encuestas parciales. Estas 27 encuestas representan un 90% del total de la muestra esperada.

Evaluación del proceso actual

Con base en el cuestionario realizado a veintisiete entidades de los sectores en dónde es aplicable el marco de gestión de COBIT 5¹⁰⁴, se obtienen los resultados que se incluyen como parte del Apéndice 3 del presente documento, y serán analizados a continuación. En términos generales el resultado de esta encuesta determina que la mayoría de las entidades financieras, de seguros, de pensiones y de valores del país si están haciendo un adecuado manejo de gestión de costos directos de TI¹⁰⁵, así como costos indirectos de operación de TI¹⁰⁶.

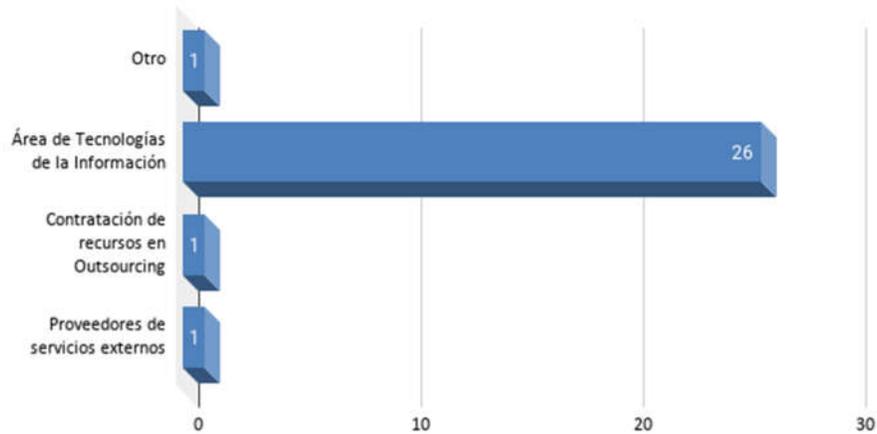
¹⁰⁴ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

¹⁰⁵ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁰⁶ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 9 – Resultados de pregunta número 1.

1. ¿Quiénes son los responsables de entregar los servicios de Tecnologías de Información dentro de su organización?

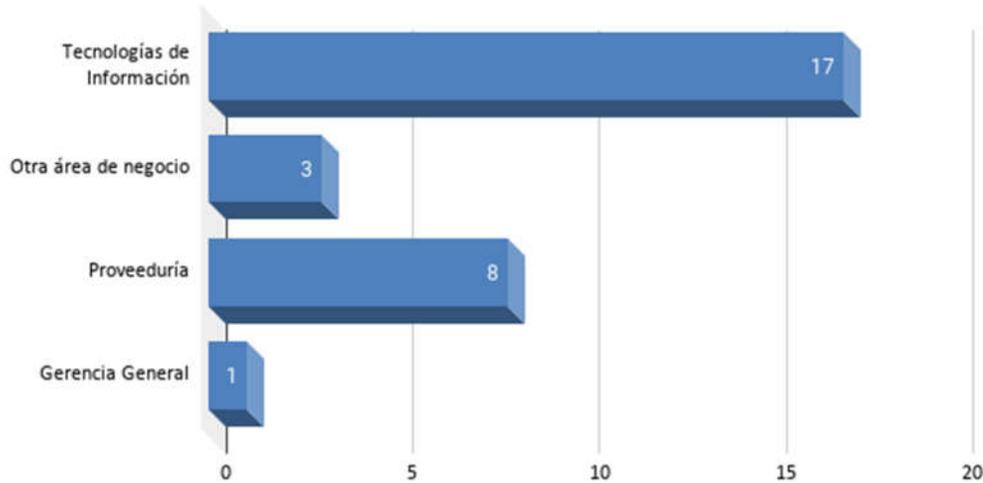


Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número uno (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se observa que en un 90% de las entidades encuestadas se cuenta con un área de Tecnologías de Información que se encarga de proveer los servicios de tecnología a su compañía. Esto valida que Grupo Financiero CAFSA se encuentra funcionando acorde a la tendencia del mercado.

Figura 10 – Resultados de pregunta número 2.

2. ¿A través de cuál área es realizada la contratación de proveedores de servicios externos de TI?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

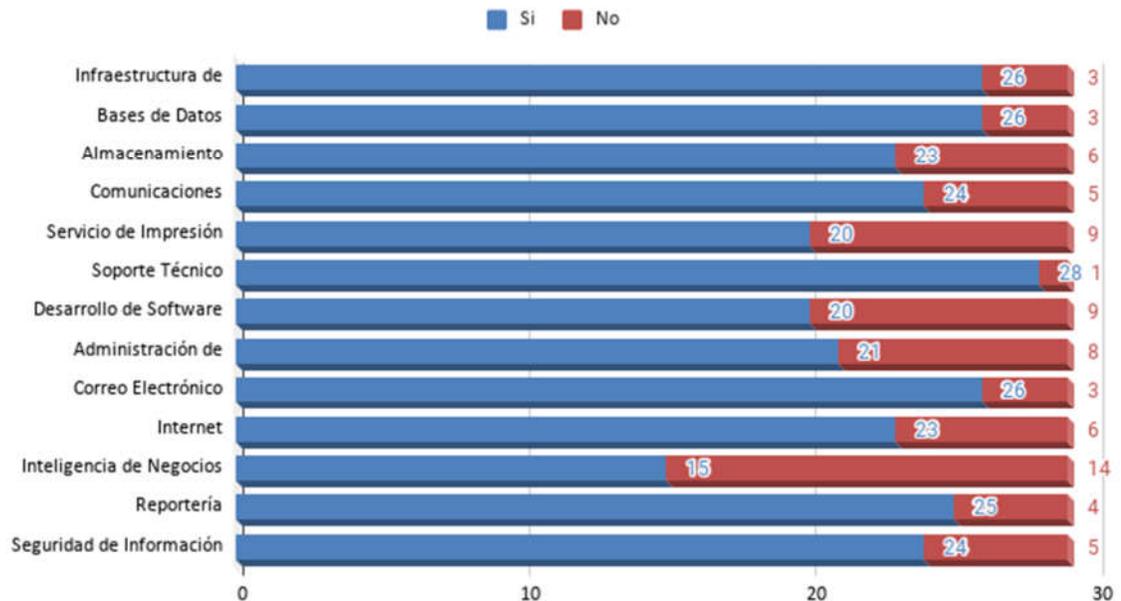
- En la pregunta número dos (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se observa que en un 59% de las entidades encuestadas se realiza la contratación de proveedores que entregan servicios externos de TI¹⁰⁷, a través de la propia área de Tecnologías de Información, y un 28% lo realiza a través del área de proveeduría. Para el caso de Grupo Financiero CAFSA esta contratación también es realizada a través del área de Tecnologías de Información.
- Cabe mencionar que del 28% de entidades que realizan la contratación de proveedores a través del área de proveeduría, únicamente el 38% tiene los

¹⁰⁷ Tecnologías de Información y Comunicaciones

costos de TI¹⁰⁸ adecuadamente clasificados, incluidos los relativos a proveedores de servicios.

Figura 11 – Resultados de pregunta número 3.

3. De los siguientes servicios de TI, ¿cuáles se ofrecen dentro de su compañía?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número tres (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede deducir que cerca del 50% de las entidades encuestadas, no cuentan con servicios de Inteligencia de Negocios, el cual es un servicio de última tendencia en el mercado, que permite predecir el comportamiento de consumo de los clientes, y por consiguiente permite establecer estrategias de colocación de productos. De igual manera cerca de un 30% de las entidades encuestadas no cuentan con servicios de Administración de Proyectos ni Desarrollo de Software, los cuales son servicios de gran

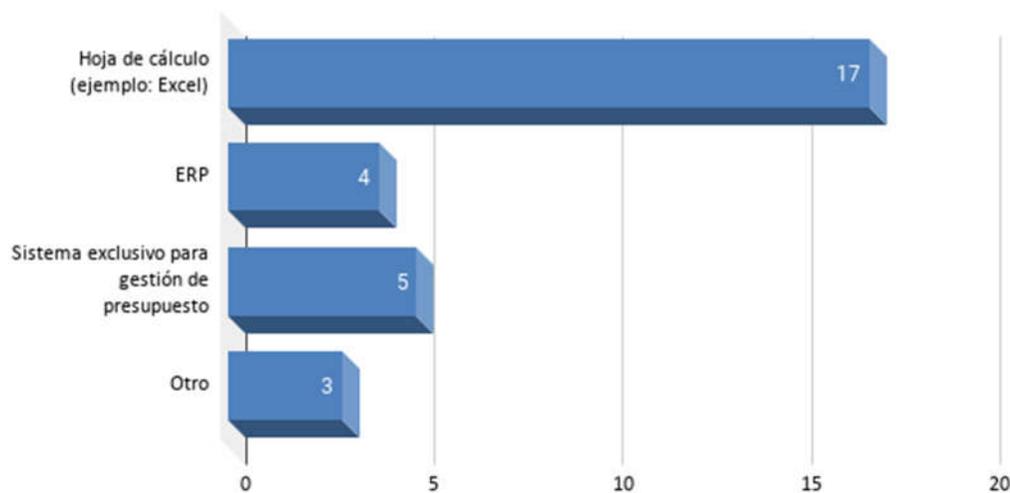
¹⁰⁸ Tecnologías de Información y Comunicaciones

importancia que se proveen en Grupo Financiero CAFSA, con el fin de apoyar la estrategia de la compañía y las nuevas soluciones tecnológicas que se desarrollan para eficientizar los procesos del negocio.

- Cabe destacar que del 50% de las entidades encuestadas que no cuentan con procesos de Inteligencia de Negocios, un 71% de dichas entidades si cuentan con un modelo de Gestión de Costos institucional. Esto quiere decir que son compañías que le apuestan más al manejo eficiente y el control de sus procesos y sus finanzas y no tanto al enfoque de mejorar estrategia e incrementar mercado o ingresos.

Figura 12 – Resultados de pregunta número 4.

4. ¿A través de cuál herramienta se lleva a cabo el proceso de presupuestación?



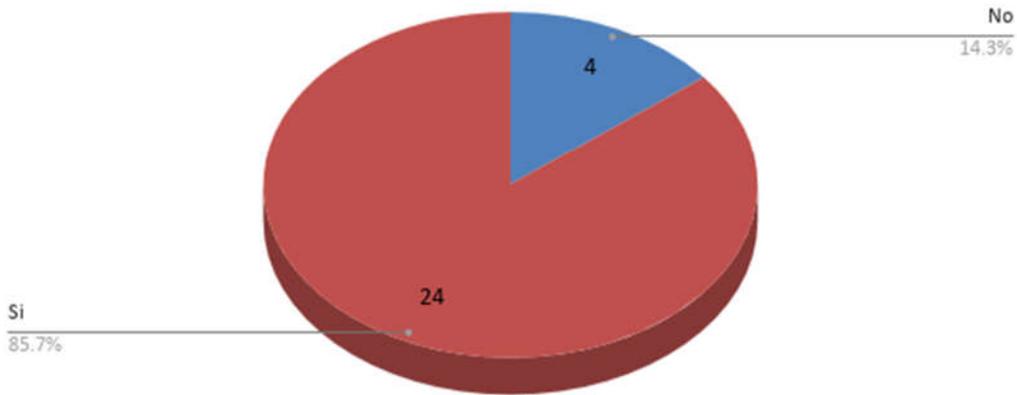
Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número cuatro (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se observa que un 59% de las

entidades encuestadas realiza su proceso de presupuestación a través de una hoja de cálculo similar a Microsoft Excel¹⁰⁹. Para el caso de Grupo Financiero CAFSA este proceso también es realizado a través de hojas de cálculo, ya que no se considera oportuno invertir en un software de presupuestación.

Figura 13 – Resultados de pregunta número 5.

5. ¿La gestión presupuestaria de TI se trabaja en función del presupuesto general de la compañía?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número cinco (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se observa que cerca de un 86% de las entidades encuestadas realiza un presupuesto de TI¹¹⁰ que es parte o se encuentra en función del presupuesto general de la compañía. Esto quiere decir que dicho presupuesto depende de la misma fuente de

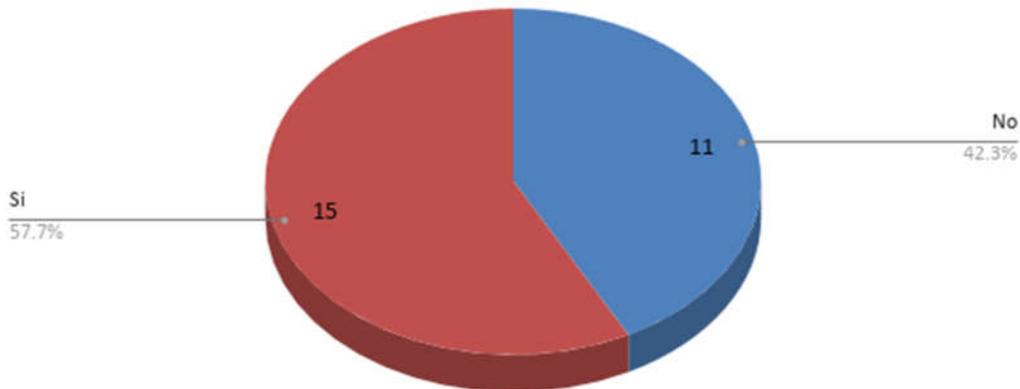
¹⁰⁹ Solución ofimática que simula una tabla de valores organizada en filas y columnas.

¹¹⁰ Tecnologías de Información y Comunicaciones

financiamiento y se encuentra controlado por un área de finanzas o por la Gerencia General. Para el caso de Grupo Financiero CAFSA el presupuesto de TI también se trabaja en función del presupuesto general de cada compañía, ya sea Financiera o Arrendadora CAFSA, y se manejan dos presupuestos que responden a cada compañía.

Figura 14 – Resultados de pregunta número 6.

6. ¿Los gastos operativos del personal interno de TI son tomados en cuenta dentro del presupuesto de TI?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número seis (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se observa que cerca de un 58% de las entidades encuestadas incluyen los gastos operativos del personal de TI¹¹¹ (salarios, cargas sociales) como parte del presupuesto de Tecnologías de Información. Esta no es una práctica que Grupo Financiero CAFSA lleve a cabo, ya que la

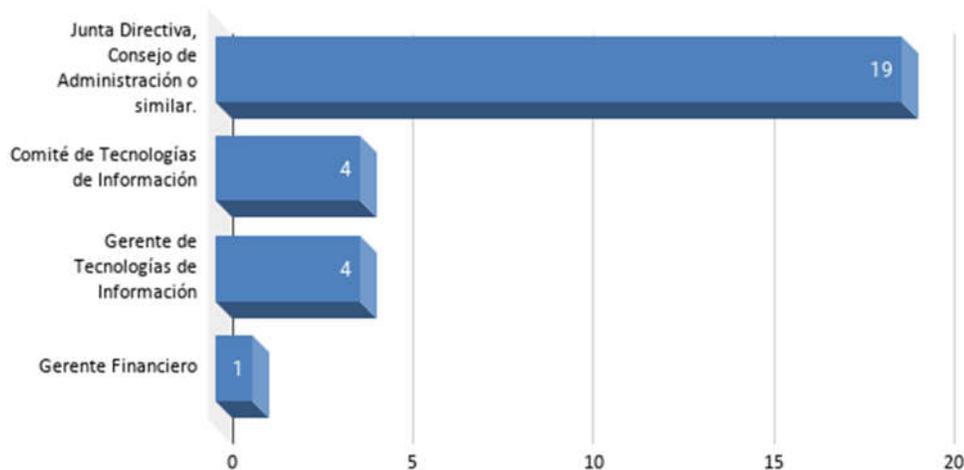
¹¹¹ Tecnologías de Información y Comunicaciones

presupuestación y ejecución de los gastos operativos de la compañía en general es llevada a cabo por el área de Gestión Humana.

- Es importante destacar que del 58% de las entidades encuestadas que si incluyen los gastos operativos de TI¹¹² dentro del presupuesto de Tecnologías de Información, un 93% si maneja un modelo de gestión de costos. Esto permite deducir que para poder implementar un modelo de gestión de costos de TI¹¹³, es necesario trasladar los costos operativos de TI¹¹⁴ hacia el presupuesto de Tecnologías de Información.

Figura 15 – Resultados de pregunta número 7.

7. ¿Cuál es la autoridad responsable de analizar y aprobar el presupuesto de TI dentro de la compañía?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

¹¹² Tecnologías de Información y Comunicaciones

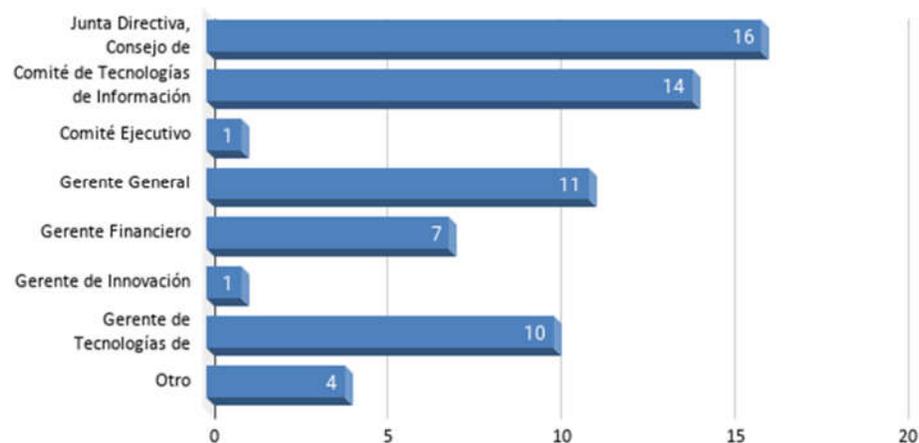
¹¹³ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹¹⁴ Tecnologías de Información y Comunicaciones

- En la pregunta número siete (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se observa que cerca de un 68% de las entidades encuestadas aprueban el presupuesto de Tecnologías de Información a través de la Junta Directiva, la cual es la práctica más correcta, tomando en consideración que un 86% de las entidades trabajan su presupuesto de Tecnologías de Información en función del presupuesto general de la compañía. Para el caso de Grupo Financiero CAFSA se manejan dos aprobaciones: la primera aprobación es a través del Comité de Tecnologías de Información y Comunicaciones, y luego de esta aprobación se eleva a solicitar la aprobación de la Junta Directiva.

Figura 16 – Resultados de pregunta número 8.

8. ¿Quiénes son informados de las desviaciones surgidas en el presupuesto de TI?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número ocho (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que cerca del

50% de las entidades reportan sus desviaciones en la ejecución del presupuesto a la Junta Directiva y al Comité de Tecnologías de Información. Es realmente curioso el comportamiento en forma de descenso que se va dando entre los resultados de las preguntas 5, 7 y 8, ya que se percibe que la Gobernación de Tecnologías de Información¹¹⁵ aún se encuentra en proceso de maduración en cerca de un 30% de las entidades. El comportamiento ideal para el cumplimiento de las buenas prácticas que establece COBIT 5¹¹⁶ en su dominio de Gobernanza “EDM – Evaluar, Orientar y Supervisar”¹¹⁷, es el de tener aprobación del presupuesto de TI¹¹⁸ por parte del órgano superior, llámese Junta Directiva, Consejo de Administración o similar, y que a su vez todas las desviaciones a las partidas aprobadas sean reportadas para su verificación y remediación según corresponda.

- En el caso de Grupo Financiero CAFSA las desviaciones presupuestarias son comunicadas tanto al Comité de Tecnologías de Información como a la Junta Directiva de la compañía.

¹¹⁵ Ideología de última tendencia que permite que exista una estructura de transparencia de “arriba abajo y de izquierda a derecha” en la gestión de Tecnologías de Información.

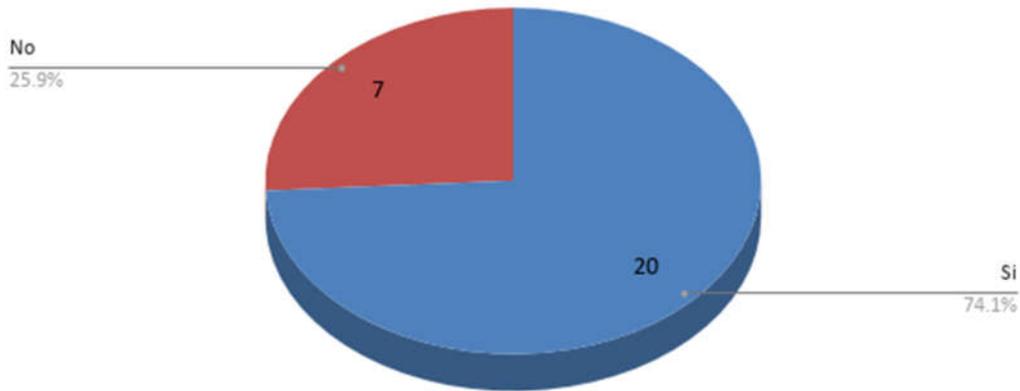
¹¹⁶ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

¹¹⁷ Asegura que los objetivos de la empresa sean logrados, evaluando las necesidades de los interesados.

¹¹⁸ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 17 – Resultados de pregunta número 9.

9. ¿El área Financiera cuenta con un proceso de contabilización de costos formalmente aprobado?

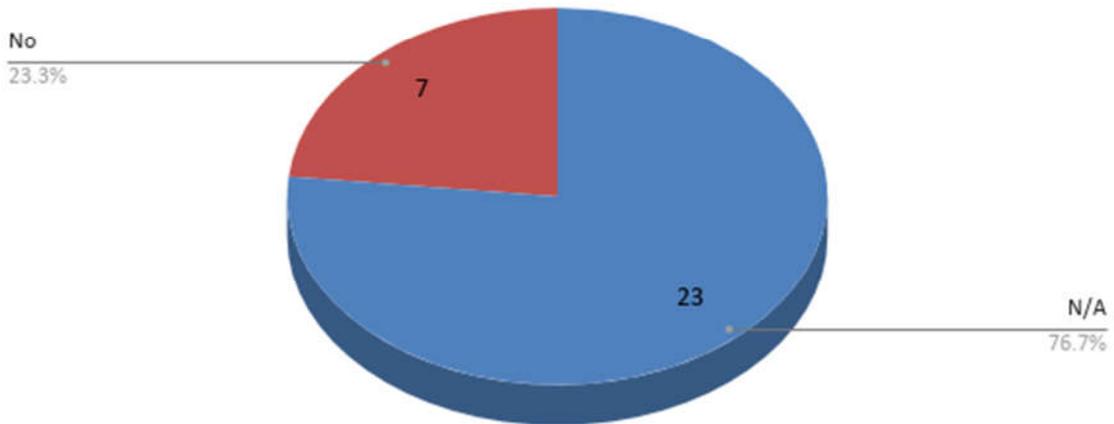


Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número nueve (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede visualizar que un 74% de las entidades encuestadas cuentan con un proceso de contabilización de costos formalizado a través del área financiera. Como se ha indicado anteriormente, en el caso de Grupo Financiero CAFSA, tener un modelo de gestión de costos es requerido para el cumplimiento del área de Tecnologías de Información, pero es importante tomar en consideración que un 75% de las entidades realizan este proceso desde su área financiera, por lo tanto, esto será incluido como una recomendación.

Figura 18 – Resultados de pregunta número 10.

10. ¿Se maneja algún modelo de costos en alguna otra área de la compañía?

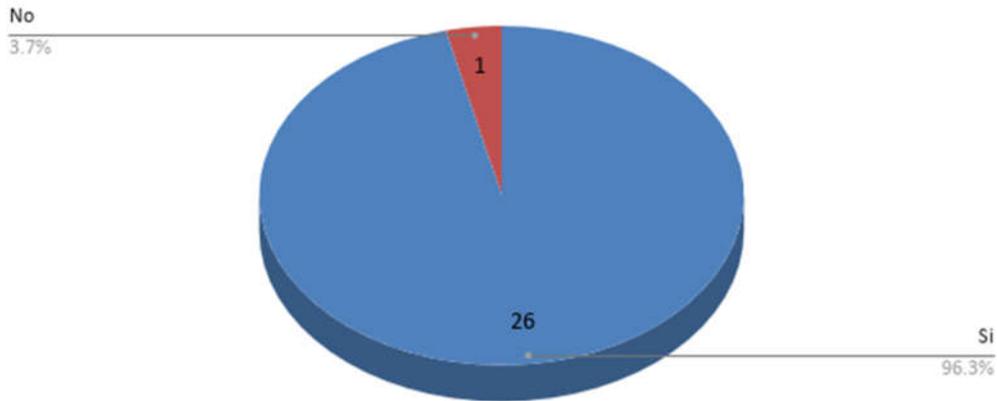


Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número diez (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se trató de evidenciar que, aunque la compañía no cuente con un modelo de gestión de costos corporativo, alguna otra área (inclusive Tecnologías de Información) pueda tener un modelo de gestión de costos aparte. Sin embargo, tal y como se puede observar, Grupo Financiero CAFSA sería la primera entidad en tener un modelo de gestión de costos en un área diferente al área financiera. Es por esto que se le recomienda a la compañía la instauración de un modelo de gestión de costos corporativo.

Figura 19 – Resultados de pregunta número 11.

11. ¿Es el Hardware depreciado y el Software amortizado gradualmente a lo largo de su ciclo de vida?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número once (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que un 96% de las entidades encuestadas como mínimo contabilizan los gastos por depreciación del hardware¹¹⁹ y amortización del software¹²⁰ que tienen en su compañía. En el caso de Grupo Financiero CAFSA, también se realiza esta contabilización de gastos, lo cual facilita la implementación de un modelo de gestión de costos de TI¹²¹.

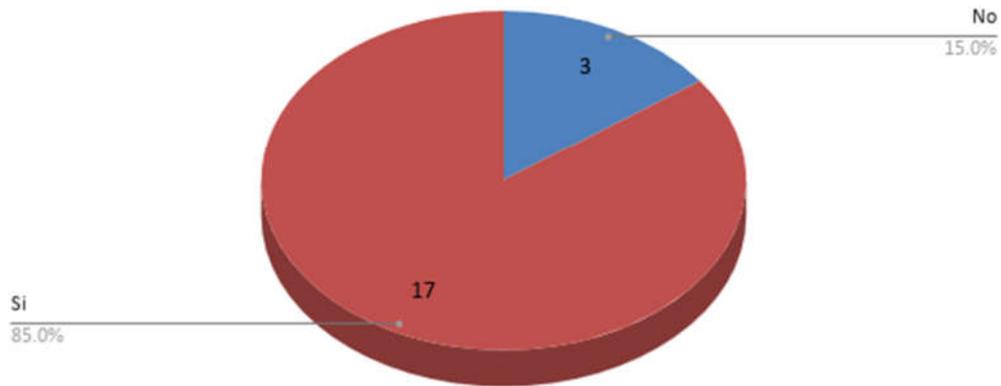
¹¹⁹ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

¹²⁰ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

¹²¹ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 20 – Resultados de pregunta número 12.

12. ¿Se encuentran los costos de TI clasificados adecuadamente, incluidos los relativos a los proveedores de servicio, de acuerdo



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

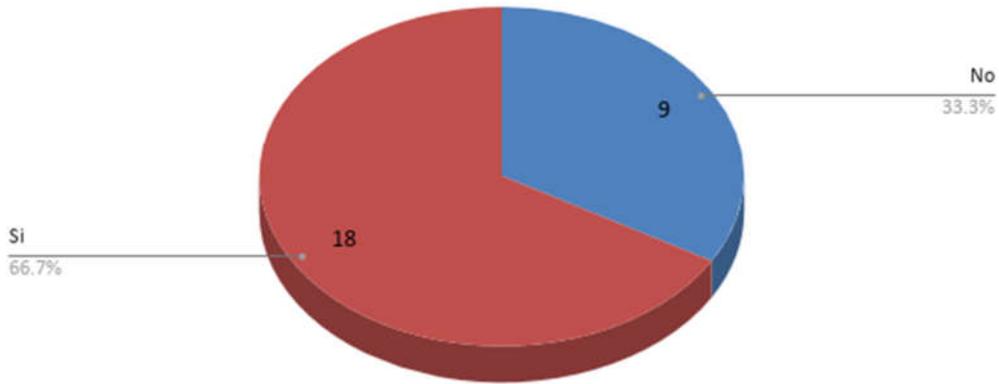
- En la pregunta número doce (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que del total de las entidades encuestadas que sí cuentan con un proceso de contabilización de costos, un 85% si realiza una contabilización de costos de TI¹²² adecuada, incluidos los relativos a proveedores de servicios de TI¹²³. Este número a su vez equivale a un 63% del total de la muestra, el cual es un porcentaje bastante alto. En el caso de Grupo Financiero CAFSA actualmente no se cuenta con un proceso de este tipo.

¹²² Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹²³ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 21 – Resultados de pregunta número 13.

13. ¿Se encuentran contabilizados los costos directos para algunos o todos los servicios de TI?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

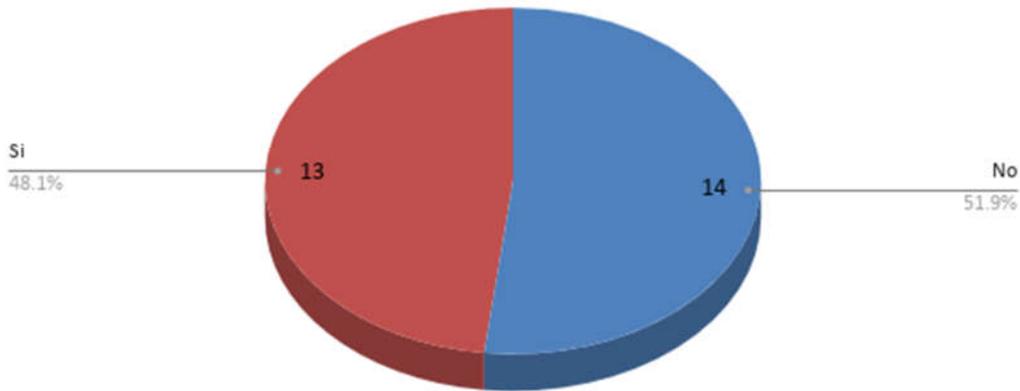
- En la pregunta número trece (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que del total de las entidades encuestadas un 67% contabilizan parcial o totalmente los costos directos de TI¹²⁴. Los costos directos son aquellos que se pueden relacionar exclusivamente con un servicio de TI¹²⁵. Estos son los costos que son más sencillos de contabilizar, y por ende, son los que más se manejan a nivel del sector.

¹²⁴ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹²⁵ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 22 – Resultados de pregunta número 14.

14. ¿Se encuentran contabilizados los costos indirectos para algunos o todos los servicios de TI?



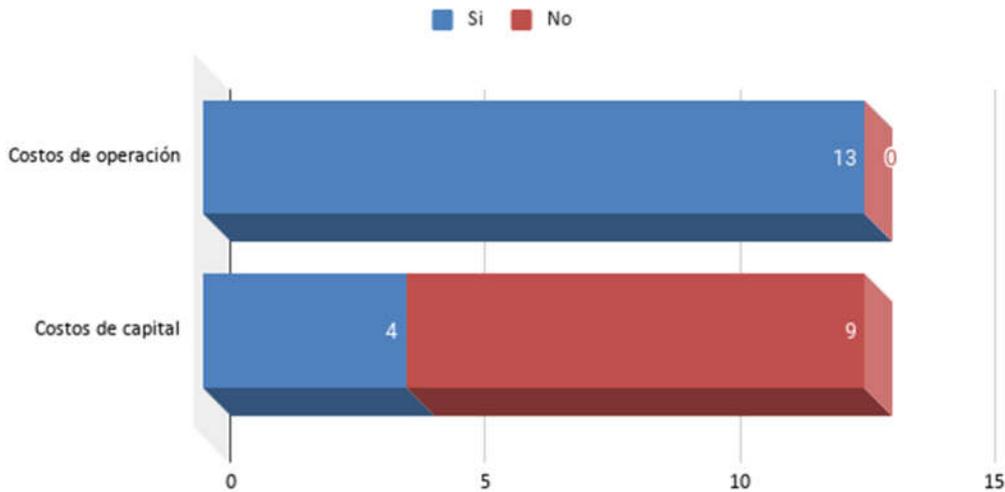
Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número catorce (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que del total de las entidades encuestadas un 48% contabilizan parcial o totalmente los costos indirectos de TI¹²⁶. Los costos indirectos son aquellos que requieren ser asignados a cada servicio que dependa de si en algún porcentaje. Este manejo de costos es relativamente más complejo que los costos directos, ya que se requiere de un proceso más detallado. Por lo tanto, debido a su complejidad es algo natural que los costos indirectos sean menos utilizados por los participantes de la encuesta.

¹²⁶ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 23 – Resultados de pregunta número 15.

15. Tipos de costos indirectos que son contabilizados en su organización:

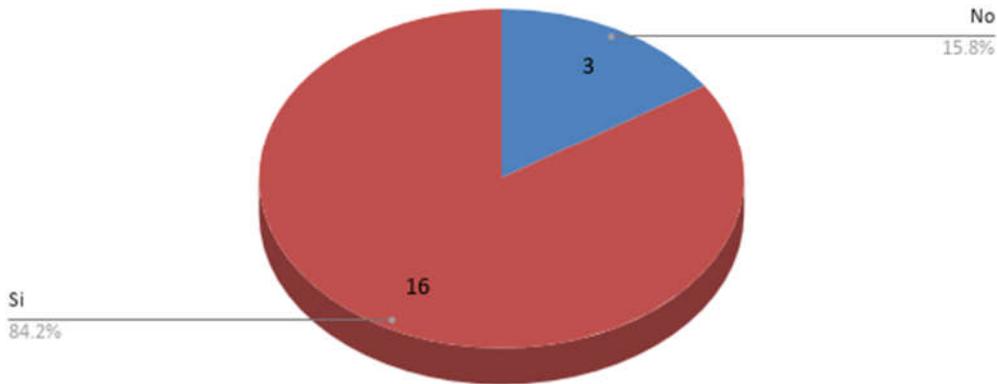


Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número quince (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que el 100% de las entidades que sí manejan costos indirectos, si llevan un control de sus costos de operación, pero que solo 31% de estos llevan a cabo un control de los costos de capital. Los costos de capital se asocian específicamente a los gastos por depreciación del mobiliario del centro de datos, así como los equipos de apoyo, tales como aires acondicionados, sensores, supresores de incendios y otras herramientas utilizadas para controlar el ambiente físico y seguro donde se desempeñan los equipos de tecnologías de información. Es de alta importancia que Grupo Financiero CAFSA también considere implementar la gestión de costos indirectos de capital.

Figura 24 – Resultados de pregunta número 16.

16. ¿Se realizan y comunican informes de la evolución de los costos de TI a algún órgano superior dentro de su organización de



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número dieciséis (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que un 84% de las entidades que sí cuentan con un modelo de gestión de costos, hacen un reporte de la evolución de costos de TI¹²⁷ al órgano superior que corresponda. Este es parte del alineamiento de Gobernación de Tecnologías de Información¹²⁸ que se debe tener como parte del marco de gestión COBIT 5¹²⁹.

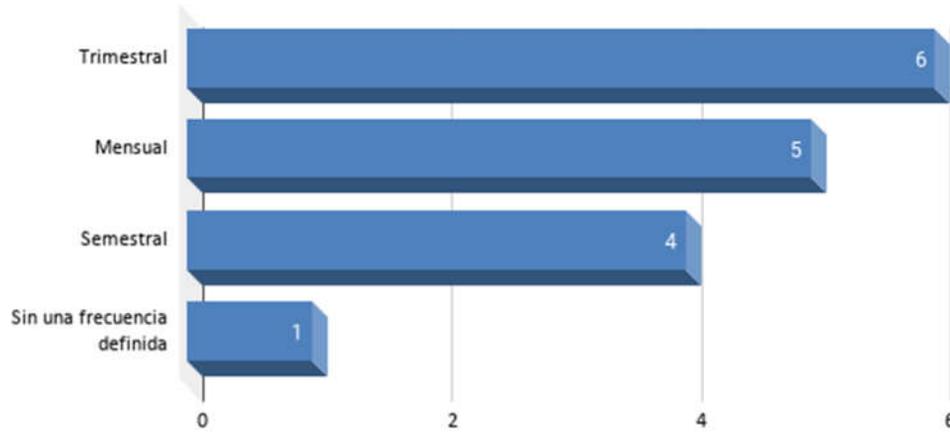
¹²⁷ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹²⁸ Ideología de última tendencia que permite que exista una estructura de transparencia de “arriba abajo y de izquierda a derecha” en la gestión de Tecnologías de Información.

¹²⁹ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

Figura 25 – Resultados de pregunta número 17.

17. ¿Con que frecuencia se realiza el reporte de la evolución de los costos de TI al órgano superior correspondiente?



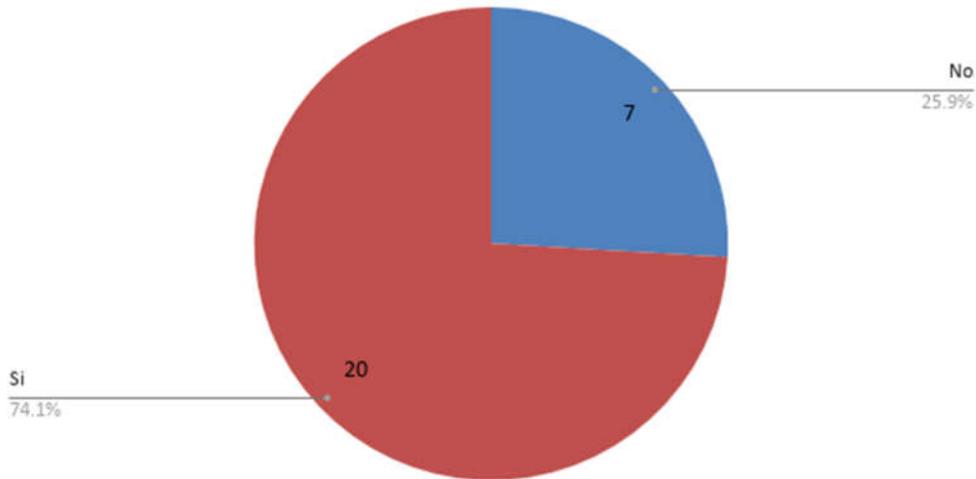
Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número diecisiete (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que un 69% de las entidades encuestadas que hacen un reporte de la evolución de sus costos de TI¹³⁰ a su órgano superior, lo realizan con una frecuencia trimestral o menor. Esta es una buena práctica por seguir por el Grupo Financiero CAFSA, en cuanto al proceso de reporte al Comité de Tecnologías de Información y la Junta Directiva.

¹³⁰ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Figura 26 – Resultados de pregunta número 18.

18. ¿Su compañía es conciente del beneficio económico y de la optimización de la capacidad que se obtiene a partir del análisis e



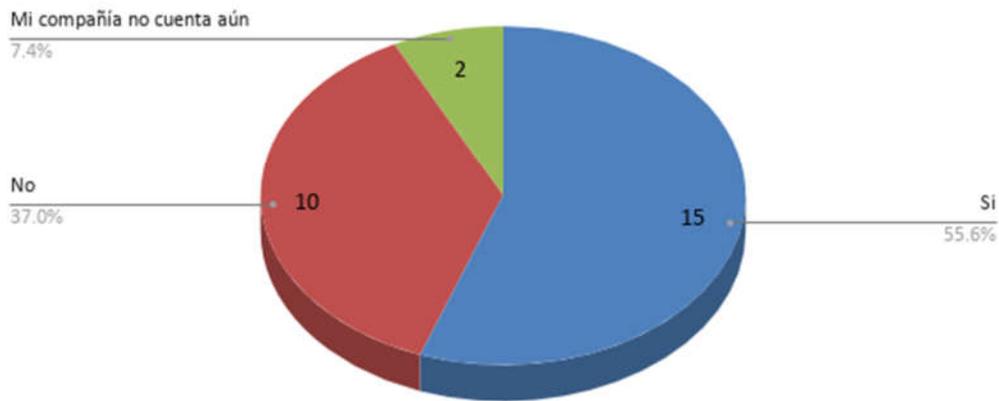
Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número dieciocho (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede determinar que únicamente el 74% de las entidades encuestas es conciente del beneficio económico y de la optimización de la capacidad que se obtiene a partir del análisis de costos. Este es un porcentaje similar al porcentaje de entidades encuestadas que sí cuentan con un modelo de gestión de costos formalmente aprobado, de acuerdo con el resultado de la pregunta número nueve. Sin embargo, es importante destacar que cuatro de las entidades que sí cuentan con un modelo de gestión de costos, no consideran que sea importante el análisis de los costos. Pero hay otras cuatro entidades que no cuentan con un modelo de gestión de costos, y si consideran importante

su implementación y análisis. En todo caso, el mayor porcentaje de las entidades encuestadas si le hace sentido el análisis de la gestión de costos, y por lo tanto es importante evidenciar el interés de la gran mayoría en cuanto a este tema.

Figura 27 – Resultados de pregunta número 19.

19. ¿Los sistemas que su compañía utiliza para gestionar los servicios de TI (por ejemplo: mesa de ayuda y/o sistema de



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

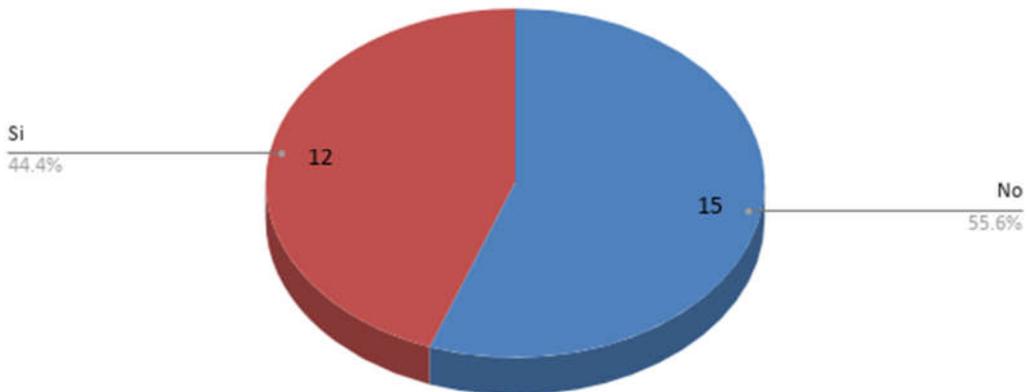
- En la pregunta número diecinueve (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que un 56% de las entidades encuestadas si cuentan con sistemas de gestión de servicios de TI¹³¹ que permitan hacer gestión de costos de los servicios que se entregan. Esto determina una gran oportunidad no solo para Grupo

¹³¹ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Financiero CAFSA, sino también, para el resto del sector que aún no implementa un modelo de gestión de costos.

Figura 28 – Resultados de pregunta número 20.

20. ¿La compañía estaría dispuesta a invertir en la adquisición de una solución para gestionar el control de costos de TI?



Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>

- En la pregunta número veinte (Fuente: <https://proyectocostos.limequery.com/>) se puede observar que un 56% de las entidades encuestadas **no** se encuentran interesadas en adquirir una herramienta que permita gestionar el control de costos de TI¹³². Tomando en consideración las respuestas obtenidas de la pregunta número cuatro, parece ser que las entidades se manejan perfectamente con soluciones

¹³² Tecnologías de Información y Comunicaciones

desarrolladas en hojas de cálculo, y no existe un gran interés en incurrir en un gasto adicional adquiriendo un software¹³³ de gestión de costos.

- Es importante destacar que de ese 56% de las entidades que no se encuentra interesadas en una herramienta para gestionar el control de costos, un 93% actualmente cuentan con un modelo de gestión de costos formalmente aprobado de acuerdo a los resultados de la pregunta número nueve.

Análisis FODA

Fortalezas

- Con base en las preguntas uno y dos, se puede determinar, que, el Grupo Financiero CAFSA cuenta con una estructura de Tecnologías de Información que es autosuficiente, tanto para la entrega de servicios como para la contratación de proveedores.
- De acuerdo con el resultado de las preguntas número cinco, siete y ocho, las cuales están relacionadas a un correcto manejo de la Gobernación de Tecnologías de Información¹³⁴, y de acuerdo con la alineación que Grupo Financiero CAFSA tiene respecto a esas prácticas, se deduce que esta entidad tiene un adecuado control de aprobación presupuestaria, así como de informe de las desviaciones a las partes interesadas correspondientes.

¹³³ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

¹³⁴ Ideología de última tendencia que permite que exista una estructura de transparencia de “arriba abajo y de izquierda a derecha” en la gestión de Tecnologías de Información.

- Al igual que un 74% de las entidades encuestadas en la pregunta número dieciocho, Grupo Financiero CAFSA también es consciente del beneficio económico y de la optimización de la capacidad que se obtiene a partir del análisis de costos.
- Grupo Financiero CAFSA cuenta con herramientas de gestión de TI que le permiten medir el costo de los servicios, al igual que un 56% de las entidades encuestadas de acuerdo con la pregunta número diecinueve.

Debilidades

- Con base en las preguntas nueve, diez, doce, trece y catorce, se determina que Grupo Financiero CAFSA carece de un adecuado manejo de costos con un proceso formalmente establecido desde el área Financiera.
- Actualmente Grupo Financiero CAFSA realiza inversiones en tecnología que incentiven los procesos estratégicos de colocación de créditos, arrendamientos e inversiones. Más no es del interés de la compañía hacer inversiones en software que se relacione con mejoras en los procesos del back office. Por lo tanto, no sería de interés para la compañía hacer la inversión en un software que permita gestionar un modelo de costos.

Oportunidades

- La pregunta número 3 denota que no todas las entidades financieras del mercado ofrecen toda la gama de servicios de TI¹³⁵ que ofrece actualmente

¹³⁵ Tecnologías de Información y Comunicaciones

el área de Tecnologías de Información de Grupo Financiero CAFSA. Por lo tanto, se determina que la compañía actualmente cuenta con un gran potencial en la entrega de servicios de tecnología, que permitiría optimizar el cumplimiento de objetivos y el establecimiento de estrategias.

- A pesar de que actualmente Grupo Financiero CAFSA y un 59% de otras entidades realizan su proceso de gestión presupuestaria a través de hojas de cálculo, de acuerdo con el resultado obtenido en la pregunta número 4, existe otro porcentaje pequeño que realiza su proceso de presupuestación a través de un sistema exclusivo de gestión presupuestaria. Por lo tanto, existe la oportunidad de invertir en una herramienta de este tipo que facilite la planificación y el control presupuestario.
- Las preguntas once y trece, determinan que Grupo Financiero CAFSA actualmente cuenta con un insumo muy importante para poder ser explotado mediante una gestión de costos directos. Este insumo apunta a que la compañía actualmente cuenta con una contabilización de gastos por amortización de software¹³⁶ y depreciación de hardware¹³⁷, lo cual facilita poder identificar los costos directos asociados a algunos de los servicios de TI¹³⁸.
- Las preguntas 14 y 15 permiten observar la oportunidad que existe de llevar a cabo una contabilización de costos indirectos inicialmente enfocado en costos de operación. Esto ya que casi un 50% de las entidades

¹³⁶ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

¹³⁷ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

¹³⁸ Tecnologías de Información y Comunicaciones

encuestadas si realizan este proceso, y por lo tanto podría ser tomado en cuenta como un proceso básico de realizar.

- Como parte de la labor de comunicación que realiza Grupo Financiero CAFSA hacia las partes interesadas, existe también la oportunidad de reportar la evolución de los costos de TI a las partes interesadas, tal y como se evidencia en las preguntas número dieciséis y diecisiete, referente al comportamiento de un 84% de las entidades encuestadas que si cuentan con un modelo de gestión de costos.

Amenazas

- De acuerdo con el resultado obtenido en la pregunta número seis, Grupo Financiero CAFSA no lleva un proceso de presupuestación y seguimiento de los gastos operativos desde el presupuesto de Tecnologías de Información. Si esto no es corregido podría convertirse en un factor negativo en cuanto al análisis de costos al no estar contemplado como parte del modelo de gestión de costos.

Análisis de la elección de la herramienta

La Tabla 1, muestra un análisis y un cuadro comparativo realizado sobre las propuestas obtenidas mediante la investigación que se realizó en el mercado, dentro de las cuales se encontraron dos soluciones de software para la gestión de costos: MyABCM Express¹³⁹ y GaussProfit¹⁴⁰.

¹³⁹ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

¹⁴⁰ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

Tabla 1 – Cuadro comparativo de soluciones de costos.

Datos Generales		Solución para la Gestión de Costos			
		Calificación		Calificación	
Nombre	MyABCM		GaussSoft		
Contacto	Manolo Quintana		Nixon Basto		
Teléfono	+52442 270 1943		(57-1) 6354055 Ext. 116		
Dirección	Av. Baja California 281 PH, Condesa, Distrito Federal, México	50%	CALLE 98 No. 9A - 21 Oficina 301, Bogotá D.C., Colombia	50%	
Sitio Web	www.myabcm.com		www.GaussSoft.com		
Solución: Gestión de Costos		MyABCM® Express	Calificación	GaussProfit	Calificación
Tipo de solución	On Premise		100%	On Premise	100%
Servicio tercerizado	No		100%	No	100%
Permite realizar conexiones contra otros sistemas o bases de datos	Si		100%	Si	100%
Permite hacer conexiones contra archivos excel	Si		100%	Si	100%
Personalizable por CAFSA	Si		100%	Si	100%
Tipo Soporte a Herramienta	10 x 5		80%	8 x 5	60%
Tiempo Implementación	3 días		100%	2 meses	90%
Tiempo Capacitación	24 horas		100%	20 horas	90%
Soporte técnico remoto	Teléfono o email		60%	Teléfono o email	60%
Incluye Implementación	No		0%	Si	100%
Costos		MyABCM® Express	Calificación	GaussProfit	Calificación
Costo total de Solución	US\$ 25.000,00		40%	US\$ 9.950,00	100%
Costo anual a partir del segundo año	US\$ 20.000,00		10%	US\$ 2.358,00	100%
Total promediado:			72%		88%

Fuente: Creación propia

Las calificaciones de cada punto calificado dentro de las propuestas son calificaciones cuantitativas que fueron acordadas con el personal de Grupo Financiero CAFSA, de acuerdo con sus necesidades y la experiencia de contratación que han tenido con otros proveedores, así como los requerimientos regulatorios que les son aplicables.

En cuanto a la ubicación o dirección del proveedor, Grupo Financiero CAFSA considera que es de mucha importancia para ellos que el proveedor sea local y tenga alguna representación en Costa Rica. Es por esto que dicho punto

no obtiene una buena calificación para ambos proveedores ya que uno está ubicado en México y el otro en Colombia.

Por otra parte, un aspecto que es de mucha importancia para la compañía es que el proveedor incluya dentro de su propuesta el costo de implementación, sin embargo, MyABCM, no tuvo la disposición para cotizar la implementación hasta no haber adquirido la herramienta. Esto genera incertidumbre respecto al costo que podría llegar a tener dicho servicio.

Finalmente, la diferencia entre los costos de las herramientas es muy amplia, tanto para la implementación, como para los años posteriores de licenciamiento y soporte.

Por lo tanto, dada la calificación obtenida, el costo, y que adicionalmente la propuesta está más estructurada, y por lo tanto genera mayor confianza, se ha tomado la decisión en conjunto con Grupo Financiero CAFSA de realizar la propuesta con base en Gauss Profit¹⁴¹ como posible herramienta a adquirir.

¹⁴¹ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

Capítulo 4: Propuesta de Cambio

Introducción a la propuesta de Cambio

El proyecto para el diseño y la implementación de un sistema de costos en Grupo Financiero CAFSA que le permita el cumplimiento del Acuerdo SUGEF 14-17¹⁴², en particular a los aspectos que un sistema de cálculo y monitoreo periódico de costos corresponden para cubrir uno de los procesos de COBIT 5¹⁴³: APO06¹⁴⁴ o más conocido como “2.5 Gestionar el Presupuesto y los Costos” del anexo 1 de la norma vigente, considerando sus necesidades, las mejores prácticas metodológicas y las características que un software pueda ofrecer, que se constituyen en factores críticos de éxito en este tipo de proyectos.

Dentro de los beneficios que Grupo Financiero CAFSA obtendría en la implementación de esta propuesta, podemos destacar los siguientes:

- **Visión estratégica:** Los directores del Comité de Tecnologías de Información y la Junta Directiva, podrán descubrir (gráficamente) dónde se producen los costos asociados a cada servicio que presta la unidad de TI¹⁴⁵ de CAFSA, así como tener la capacidad de profundizar y entender las causas reales.
- **Análisis preciso y automatizado:** Obtener los costos unitarios y totales por servicios, por centros de costos destino de los mismos, más precisos y detallados, de manera que pueda disponer de información

¹⁴² Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

¹⁴³ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA – Versión 5.

¹⁴⁴ Proceso de COBIT: Gestionar el presupuesto y los costes.

¹⁴⁵ Tecnologías de Información.

confiable y oportuna sobre los costos de la entidad, para una adecuada toma de decisiones a todo nivel.

- **Mayor detalle y control:** Generar fácilmente y mes a mes, el P&G¹⁴⁶ detallado por servicio por centro de costo destino, junto con un comparativo contra el presupuesto por categoría, para determinar las desviaciones entre las categorías presupuestarias previstas y reales.
- **Análisis avanzado:** Consultar fácilmente toda la información del modelo de costos, incluyendo las tendencias y variaciones del costo unitario de cada servicio, total y por componente/rubro.
- **Análisis de causalidad:** Se podrá hacer un análisis de trazo: Ver el flujo de una cuenta en toda la estructura de costos. Por ejemplo, cómo se distribuyó un rubro tal como energía o mantenimiento.
- **Análisis de tendencias:** Disponer de información precisa y oportuna sobre el desempeño de los costos a través del tiempo, para identificar tendencias y comportamientos, que permitan tomar acciones correctivas y de mejoramiento.
- **Modelo gráfico:** Acceder a una visión gráfica e interactiva del modelo de costos.

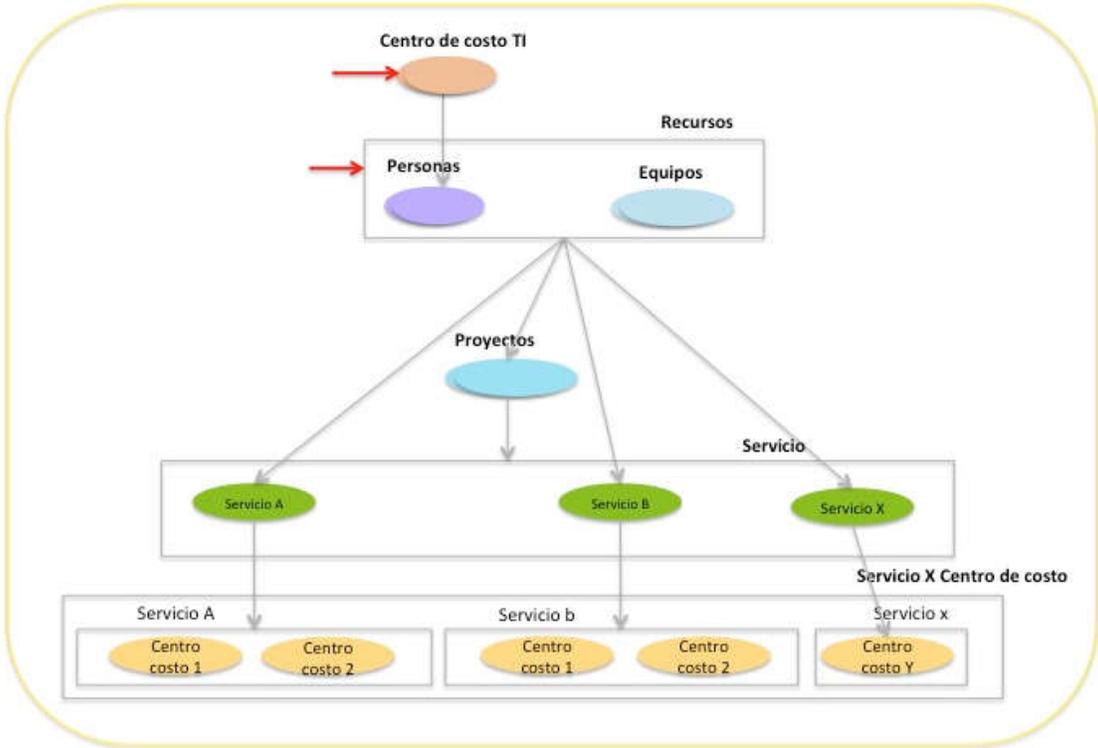
El modelo tendrá una orientación especial para comparar los costos reales versus los presupuestados del área de tecnología de CAFSA. El sistema permitirá cargar y distribuir el presupuesto sobre la misma estructura y nivel de detalle del modelo de costos, almacenando los resultados como periodo de presupuesto. Es

¹⁴⁶ Profit (ganancia obtenida en un período dado) and Gain (beneficio económico derivado de la disposición de un activo).

decir, que un usuario del motor de distribución podrá cargar al modelo de costos datos del presupuesto, y luego ejecutar el proceso de distribución y salvar los resultados a un escenario de presupuesto para el periodo; los datos de estos periodos pueden ser comparados con los resultados de periodos reales.

Descripción del Escenario Deseado

Figura 29 – Modelo de Gestión de Costos propuesto



Fuente: Creación propia

La Figura 29, muestra el modelo de gestión de costos que le será propuesto a Grupo Financiero CAFSA, el cual considera:

- Incluir los gastos operativos del personal de TI¹⁴⁷. Para esto es necesario, como se indicará dentro las recomendaciones, la inclusión de estas partidas presupuestarias dentro del presupuesto de Tecnologías de Información.
- Incluir los costos de los proyectos como parte del modelo.
- A partir de los gastos operativos y los costos de los equipos (Hardware y software), obtener los costos directos e indirectos por cada servicio de TI¹⁴⁸.
- A partir de los costos identificados por cada servicio de TI¹⁴⁹, asignar los centros de costos que acumularán lo correspondiente a cada área de la compañía.
- Posterior a esta identificación se podrá obtener la reportería de la evolución de los costos, con el fin de poder realizar los análisis respectivos de la información, y finalmente poder informar a las partes interesadas.

Plan para la implementación

La implementación del Modelo de Costos dentro de la herramienta Gauss Profit¹⁵⁰, de acuerdo a la propuesta del proveedor se podría realizar en tres fases:

¹⁴⁷ Tecnologías de Información.

¹⁴⁸ Tecnologías de Información.

¹⁴⁹ Tecnologías de Información.

¹⁵⁰ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

Fase 1 - Diseño

En esta fase se estará realizando un diseño de la interacción que la herramienta tendría con las fuentes de información de la compañía (bases de datos y archivos Excel), así con los sistemas de gestión de TI¹⁵¹ actuales con los que cuenta Grupo Financiero CAFSA.

La compañía se encargaría de realizar la validación y aprobación del modelo, además de participar activamente con información sobre la empresa, fuentes de información y requerimientos del modelo para gestión.

Fase 2 – Implementación y Pruebas

En esta fase se daría inicio con el proceso de implementación del modelo construido dentro de Gauss Profit¹⁵². Aquí es dónde se estarían creando los distintos centros de costos asociados a cada servicio de tecnología de información dentro de la compañía.

El factor crítico de éxito durante esta fase es la información que sea proveída por Grupo Financiero CAFSA, por lo tanto la integridad, oportunidad y calidad de la información fuente, que se emplee para alimentar y/o evaluar el modelo, es responsabilidad de Grupo Financiero CAFSA; por ello, se asume que las fuentes de información están depuradas y sus datos son correctos, y que Grupo Financiero CAFSA entregará información clara, completa y oportuna, de tal

¹⁵¹ Tecnologías de Información.

¹⁵² Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

manera que no se generen retrasos en el inicio y desarrollo de las actividades del proyecto. En caso de detectarse inconsistencias o problemas en la calidad de datos fuente, Grupo Financiero CAFSA deberá analizar si podrá solucionarlos de manera definitiva o temporal (es decir, correcciones manuales) para el procesamiento del mes de prueba sin afectar de manera significativa el cronograma, o si se procesará el mes de prueba con la información como se disponga y posteriormente procesar la información de periodos ajustados según un plan interno de ajuste a las fuentes, procedimientos y demás asociados con el problema de calidad de datos.

La participación activa del personal, del Grupo Financiero CAFSA es muy importante ya que además de requerirse del conocimiento del personal sobre las fuentes de información, es muy importante la validación y aprobación del mes de pruebas que se realizará.

Fase 3 – Capacitación

Las actividades de capacitación serán suministradas a un grupo de máximo 5 personas en la duración establecida, con la infraestructura proporcionada por Grupo Financiero CAFSA para tal fin. La capacitación se impartirá al grupo según las personas presentes en cada sesión, no por fracciones del grupo; las sesiones son de 4 horas cada una, para un total de 5 sesiones.

Cronograma de implementación

Figura 30 – Cronograma de Implementación.

Actividad	Horas Consultor	Horas Recursos CAFSA	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Integración del equipo de trabajo	1	1	■							
Capacitación básica en el software	4	4	■							
Definir alcance, criterios de diseño y estructura del modelo	3	3	■							
Conocimiento de la Organización por parte del proveedor y su cadena de valor	3	3	■							
Diseño del modelo										
Definir objetos de costo a incluir en el modelo y revisar las fuentes	2	2	■							
Definir otros acumuladores (recursos, centros de costo, etc) y revisar sus fuentes	2	2		■						
Definir recursos contables y revisar fuentes de información	8	8		■						
Definir cantidades a utilizar y revisar fuentes	1	1		■						
Documentar diseño del modelo	4	1		■	■					
Elaboración del Plan de Trabajo detallado para la implementación	1	1			■					
Instalación del software y creación de tablas y conexión a base de datos	3	3			■					
Carga de la estructura del Modelo de Costos										
Crear secciones, centros de agrupación, clases y clasificaciones	3	1			■					
Generar datos de acumuladores y de plan de cuentas	3	4			■					
Implementar y probar conectores a fuentes de datos	4	1			■					
Cargar datos para distribución del modelo de costos - mes de prueba										
Generar datos de costos directos	12	6			■	■				
Generar datos de costos indirectos	4	2			■	■				
Parametrización del modelo de costos	2	1				■				
Creación de cuentas calculadas y asignación de cuentas especiales	2	1					■			
Pruebas y ajustes al modelo implementado	14	12					■	■		
Implementación de carga del presupuesto										
Revisar fuente de presupuesto	4	3						■		
Establecer estrategia de carga según el modelo implementado y detalle de presupuesto	2	1						■		
Implementar conectores de carga de presupuesto	2	1							■	
Probar y ajustar la carga y paso a históricos del presupuesto	2	1							■	
Capacitación Radial Viewer	4	4								■
Capacitación en GaussProfit y estructuras de datos	8	8								■
Capacitación en gráficas y análisis	3	3								■
Capacitación en seguridad y creación de usuarios iniciales para administradores	1	1								■
Documentación y revisión de operación del modelo implementado	3	1								■
Entrega y cierre del proyecto	2	2								■
Total Horas	107	82								

Fuente: Creación propia

Presupuesto de la implementación

La propuesta de inversión enviada por el proveedor consta de dos rubros específicos: el licenciamiento y el servicio de implementación del modelo de costos dentro de la herramienta.

El licenciamiento para el caso de esta propuesta consta de una (1) licencia de Gauss Profit¹⁵³ (módulo de modelado y distribución de costos); esta incluye 1 usuario de Radial Viewer Advanced, y los utilitarios Sisman (manejador base de datos) y Security (módulo de seguridad, administración de usuarios y perfiles).

Para efectos del licenciamiento el proveedor GaussSoft aprobó un descuento del 69% aproximadamente, obteniendo finalmente el costo que se puede observar en la Tabla 2.

Tabla 2 – Inversión en licencia a perpetuidad.

Ítem	Valor unitario USD\$
Licencia GaussProfit Edición Start	13.100
Menos descuento del 69% aprox.	-9.000
TOTAL, LICENCIA	4.100

Fuente: Propuesta GaussSoft

Por otra parte, el servicio de implementación del modelo de gestión de costos dentro de la herramienta consta de 107 horas de servicio del proveedor, cuyo costo se encuentra indicado dentro la Tabla 3, y para la cual se logró obtener un descuento del 3%.

¹⁵³ Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

Tabla 3 – Inversión en servicio de implementación.

Concepto	Valor unitario USD\$
Servicio de implementación del modelo de gestión de costos dentro de la herramienta	6.000
Menos descuento del 3% aprox.	-150
TOTAL SERVICIOS	5.850

Fuente: Propuesta GaussSoft

Adicionalmente, la propuesta indica que anualmente se debe pagar por el servicio de soporte, cuyo precio anual es el 18% del valor del licenciamiento sin descuentos.

Se le consultó a Grupo Financiero CAFSA sobre la necesidad de adquirir equipos o algún tipo de licenciamiento de sistema operativo para la implementación de este software dentro de su infraestructura, sin embargo, al comprobar los requerimientos técnicos que dicho software tiene, el personal de Tecnologías de Información indicó que cuentan con una plataforma de virtualización, así como el licenciamiento necesario para instalar el software, por lo que no es requerido presupuestarlo como parte de esta propuesta.

Finalmente, la propuesta de implementación estaría basada en el costo de la solución del proveedor y sus servicios de implementación, por lo tanto, el costo final, así como el costo del soporte anual queda resumido en la Tabla 4.

Tabla 4 – Inversión total.

Concepto	Valor unitario USD\$
Licencia GaussProfit Edición Start	13.100
Servicio de implementación del modelo de gestión de costos dentro de la herramienta	6.000
Descuento	-9.150
TOTAL	9.950
Soporte Anual	2.358

Fuente: Creación Propia

Recursos requeridos

A continuación, se presenta la descripción del equipo de trabajo básico por parte de Grupo Financiero CAFSA para el desarrollo del proyecto. La participación de cada uno de los perfiles del cliente dentro de las actividades del proyecto depende de la alternativa de ejecución y de la actividad.

- Líder de Proyecto:** Es la persona designada por CAFSA para negociaciones de alto nivel, monitorear los resultados y asegurar la validación de los resultados del proyecto de manera que cumplan los requerimientos, participar en la planificación y control del proyecto, atender los riesgos identificados, mantener el compromiso y participación del personal de CAFSA en el proyecto, trabajar con el equipo para la solución de conflictos en forma rápida y efectiva, y en general garantizar el cumplimiento de las responsabilidades del proyecto por parte de CAFSA. Debe tener el empoderamiento por parte de la dirección, o acceso directo a la dirección para la toma de decisiones relacionadas con el proyecto.

- **Administrador del sistema de costos:** Es la persona encargada para el desarrollo del proyecto. Al final del proyecto, es quien mantendrá el sistema (Administrador del modelo). Profesional con suficiente conocimiento de la entidad, de Excel, y que tenga la disponibilidad y facilidad de adquirir conocimientos básicos en bases de datos, SQL y conectividad con bases de datos; se recomienda que mínimo se incluya otra persona que le sirva de respaldo, y le apoye en la ejecución de actividades o le reemplace en caso de ser necesario.
- **DBA:** Deberá participar en actividades como creación de las conexiones a la base de datos de Gauss Profit, y otras bases de datos que sean fuente de información. Adicionalmente, deberá participar en actividades como creación de bases de datos para las aplicaciones, proporcionar permisos, asignación de espacio en disco para la base de datos, almacenamiento de archivos de respaldo (Backups).
- **Funcionarios de Tecnología:** Profesionales del área de Tecnología con conocimiento detallado en los sistemas fuente del modelo y en la infraestructura que soportará el sistema.
- **Director del Proyecto:** Es la persona designada para la gerencia general del proyecto, desarrollo del plan de proyecto, control de su ejecución y sus entregables, y en general, de garantizar la adecuada ejecución del proyecto de acuerdo con su alcance, otros acuerdos

con Grupo Financiero CAFSA. Participa en las negociaciones de alto nivel de aspectos no comerciales con el Líder de Proyecto de la entidad.

- **Consultor Funcional:** es la persona designada para la ejecución detallada del proyecto, bajo la dirección del Director de Proyecto, para garantizar el cumplimiento del proyecto y los requerimientos de Grupo Financiero CAFSA. Participa activamente ejecutando las actividades del proyecto, y realizando la verificación detallada de entregables parciales y finales del proyecto. Participa y/o facilita sesiones de trabajo, según sea coordinado con el equipo del cliente.

Conclusiones

El desarrollo de esta propuesta involucró realizar la identificación de los distintos modelos que recomiendan las buenas prácticas para realizar la gestión de costos. Estos responden a sistemas de costos por órdenes de producción y sistemas de costos por procesos que, para el caso de este proyecto por recomendación de las buenas prácticas, se estaría utilizando el sistema de costos por procesos, específicamente mediante costos directos y costos indirectos, dada la naturaleza y complejidad de las Tecnologías de Información.

Por otra parte, se trabajó en la identificación de los distintos servicios que ofrece el área de tecnologías de información, no solamente a Grupo Financiero CAFSA, si no que se realizó a través de una encuesta en la que participó cerca de 30 encuestados. Esto permitió identificar las distintas formas de operar de las entidades del país, y el tamaño de cada empresa de acuerdo a la cantidad y los tipos de servicios que ofrecen.

Adicionalmente se validó a través de encuestas la capacidad de los sistemas de gestión de Tecnologías de Información que se utilizan para entregar los servicios del área, con el fin de validar si estos tenían la capacidad de soportar una posible configuración para poder gestionar los costos de los servicios de TI¹⁵⁴ desde cada uno de estos sistemas. También se validó la forma de operar actualmente los procesos contables y presupuestarios, con el fin de valorar una posible adquisición de un software para la gestión de costos, o el uso de los sistemas especializados con los que cuenta la compañía, así como valorar los procesos de gestión presupuestaria que actualmente se están manejando.

¹⁵⁴ Tecnologías de Información.

Con base en la información recopilada durante toda la investigación y luego de analizar las necesidades y buenas prácticas que recomiendan los distintos estándares, se procedió a realizar una propuesta que permite modelar y gestionar un sistema de gestión de costos de TI¹⁵⁵, basado en los servicios de tecnología que se ofrecen dentro de Grupo Financiero CAFSA. La propuesta incluye la implementación de un sistema de información ofrecido por la empresa GaussSoft, así como el cronograma de implementación respectivo. Este sistema le permitiría a Grupo Financiero CAFSA, de una forma automática recibir la información desde los distintos sistemas de gestión de TI¹⁵⁶ y los sistemas contables, para costear mensualmente los costos de los servicios de TI, con el fin de que puedan ser facturados y cuyos informes puedan ser presentados al Comité de Tecnologías de Información respectivo y la Junta Directiva correspondiente.

¹⁵⁵ Tecnologías de Información.

¹⁵⁶ Tecnologías de Información.

Reflexiones finales

Esta propuesta fue realizada con el fin de ofrecerle a Grupo Financiero CAFSA una opción para satisfacer su necesidad de implementar un modelo de gestión de costos basado en los servicios que ofrece el área de Tecnologías de Información.

Para identificar la mejor forma de satisfacer esta necesidad se realizó un estudio sobre las buenas prácticas recomendadas por el marco de gestión COBIT¹⁵⁷, así como un análisis de mercado en dónde se investigaron las distintas formas de realizar la gestión presupuestaria y los costos por parte de las distintas entidades que se encuentran reguladas por SUGEF¹⁵⁸, SUGESE¹⁵⁹, SUPEN¹⁶⁰ y SUGEVAL¹⁶¹.

Adicionalmente, se realizó un estudio de mercado para encontrar distintas soluciones de software que permitan parametrizar, obtener, controlar y analizar la evolución de los costos asociados a los servicios de TI¹⁶², y que a su vez permita asociarlos con los distintos centros de costos o áreas de la compañía.

Luego de la investigación y los análisis realizados, se concluye que la forma más sencilla de diseñar e implementar un modelo de gestión de costos para los servicios de TI¹⁶³ es a través de la adquisición de un software como el que se plantea dentro de la propuesta, en la que se pueda parametrizar las distintas fuentes de información, llámese archivos de presupuesto, sistemas de

¹⁵⁷ Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA.

¹⁵⁸ Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica.

¹⁵⁹ Superintendencia General de Seguros.

¹⁶⁰ Superintendencia de Pensiones.

¹⁶¹ Superintendencia General de Valores.

¹⁶² Tecnologías de Información.

¹⁶³ Tecnologías de Información.

gestión de tecnología y bases de datos con información de uso de las aplicaciones.

Sin embargo, para una correcta implementación del modelo de gestión de costos, es importante tomar en consideración las recomendaciones que se plantearon, que en resumen señala la importancia de crear un modelo de gestión de costos corporativo, del que pueda derivarse el modelo de gestión de costos de TI¹⁶⁴. También se señala la recomendación de incluir los gastos operativos de TI¹⁶⁵ dentro del presupuesto de Tecnologías de Información, con el fin de que estos sean considerados como parte del proceso de gestión de costos de los servicios de tecnología.

¹⁶⁴ Tecnologías de Información.

¹⁶⁵ Tecnologías de Información.

Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones van dirigidas al Gerente General de Grupo Financiero CAFSA:

- Tal y como se evidenció durante la realización del diagnóstico del estado actual del sector en cuanto al manejo del presupuesto y los costos, un 75% de las entidades encuestadas cuentan con un proceso formalmente aprobado de contabilización de costos a través de la compañía. Por lo tanto, se recomienda que la implementación de un modelo de gestión costos sea realizado de una forma estructurada, en donde primero se implemente el marco de gestión de costos corporativo, y después de este se derive la implementación del modelo de gestión de costos de Tecnologías de Información, de forma tal que se siga la tendencia actual del mercado y la implementación que se vaya a hacer en TI¹⁶⁶ tenga una duración más prolongada al encontrarse en función de la estructura que maneja la empresa en general.
- Para la implementación de un modelo de gestión de costos de TI¹⁶⁷ es necesario tener presupuestado y controlado el costo de los gastos operativos de TI¹⁶⁸. Por lo tanto, es de gran importancia, que el manejo de dichos gastos operativos sea trasladado al presupuesto de Tecnologías de Información, que será de donde irá a tomarse el insumo necesario para la realización de este modelo de gestión de costos.

¹⁶⁶ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁶⁷ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁶⁸ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Glosario

APO06: Proceso de COBIT - Gestionar el presupuesto y los costes.

Autoguiadas: Funcionalidad que evita que el encuestado reciba preguntas que ya no le aplican de acuerdo con las respuestas que le vaya dando a las preguntas actuales.

Centro de Datos: Local de procesamiento de información, dónde generalmente se ubican los servidores y equipos de comunicaciones de la compañía.

COBIT: Marco de gestión de Tecnologías de Información emitido por ISACA.

ERP: Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales.

Gauss Profit: Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

ISACA: Asociación de Auditoría y Control de Sistemas de Información.

ISO/IEC 20000: Norma Internacional de buenas prácticas de Tecnologías de Información.

ITIL: Buena práctica para la gestión de servicios informáticos.

limesurvey.org: Solución web para realizar encuestas autoguiadas para los encuestados que participan en ellas.

Microsoft Excel: Solución ofimática que simula una tabla de valores organizada en filas y columnas.

MyABCM Express: Solución de Software para la Gestión de un Modelo de Costos de Servicios.

Opensource: Herramientas de software de código abierto desarrollados por una comunidad para el uso de cualquiera que lo requiera.

P&G: Profit (ganancia obtenida en un período dado) and Gain (beneficio económico derivado de la disposición de un activo).

Software: Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

SUGEF: Superintendencia General de Entidades Financieras de Costa Rica.

SUGESE: Superintendencia General de Seguros.

SUGEVAL: Superintendencia General de Valores.

SUPEN: Superintendencia de Pensiones.

SUGEF 14-17: Normativa de Tecnologías de Información emitida por la Superintendencia General de Entidades Financieras.

TI: Tecnologías de Información.

Bibliografía referenciada

Referencias

- Abad, L. M. (2009). *ISO/IEC 20000. Guía completa de aplicación para la gestión de los servicios de tecnologías de la información*. España: AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación).
- Alvarado Verdín, V. M. (2016). *Ingeniería de costos*. México D.F: Grupo Editorial Patria.
- Cegarra Sánchez, J. (2012). *La investigación científica y tecnológica*. Madrid, España.
- Colín, J. G. (2014). *Contabilidad de costos* (Vol. Cuarta edición). McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Colín, J. G. (2020). *Contabilidad de costos* (Vol. Quinta edición). (S. D. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, Ed.)
- Fabregas, J. (2009). *Tecnología de Información - Gerencia de Servicios* (Vol. 2). Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.
- GaussSoft. (s.f.). Recuperado el 21 de junio de 2020, de GaussProfit: <http://www.gausssoft.com/index.php/es/productos/gaussprofit-gestion-de-rentabilidad-y-costos>
- GRIFFIN, R. W. (2011). *Administración* (Vol. Décima edición). Cengage Learning Editores, S.A.
- Huércanos, Sergio Ríos. (s.f.). *Manual ITIL V3 Integro*. Recuperado el 13 de junio de 2020, de <https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/GSDE01.pdf>
- IFRS Foundation. (2019). *Presentación de Estados Financieros*. Obtenido de NIIF 2019 Completas: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/cr/Documents/audit/documentos/niif-2019/NIIF%202019%20Completas.pdf>
- ISACA. (2012). Recuperado el 7 de junio de 2020, de COBIT® 5: Procesos Catalizadores: <https://www.isaca.org/bookstore/cobit-5/cb5ep>
- ISACA. (2012). Recuperado el 7 de junio de 2020, de COBIT® 5: <https://www.isaca.org/bookstore/cobit-5/wcb5>
- Marín, R. U. (2019). *Costos para la toma de decisiones* (Vol. Segunda edición). (S. D. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, Ed.)
- MyABCM. (s.f.). *MyABCM Express*. Recuperado el 21 de junio de 2020, de MyABCM: <https://www.myabcm.com/es/myabcm-express/>

Sampieri, R. H. (2017). <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>. En R. H. Sampieri, *metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed*.

Superintendencia General de Entidades Financieras. (2017). *Acuerdo SUGEF 14-17 - Reglamento General de Gestión de la Tecnología de Información*. Costa Rica.

Apéndices

Apéndice 1: Entidades reguladas por SUGEF, SUGEVAL, SUPEN y SUGESE.

ENTIDADES SUPERVISADAS	
Banco de Costa Rica	Coopebanpo R.L.
Banco Nacional de Costa Rica	Coopecaja R.L.
Banco Hipotecario de la Vivienda	Coopecar R.L.
Banco Popular y de Desarrollo Comunal	Coopefyl R.L.
Banco BAC San José S.A.	Coopegrecia R.L.
Banco BCT S.A.	Coopejudicial R.L.
Banco Cathay de Costa Rica S.A.	Coopelecheros R.L.
Banco CMB (Costa Rica) S.A.	Coopemédicos R.L.
Banco Davivienda (Costa Rica) S.A.	Coopemep R.L.
Banco General (Costa Rica) S.A.	Coopenae R.L.
Banco Improsa S.A.	Coopesanmarcos R.L.
Banco Lafise S.A.	Coopesanramón R.L.
Banco Promérica de Costa Rica S.A.	Coopeservidores R.L.
Prival Bank (Costa Rica) S.A.	Coopeuna R.L.
Scotiabank de Costa Rica S.A.	Credecoop R.L.
Financiera Cafsa S.A.	Servicoop R.L.
Financiera Comeca S.A.	Grupo Mutual Alajuela – La Vivienda de Ahorro y Préstamo
Financiera Credilat S.A.	Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo
Financiera Desyfin S.A.	Caja de Ahorro y Préstamos de la ANDE
Financiera Gente S.A. (Antes Financiera G&T)	Casa de Cambio Teledólar S.A.
Continental Costa Rica, S.A.)	Global Exchange Casa de Cambio S.A.
Cococique R.L.	Asociación Solidarista de los Empleados de la Caja Costarricense de Seguro Social (ASECCSS).
Coopavegra R.L.	Asociación Solidarista de Empleados del Banco Nacional de Costa Rica y Afines (ASEBANACIO).
Coopealianza R.L.	Asociación Solidarista de Empleados del Banco de Costa Rica y Afines (ASOBANCOSTA).
Coopeamistad R.L. ES-6	Asociación Solidarista de Servidores Judiciales (ASOSEJUD).
Coopeande No.1 R.L.	Asociación Solidarista de Empleados de Corporación de Supermercados Unidos SRL y Afines (ASADEM).
Coopeaya R.L.	

Fuente: <https://www.sugef.fi.cr>

EMISORES DE VALORES	
AD ASTRA ROCKET COMPANY	FIDEICOMISO PARA LA EMISION DE BONOS / INMOBILIARIA SANTIAGOMILLAS - SCOTIABANK DE COSTA RICA - 2011
AUTOPISTAS DEL SOL SOCIEDAD ANONIMA	FIDEICOMISO PARA LA EMISION DE BONOS SANTIAGOMILLAS 2016
BANCO CENTRAL DE COSTA RICA	FLORIDA ICE AND FARM COMPANY S.A.
BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA	FONDO DE INVERSION INMOBILIARIO VISTA
BCR FONDO DE INVERSION INMOBILIARIO DEL COMERCIO Y LA INDUSTRIA (FCI) NO DIVERSIFICADO	GRUPO FINANCIERO IMPROSA S.A.
BCR FONDO DE INVERSION INMOBILIARIO NO DIVERSIFICADO	HOLCIM (COSTA RICA) S.A.
COMPAÑIA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ S A	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD
CORPORACION DAVIVIENDA (COSTA RICA) S.A.	INTERNATIONAL FINANCE CORPORATION
CORPORACION ILG INTERNACIONAL, S.A.	LA NACION S.A.
CORPORACION INTERAMERICANA DE INVERSIONES	MINISTERIO DE HACIENDA
FIDEICOMISO DE TITULARIZACION DE FLUJOS FUTUROS DEL BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE COSTA RICA 001-2015	MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE
FIDEICOMISO DE TITULARIZACION HUMBOLDT I-7019/2019	REFINADORA COSTARRICENSE DE PETROLEO SOCIEDAD ANONIMA
FIDEICOMISO DE TITULARIZACION P.T. GARABITO	

Fuente: <https://www.sugeval.fi.cr>

OPERADORAS DE PENSIONES
BN Vital
BCR Pensiones
Vida Plena
OPC CCSS
BAC Pensiones
Popular Pensiones

Fuente: <https://www.supen.fi.cr>

AEGURADORAS	
ASEGURADORA DEL ISTMO (ADISA) S.A. 3-101-619800	Oceánica de Seguros S.A. 3-101-666929
Aseguradora Sagicor Costa Rica S.A. 3-101-640739	PAN AMERICAN LIFE INSURANCE DE COSTA RICA, S.A. 3-101-601884
ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A. 3-101-593961	QUÁLITAS COMPAÑÍA DE SEGUROS (COSTA RICA), S.A. 3-101-622002
BEST MERIDIAN INSURANCE COMPANY 3-012-622635	SEGUROS DEL MAGISTERIO S.A. 3-101-571006
DAVIVIENDA SEGUROS (COSTA RICA), S.A. 3-101-609202	SEGUROS LAFISE COSTA RICA S.A. 3-101-678807
INSTITUTO NACIONAL DE SEGUROS 4-000-001902	TRIPLE- S BLUE INC.
MAPFRE SEGUROS COSTA RICA S.A. 3-101-560179	

Fuente: <https://www.sugese.fi.cr>

Apéndice 2: Preguntas del cuestionario realizado.

Número Pregunta	Pregunta	Teoría de Origen	Resultado Esperado	Objetivo del Proyecto
1	¿Quiénes son los responsables de entregar los servicios de Tecnologías de Información dentro de su organización?	COBIT 5 - Proceso DSS02	<ul style="list-style-type: none"> - Área de Tecnologías de Información. - Contratación de recursos en Outsourcing - Proveedores de servicios externos 	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo
2	¿A través de cuál área es realizada la contratación de proveedores de servicios externos de TI ¹⁶⁹ ?	COBIT 5 - Proceso APO10	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologías de Información - Gerencia General - Proveeduría - Otra área de negocio 	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo
3	De los siguientes servicios de TI ¹⁷⁰ , ¿cuáles se ofrecen dentro de su compañía?	COBIT 5 – Proceso DSS02	<ul style="list-style-type: none"> - Infraestructura de servidores - Bases de Datos - Almacenamiento - Comunicaciones - Servicio de Impresión - Soporte Técnico - Desarrollo de Software¹⁷¹ - Administración de Proyectos - Correo Electrónico - Internet - Inteligencia de Negocios - Reportería - Seguridad de Información - Ninguno de los anteriores 	Distinguir los distintos servicios que ofrece TI ¹⁷² a la organización y la forma de entregarlos.

¹⁶⁹ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁷⁰ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁷¹ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

¹⁷² Tecnologías de Información y Comunicaciones

Número Pregunta	Pregunta	Teoría de Origen	Resultado Esperado	Objetivo del Proyecto
4	¿A través de cuál herramienta se lleva a cabo el proceso de presupuestación?	COBIT 5 – Proceso APO06	- Hoja de cálculo (ejemplo: Excel) - ERP ¹⁷³ - Sistema exclusivo para gestión de presupuesto - Otro	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo
5	¿La gestión presupuestaria de TI ¹⁷⁴ se trabaja en función del presupuesto general de la compañía?	COBIT 5 – Proceso APO06	- Sí - No	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo
6	¿Los gastos operativos del personal interno de TI ¹⁷⁵ son tomados en cuenta dentro del presupuesto de TI ¹⁷⁶ ?	COBIT 5 - Proceso APO06	- Si - No	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo
7	¿Cuál es la autoridad responsable de analizar y aprobar el presupuesto de TI ¹⁷⁷ dentro de la compañía?	COBIT 5 - Proceso APO06	- Junta Directiva, Consejo de Administración o similar - Comité de Tecnologías de Información - Comité Ejecutivo - Gerente General - Gerente Financiero - Gerente de Innovación - Jefe de Tecnologías de Información	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo

¹⁷³ Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales.

¹⁷⁴ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁷⁵ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁷⁶ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁷⁷ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Número Pregunta	Pregunta	Teoría de Origen	Resultado Esperado	Objetivo del Proyecto
8	¿Quiénes son informados de las desviaciones surgidas en el presupuesto de TI ¹⁷⁸ ?	COBIT 5 - Proceso APO06	- Junta Directiva, Consejo de Administración o similar - Comité de Tecnologías de Información - Comité Ejecutivo - Gerente General - Gerente Financiero - Gerente de Innovación - Jefe de Tecnologías de Información	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo
9	¿El área Financiera cuenta con un proceso de contabilización de costos formalmente aprobado?	COBIT 5 - Proceso APO06	- Si - No	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo
10	¿Se maneja algún modelo de costos en alguna otra área de la compañía?	COBIT 5 - Proceso APO06	Sí, ¿cuál? No	Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas
11	¿Es el Hardware ¹⁷⁹ depreciado y el Software ¹⁸⁰ amortizado gradualmente a lo largo de su ciclo de vida?	ITILv3 - Administración Financiera de TI	- Sí - No	Analizar la gestión presupuestaria que actualmente se está llevando a cabo

¹⁷⁸ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁷⁹ Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

¹⁸⁰ Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas.

Número Pregunta	Pregunta	Teoría de Origen	Resultado Esperado	Objetivo del Proyecto
12	¿Se encuentran los costos de TI ¹⁸¹ , clasificados, adecuadamente, incluidos los relativos a los proveedores de servicio, de acuerdo con el marco de contabilidad de la gestión de la empresa?	COBIT 5 - Proceso APO06	- Sí - No	Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas
13	¿Se encuentran contabilizados los costos directos (son los costos que se pueden relacionar específicamente a un solo servicio) para algunos o todos los servicios de TI ¹⁸² ?	ITILv3 - Administración Financiera de TI	- Sí - No	Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas
14	¿Se encuentran contabilizados los costos indirectos (son aquellos rubros que no son específicos o exclusivos de un mismo servicio) para algunos o todos los servicios de TI ¹⁸³ ?	ITILv3 – Administración Financiera de TI	- Sí - No	Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas

¹⁸¹ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁸² Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁸³ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Número Pregunta	Pregunta	Teoría de Origen	Resultado Esperado	Objetivo del Proyecto
15	En cuanto a los costos indirectos de TI ¹⁸⁴ , seleccione a continuación, cuáles de estos se contabilizan en su organización:	ITILv3 - Administración Financiera de TI	Costos de operación (costos o gastos asociados al funcionamiento diario, por ejemplo: servicios de mantenimiento) Costos de capital (Depreciación de equipos o construcciones hechas para acondicionar los locales para los equipos de TI ¹⁸⁵ , por ejemplo: costos asociados al Centro de Datos ¹⁸⁶)	Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas
16	¿Se realizan y comunican informes de la evolución de los costos de TI ¹⁸⁷ a algún órgano superior dentro de su organización de forma frecuente?	COBIT 5 - Proceso APO06	- Sí - No	Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas
17	¿Con que frecuencia se realiza el reporte de la evolución de los costos de TI ¹⁸⁸ al órgano superior correspondiente?	COBIT 5 - Proceso APO06	Anual Semestral Cuatrimestral Trimestral Bimestral Mensual Sin una frecuencia definida	Identificar los distintos modelos de costos que recomiendan las buenas prácticas

¹⁸⁴ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁸⁵ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁸⁶ Local de procesamiento de información, dónde generalmente se ubican los servidores y equipos de comunicaciones de la compañía.

¹⁸⁷ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁸⁸ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Número Pregunta	Pregunta	Teoría de Origen	Resultado Esperado	Objetivo del Proyecto
18	¿Su compañía es consciente del beneficio económico y de la optimización de la capacidad que se obtiene a partir del análisis e identificación de costos de TI ¹⁸⁹ ?	ISO-20000, punto 6.4	- Sí - No	Proponer un modelo de gestión de costos basado en el análisis de toda la información recopilada que pueda ser operado de forma automática, semi automática o manual tomando en consideración la disponibilidad de recursos
19	¿Los sistemas que su compañía utiliza para gestionar los servicios de TI ¹⁹⁰ (por ejemplo: mesa de ayuda y/o sistema de monitoreo de infraestructura), cuentan con la capacidad de permitir costear los servicios mediante mediciones de tiempos y esfuerzos de los recursos?	ITILv3 - Administración Financiera de TI	- Sí - No - Mi compañía no cuenta aún con sistemas para gestionar los servicios de TI ¹⁹¹	Discutir con los interesados las posibles capacidades de los sistemas de gestión de TI ¹⁹² y los sistemas contables para llevar controles de costos

¹⁸⁹ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁹⁰ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁹¹ Tecnologías de Información y Comunicaciones

¹⁹² Tecnologías de Información y Comunicaciones

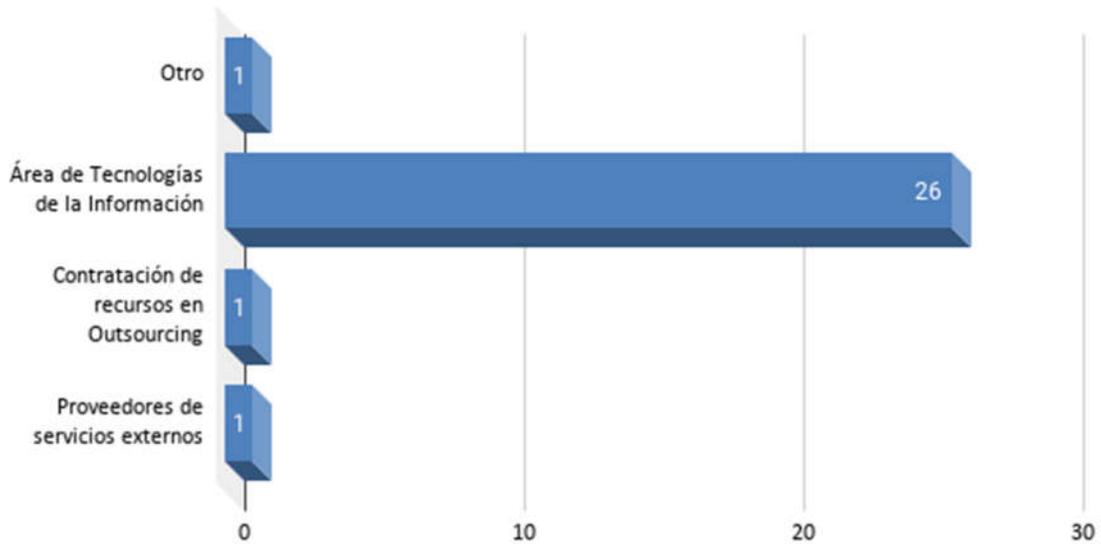
Número Pregunta	Pregunta	Teoría de Origen	Resultado Esperado	Objetivo del Proyecto
20	¿La compañía estaría dispuesta a invertir en la adquisición de una solución para gestionar el control de costos de TI ¹⁹³ ?	ITILv3 - Administración Financiera de TI	- Sí - No	Proponer un modelo de gestión de costos basado en el análisis de toda la información recopilada que pueda ser operado de forma automática, semi automática o manual tomando en consideración la disponibilidad de recursos

Fuente: Creación propia.

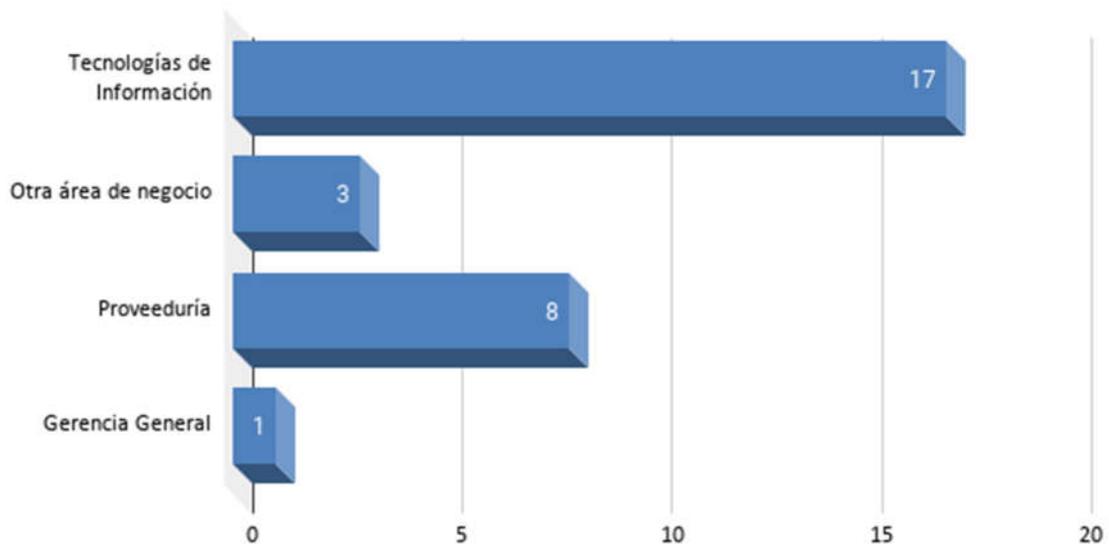
¹⁹³ Tecnologías de Información y Comunicaciones

Apéndice 3: Resultados de la encuesta.

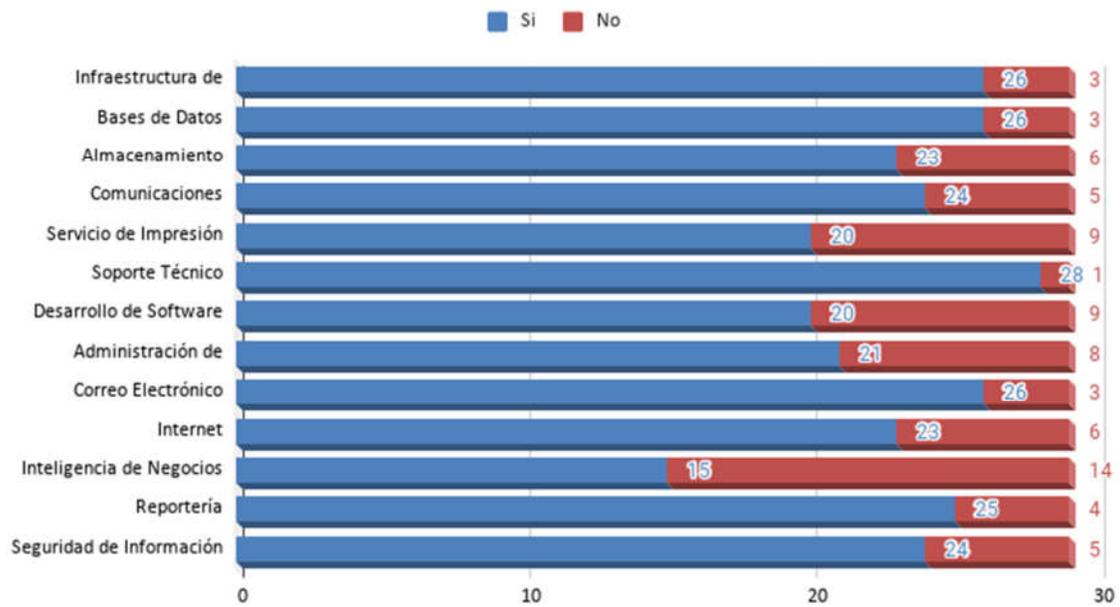
1. ¿Quiénes son los responsables de entregar los servicios de Tecnologías de Información dentro de su organización?



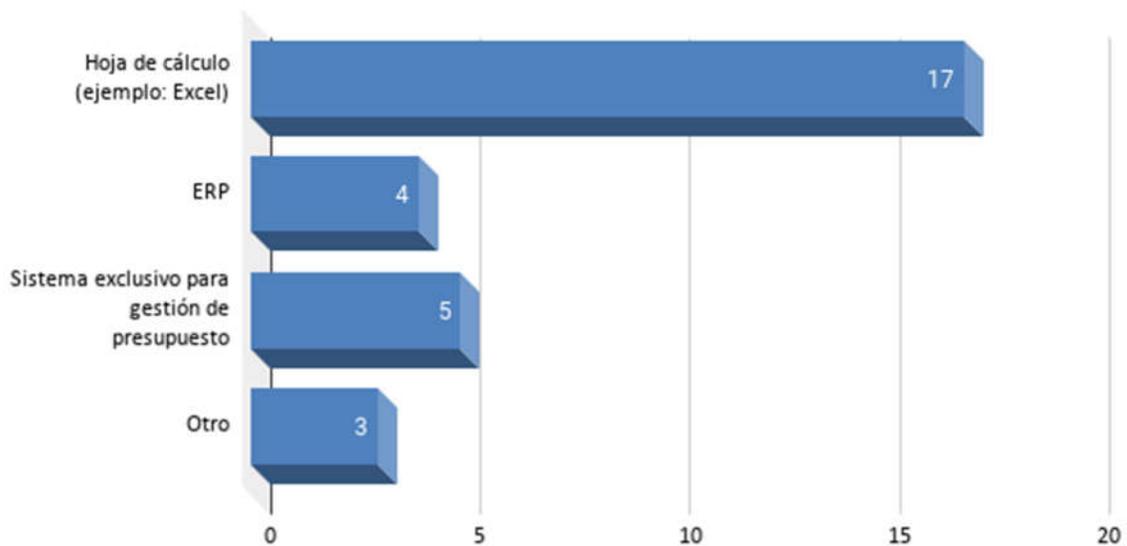
2. ¿A través de cuál área es realizada la contratación de proveedores de servicios externos de TI?



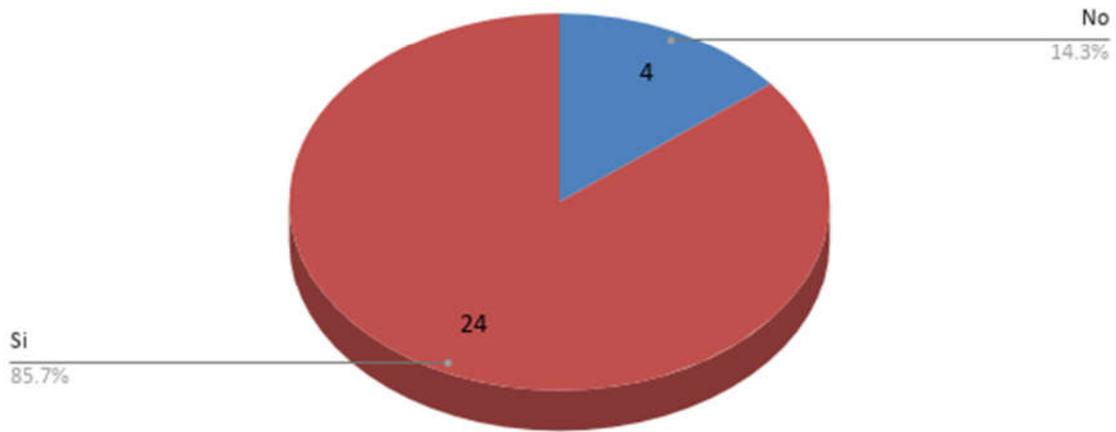
3. De los siguientes servicios de TI, ¿cuáles se ofrecen dentro de su compañía?



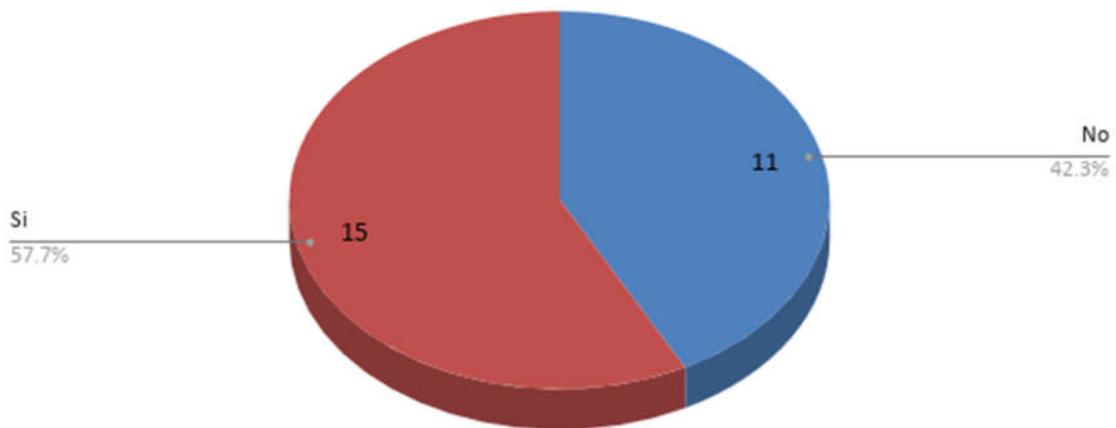
4. ¿A través de cuál herramienta se lleva a cabo el proceso de presupuestación?



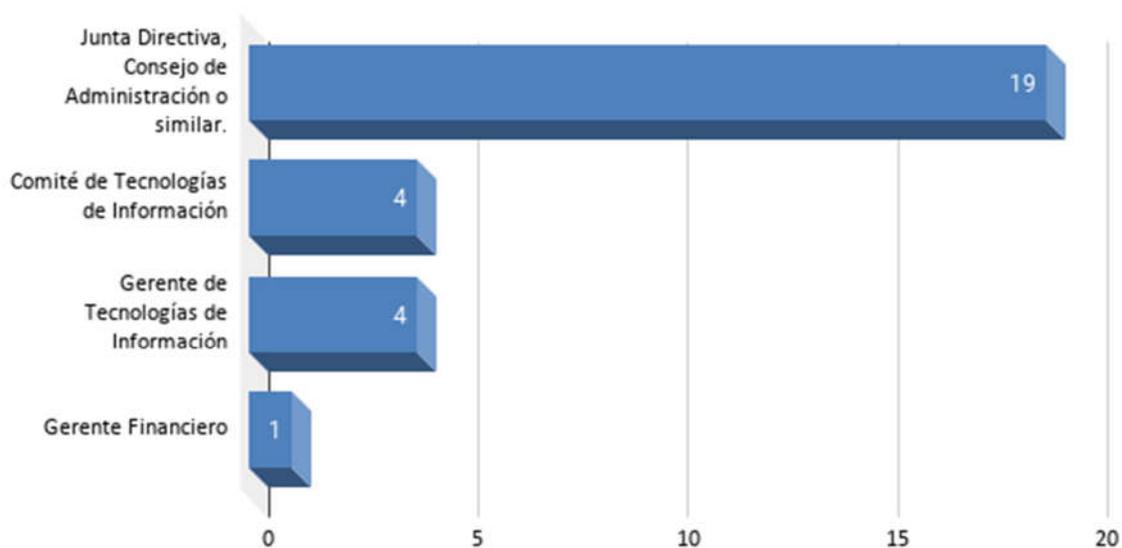
5. ¿La gestión presupuestaria de TI se trabaja en función del presupuesto general de la compañía?



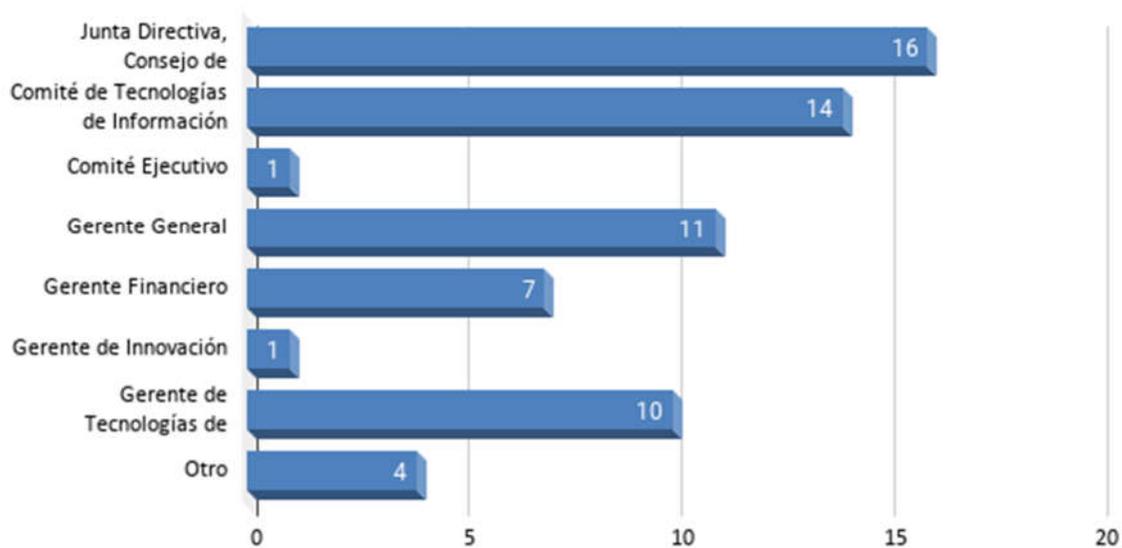
6. ¿Los gastos operativos del personal interno de TI son tomados en cuenta dentro del presupuesto de TI?



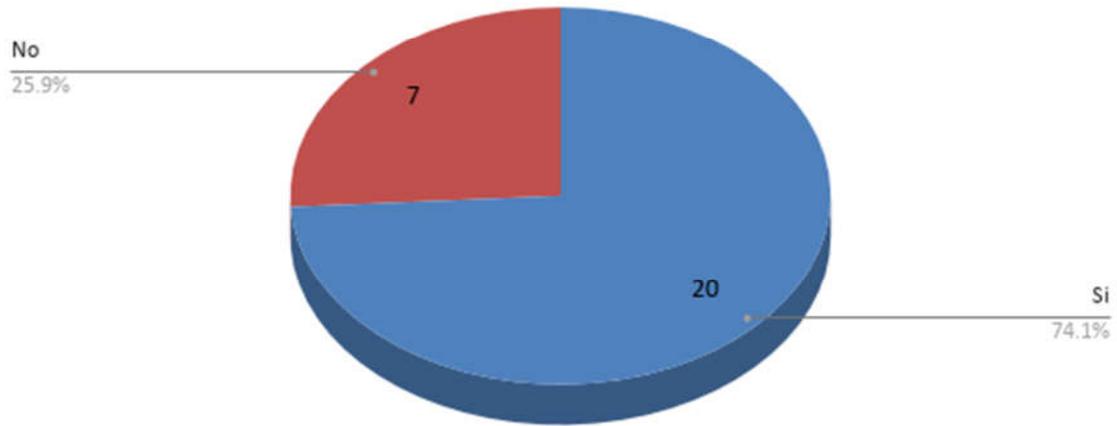
7. ¿Cuál es la autoridad responsable de analizar y aprobar el presupuesto de TI dentro de la compañía?



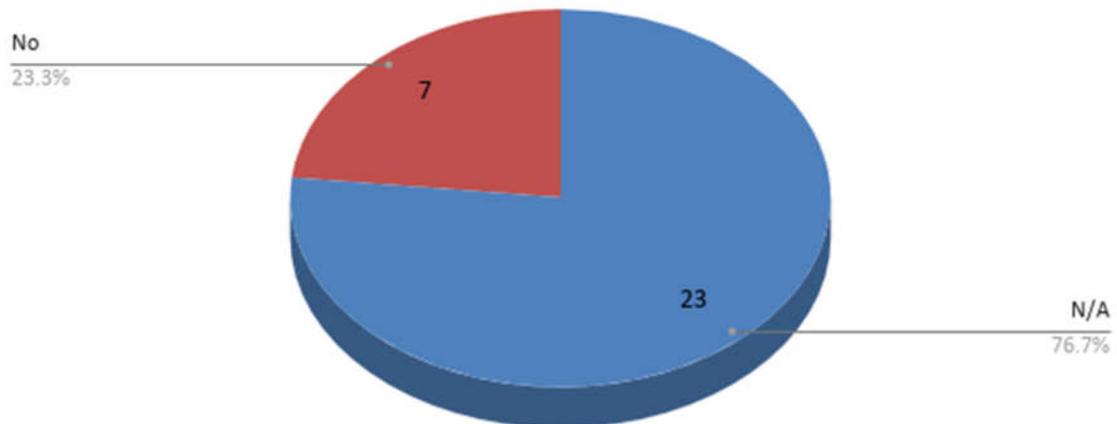
8. ¿Quiénes son informados de las desviaciones surgidas en el presupuesto de TI?



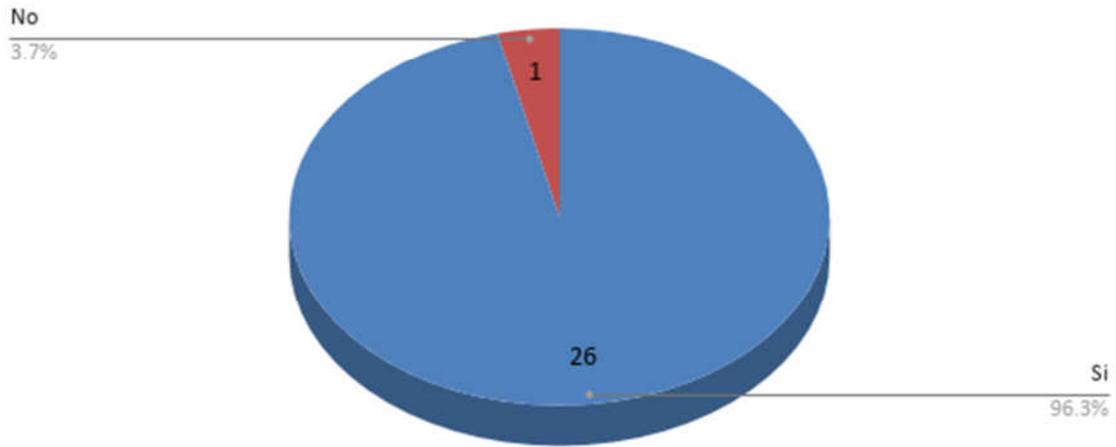
9. ¿El área Financiera cuenta con un proceso de contabilización de costos formalmente aprobado?



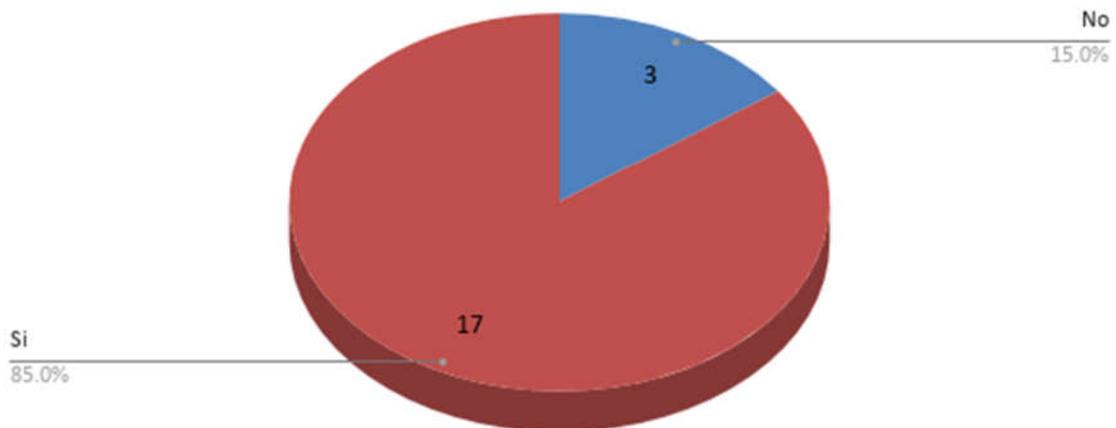
10. ¿Se maneja algún modelo de costos en alguna otra área de la compañía?



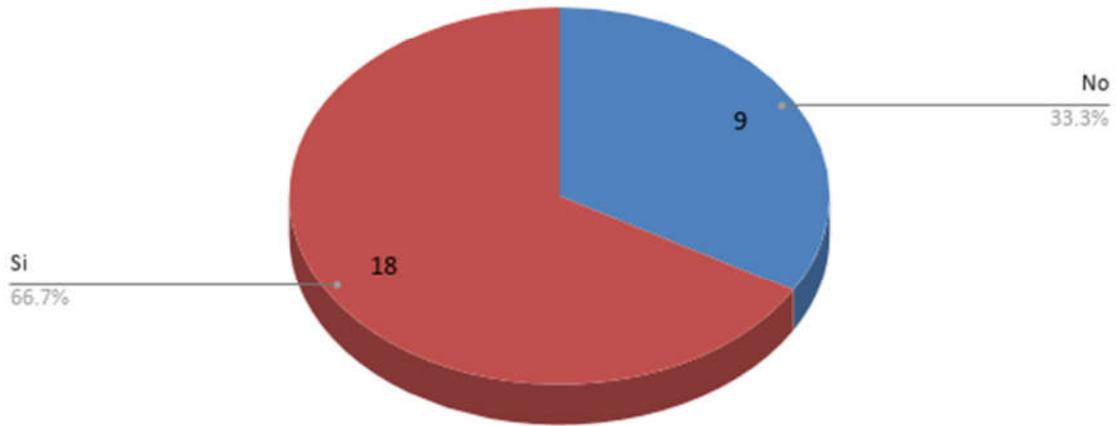
11. ¿Es el Hardware depreciado y el Software amortizado gradualmente a lo largo de su ciclo de vida?



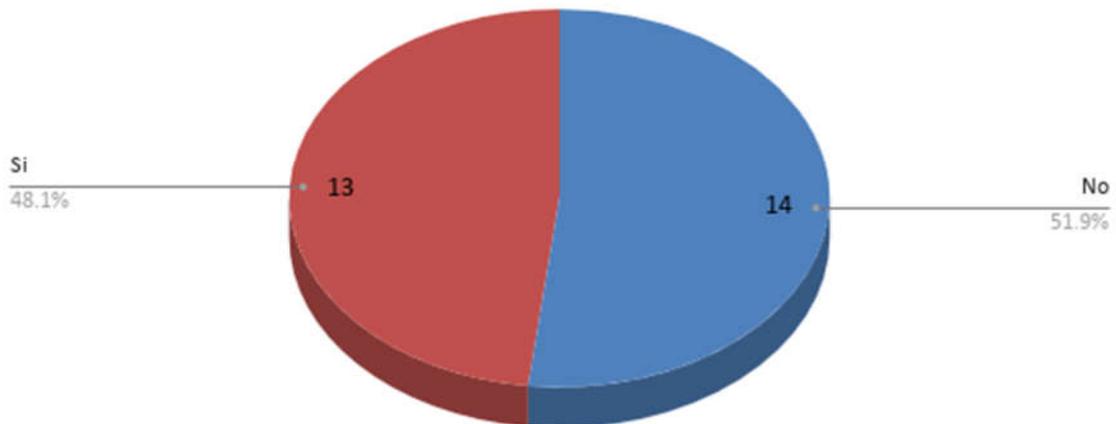
12. ¿Se encuentran los costos de TI clasificados adecuadamente, incluidos los relativos a los proveedores de servicio, de acuerdo



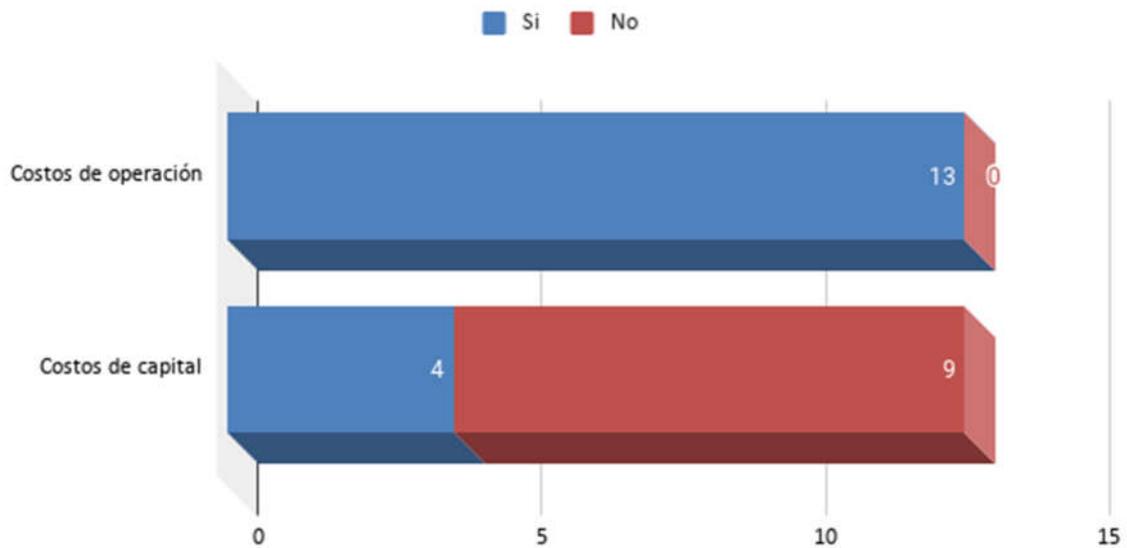
13. ¿Se encuentran contabilizados los costos directos para algunos o todos los servicios de TI?



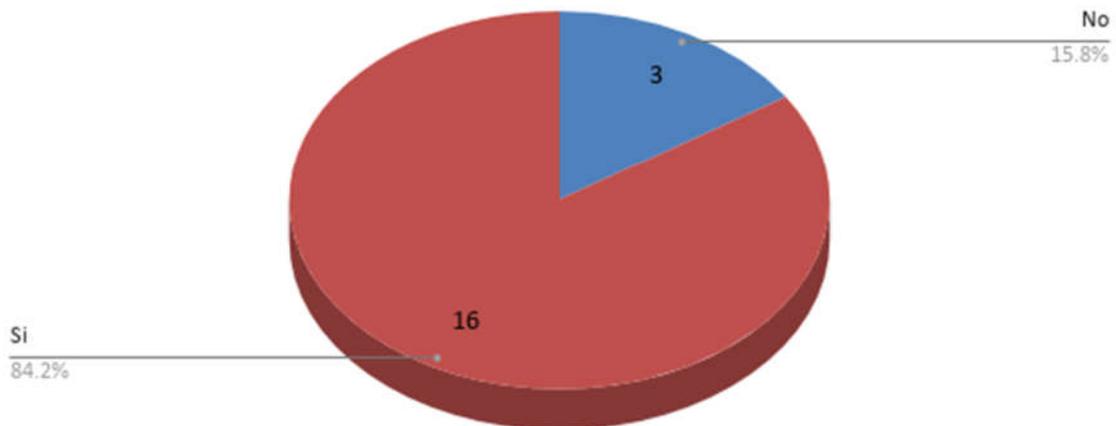
14. ¿Se encuentran contabilizados los costos indirectos para algunos o todos los servicios de TI?



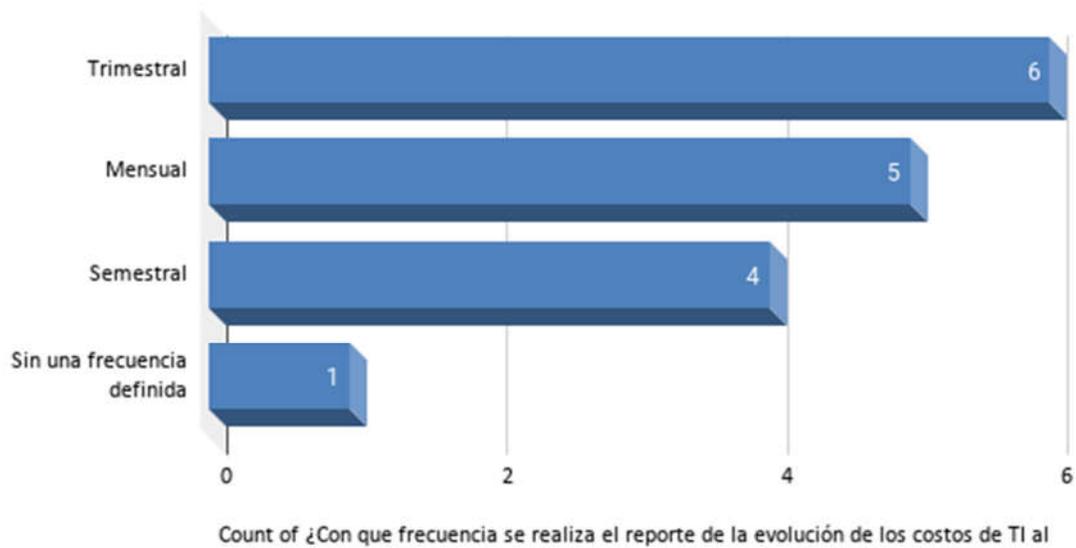
15. Tipos de costos indirectos que son contabilizados en su organización:



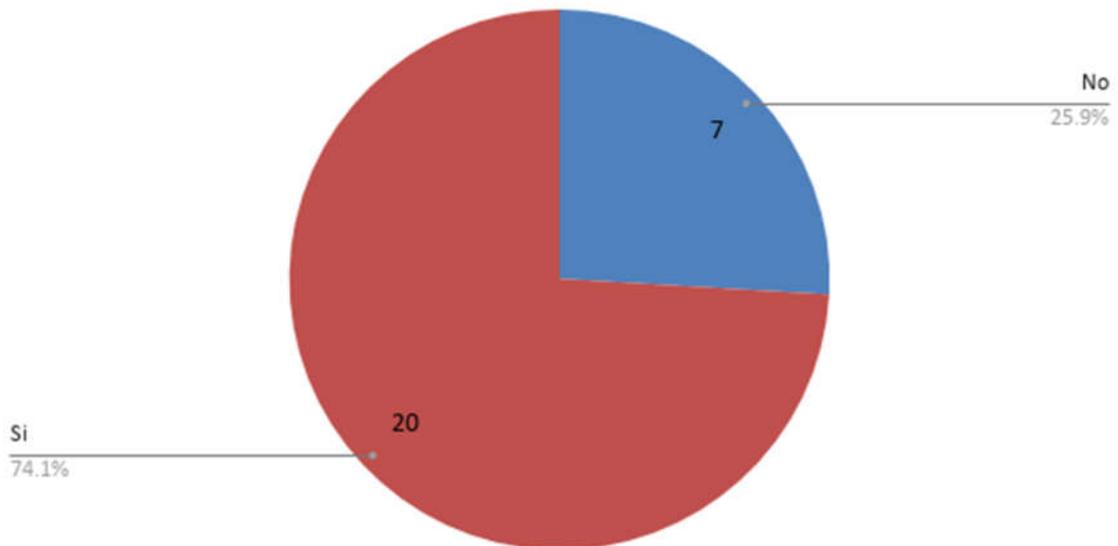
16. ¿Se realizan y comunican informes de la evolución de los costos de TI a algún órgano superior dentro de su organización de



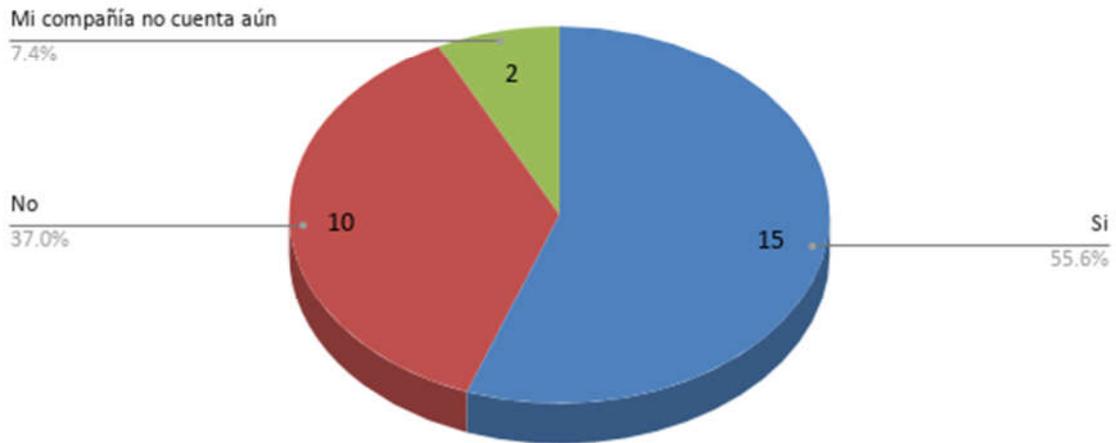
17. ¿Con que frecuencia se realiza el reporte de la evolución de los costos de TI al órgano superior correspondiente?



18. ¿Su compañía es conciente del beneficio económico y de la optimización de la capacidad que se obtiene a partir del análisis e



19. ¿Los sistemas que su compañía utiliza para gestionar los servicios de TI (por ejemplo: mesa de ayuda y/o sistema de



20. ¿La compañía estaría dispuesta a invertir en la adquisición de una solución para gestionar el control de costos de TI?

