

 Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña - Colombia Vigente 2010	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	Dependencia	Aprobado	Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO	i(99)		

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	LUCY XIMENA GÓMEZ ASCANIO
FACULTAD	FACULTAD DE INGENIERIAS
PLAN DE ESTUDIOS	DE ESPECIALIZACION EN AUDITORIA DE SISTEMAS
DIRECTOR	ING. YESICA MARÍA PÉREZ PÉREZ
TÍTULO DE LA TESIS	DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA EMPRESA ISGOCON S.A.S.

RESUMEN

(70 palabras aproximadamente)

EL DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA LA EMPRESA ISGOCON S.A.S SE ELABORO PARA CONCIENTIZAR A LA EMPRESAS DE LOS RIESGOS A LAS QUE SE ENFRENTA AL NO TENER UN MAPA DE NAVEGACIÓN, PERMITIENDO DESARROLLAR SUS FUNCIONES ACORDE A LAS POLITICAS TI Y PROPONRIENDO LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE TI , CON EL FIN DE PODER ANALIZAR CADA PROCESO Y SUBPROCESO, SU ENTORNO Y LA PROYECCIÓN DE LA EMPRESA, APOYANDO CADA UNA DE LOS OBJETIVOS MISIONALES CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

CARACTERISTICAS

PÁGINAS:	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM:
-----------------	----------------	-----------------------	----------------



Vía Acolsure, Sede el Algodonal, Ocaña, Colombia - Código postal: 546552
 Línea gratuita nacional: 01 8000 121 022 - PBX: (+57) (7) 569 00 88 - Fax: Ext. 104
 info@ufpso.edu.co - www.ufpso.edu.co

**DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
PARA LA EMPRESA ISGOCON S.A.S.**

AUTOR

LUCY XIMENA GÓMEZ ASCANIO

**Proyecto presentado como requisito para obtener el título de especialista en Auditoria de
Sistemas**

DIRECTOR

ING. YESICA MARÍA PÉREZ PÉREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE INGENIERIAS

PLAN DE ESTUDIOS DE ESPECIALIZACION EN AUDITORIA DE SISTEMAS

Ocaña, Colombia

Octubre, 2017

Índice

Capítulo 1. Diseño de un plan estratégico de tecnologías de la información para la empresa ISGOCON S.A.S	12
1.1 Planteamiento del Problema	12
1.2 Formulación del Problema	13
1.3 Objetivos	13
1.3.1 Objetivo General.....	13
1.3.2 Objetivos Específicos	13
1.4 Justificación.....	14
1.5 Delimitaciones.....	15
1.5.1 Delimitación Conceptual	15
1.5.2 Delimitación Geográfica.....	16
1.5.3 Delimitación Temporal.....	16
1.5.4 Delimitación Operativa.....	16
 Capítulo 2. Marco Referencial.....	 17
2.1. Marco histórico.....	17
2.2.1 Antecedentes.....	18
2.2.1.1 Antecedentes Internacionales de Planes estratégicos TI.....	18
2.2.1.2 Antecedentes Nacionales de Planes Estratégicos TI.....	19
2.1.1.3 Antecedentes Locales de Planes Estratégicos TI	19
2.2 Marco Conceptual	20
2.2.1 Planeación.....	20
2.2.2 Estrategia	20

	vi
2.2.3 Planeación estratégica.....	21
2.2.4 Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI.....	21
2.3 Marco Contextual.....	22
2.3.1 Descripción de la Empresa	22
2.3.2 Visión	26
2.3.3 Misión.....	26
2.4 Marco Teórico.....	26
2.4.1 Plan Estratégico De Tecnologías De La Información	26
2.5 Marco Legal	28
2.5.1 Plan nacional de TIC 2008- 2019.....	28
2.5.2 Ley 72 del 20 de Diciembre de 1989.....	29
Capítulo 3. Diseño Metodológico	31
3.1 Tipo de Investigación	31
3.2 Población.....	31
3.3 Muestra.....	32
3.4. Técnicas de Recolección de la Información.....	32
3.4.1 Fuentes Primarias	32
3.4.2 Fuentes Secundarias	33
Capítulo 4. Resultados Obtenidos	34
4.1 Diagnostico situación actual	34
4.2 Modelo de negocios para ISGOCON S.A.S	40
4.2.1 Descripción de la empresa.....	41
4.2.2 Misión.....	41

	vii
4.2.3 Visión	43
4.2.4 Estructura organizacional	45
4.2.5 Descripción de las funciones	46
4.2.6 Modelo de procesos ISGOCON S.A.S	46
4.2.7 Funciones correspondientes a los procesos de gestión del Negocio y de Gestión y Desarrollo Organizacional	46
4.3 Estrategias para mejorar el uso de la TI	48
4.4. Documento Plan Estratégico de las tecnologías de la información para ISGOCON	57
Conclusiones	90
Recomendaciones	91
Referencias.....	92
Apéndices	96

Lista de Cuadros

Cuadro 1. Evaluación de la Misión de ISGOCON S.A.S	42
Cuadro 2. Evaluación de la Visión de ISGOCON S.A.S.....	44
Cuadro 3. Matriz DOFA ISGOCON S.A.S	49
Cuadro 4. Factores para implantar el gobierno TI en ISGOCON S.A.S.....	50
Cuadro 5. Factor Clave de Éxito 1	52
Cuadro 6. Factor Clave de Éxito 2	53
Cuadro 7. Factor Clave de Éxito 3.....	53
Cuadro 8. Factor Clave de Éxito 4.....	55
Cuadro 9. Factor Clave de Éxito 5.....	56

Lista de Figuras

Figura 1. Fases PETI.....	60
Figura 2. Estructura organizacional de ISGOCON S.A.S	69
Figura 3. Estructura organización TI propuesta a ISGOCON S.A.S	70
Figura 4. Mapa de procesos	72

Lista de Apéndices

Apéndice 1. Entrevista a personal de ISGOCON S.A.S	97
--	----

Introducción

El mundo de hoy ampliamente desarrollado y globalizado se encuentra estrechamente conectado con la tecnología y de allí se deriva la importancia de los controles que se emplean en los centros de procesamiento de datos, los cuales apoyan la labor administrativa y la toma de decisiones en la medida que la capacidad de respuesta de procesamiento de la información sea más segura.

Cada organización depende necesariamente de la información que almacena a través de los equipos de cómputo y de los sistemas de información, es por ello que actualmente la necesidad de mantener el control y la seguridad sobre estos reviste gran importancia para el desarrollo de los objetivos de las empresas.

Es por ello que la concientización a las organizaciones sobre la necesidad e importancia de implementar planes estratégicos de TI es vital para el cumplimiento de sus metas y para la satisfacción de las necesidades de sus clientes.

Capítulo 1. Diseño de un plan estratégico de tecnologías de la información para la empresa ISGOCON S.A.S

1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente la empresa ISGOCON S.A.S. Tiene como objeto principal el desarrollo de actividades relacionadas con estudios, diseños, construcciones, mantenimiento, consultoría e interventoría en todas las obras de las diferentes ramas de la ingeniería y arquitectura; sin embargo no cuenta con un plan estratégico basado en políticas y procedimientos que estructuren el funcionamiento de la misma.

De esta manera al no estructurar un PETI implica que ISGOCON S.A.S no ha concientizado de los riesgos a las que se enfrenta al no tener un mapa de navegación que le permita desarrollar sus funciones de manera sistemática; esta práctica ha llevado a que se tomen decisiones de manera subjetiva y sobre la marcha, situación que se presenta por falta del área encargada de la planeación estratégica de TI donde se puedan analizar cada proceso y subproceso, su entorno y la proyección de la empresa, apoyando cada una de los objetivos misionales con las tecnologías de la información.

En consecuencia el no contar con una debida planeación estratégica de TI indica que no se han analizado los factores externos e internos a los que se encuentra expuesta ISGOCON S.A.S. desaprovechando las fortalezas y oportunidades, descuidando las amenazas y debilidades, los anteriores factores conllevan a que el índice de crecimiento de la empresa se vea represado.

Teniendo en cuenta el planteamiento anteriormente expuesto se ha propuesto el diseño de un plan estratégico de tecnologías de la información para la empresa ISGOCON S.A.S

1.2 Formulación del Problema

¿El diseño de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información permitirá que ISGOCON S.A.S. gestione de forma eficiente y eficaz la tecnología que adquiera a corto y mediano plazo apoyado la continuidad del negocio?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Diseñar un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información, definiendo las estrategias adecuadas para la gestión de TI y con ello aportar al cumplimiento de los objetivos misionales de la empresa ISGOCON S.A.S.

1.3.2 Objetivos Específicos

Realizar un diagnóstico de las Tecnologías de la Información en el contexto de la empresa ISGOCON S.A.S, basados en metodologías, técnicas y estándares, que permitan la identificación de la situación actual del objeto de estudio.

Elaborar un modelo de negocios para la empresa ISGOCON S.A.S, definiendo los componentes necesarios para la caracterización de la organización.

Definir las estrategias elementales, que permitan mejorar el uso de TI y apoyen los objetivos misionales de la organización.

Crear un documento que contenga las particularidades del plan estratégico de tecnologías de la información y se desempeñe como guía para la mejora continua de los procesos en la empresa ISGOCON S.A.S.

1.4 Justificación

Actualmente la planeación estratégica en las organizaciones determina el funcionamiento eficiente a partir de la organización de sus procesos, la adquisición e implementación de políticas y estrategias encaminadas a aprovechar con éxito las ventajas competitivas y garantizar por ende el logro de sus objetivos, reconociendo de forma apropiada las oportunidades y actuando de acuerdo a ellas.

En Ocaña, Norte de Santander empresas como ISGOCON S.A.S. dedicados a la prestación de servicios integrales de ingeniería y construcción no cuentan con un plan estratégico que les permita garantizar su éxito y expansión a partir de las buenas prácticas de las TI en busca de economizar en costos y tiempo, mejorar el flujo de información de forma segura, rápida y eficiente hacia los clientes y proveedores, recopilar información, llevar a cabo el tratamiento y análisis de la misma, como apoyo para la toma de decisiones, lo que permite que esta herramienta conlleve a obtener ventajas competitivas, sirviendo como base para alcanzar el máximo nivel jerárquico de la empresa

De esta forma se plantea a través de la presente investigación un diseño de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información para definir estrategias basadas en TI que apoyen

los objetivos misionales de la empresa ISGOCON S.A.S, en pos de adquirir ventajas competitivas respecto a la competencia, mejorar la calidad en la prestación de sus servicios y alcanzar los objetivos trazados por la misma.

1.5 Delimitaciones

1.5.1 Delimitación Conceptual

Para el desarrollo del plan estratégico de TI se tomara como base las normas y estándares relacionados con la continuidad del negocio y seguridad de la información, a continuación se describen:

Guía para la implementación de PETI del MINTIC: Esta guía presenta a las instituciones del sector público una propuesta de la estructura que deben tener los Planes Estratégicos de Tecnologías de la Información –PETI o también conocido como Planes estratégicos de las tecnologías de la información y las comunicaciones – PETIC que se desarrollan en cada una de las instituciones. (Arquitectura TI, 2016)

ISO/NTC 2230 Continuidad del negocio: esta norma especifica los requisitos para un sistema de gestión encargado de proteger a su empresa de incidentes que provoquen una interrupción en la actividad, reducir la probabilidad de que se produzcan y garantizar la recuperación de su empresa. (www.bsigroup.com, s.f.)

ISO/NTC 27001 Seguridad de la Información: Esta norma ha sido elaborada para brindar un modelo para el establecimiento, implementación, operación, seguimiento, revisión,

mantenimiento y mejora de un sistema de gestión de la seguridad de la información (SGSI).
(intranet.bogotaturismo.gov.co, s.f.)

1.5.2 Delimitación Geográfica

El Proyecto se desarrollará en la sede principal de la Empresa ISGOCON S.A.S. ubicada en la Carrera 11 # 12 – 14 Barrio El Tamaco, Ocaña Norte de Santander.

1.5.3 Delimitación Temporal

La investigación se desarrollara en un periodo de 7 meses después de la aprobación del anteproyecto.

1.5.4 Delimitación Operativa

En el desarrollo del proyecto se tendrán en cuenta los procesos que se llevan a cabo en la empresa ISGOCON S.A.S.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1. Marco histórico

La planeación estratégica data de muchos años atrás, cuando los líderes de las diferentes empresas se interesaron por la programación de sus actividades con el objetivo de obtener mejores resultados. Para la década de los años cincuenta, las firmas de negocios y más tarde otros tipos de organizaciones de producción de servicios y bienes, empezaron a preocuparse por sus desajustes con el medio ambiente y de esta forma nació y se desarrolló de la planeación estratégica.

Desde la década de 1960 hasta mediados de 1980, la planeación estratégica subrayaba un enfoque de arriba abajo respecto al establecimiento de metas y planeación, es decir la alta dirección y los especialistas en planeación estratégica desarrollaban metas y planes para toda la organización. Durante este periodo empresas particulares y compañías de consultoría han innovado diversas técnicas analíticas y enfoques de planeación, muchas de las cuales se convirtieron en modas corporativas. (Valdéz, 2014)

En la actualidad los gerentes hacen que el resto de la organización participe en el proceso de la formación de estrategias. El ambiente tan cambiante de las tres últimas décadas ha obligado a los ejecutivos a buscar ideas e innovaciones en todos los niveles de la organización para formar a sus compañías de una manera más competitiva. Debido a esta tendencia ha surgido un nuevo término para el proceso de planeación: “administración estratégica”. La administración en las organizaciones involucra a los gerentes en la formulación e implementación de metas estratégicas. (Valdéz, 2014)

De esta forma se evidencia que el surgimiento de la planeación estratégica está ligada con la administración de las organizaciones. Hoy en día la implementación de estrategias que permitan la eficacia en los procesos administrativos buscando la satisfacción de las necesidades del cliente y mejores resultados en el desempeño empresarial marcan una tendencia y una forma de evolucionar en la prestación de servicios y en la producción de bienes, haciendo que las organizaciones cada vez sean más competitivas y eficientes.

2.2.1 Antecedentes

2.2.1.1 Antecedentes Internacionales de Planes estratégicos TI

La implementación de planes estratégicos TI ha sido una de las respuestas ante la posibilidad de pérdida de información y de la prestación de mejores servicios de las empresas. Estados como Chile, Perú y Costa Rica hacen parte de los países que han implementado estrategias TI para el mejoramiento de sus procesos. Por ejemplo en Perú estas estrategias se implementaron a través del trabajo de grado donde se propone la tendencia de las TI en las empresas “como las encargadas de automatizar el “desorden”, centrándose en solo atacar los problemas a corto plazo o inmediato dando soluciones poco duraderas, costosas y sin un plan estratégico en pro del beneficio de la empresa” (Atencio, 2003)

La Universidad Austral de Chile diseño un plan estratégico TI para el año 2012 a 2015 con el objetivo de introducir innovación en los diferentes ámbitos del quehacer universitario, generando con ello mejoras esencialmente en el ámbito docente, de los procesos y de las normativas necesarias para la estandarización relacionada al crecimiento desarrollado durante los últimos años. (Plan estratégico de Tecnologías de la Información 2012-2015, 2012)

2.2.1.2 Antecedentes Nacionales de Planes Estratégicos TI

El trabajo investigativo permitió conocer que en Colombia diversas entidades han formulado e implementado el Plan Estratégico de TI. Algunas de ellas son:

En el año 2011 fue presentado en la Facultad de Minas, Escuela de Sistemas de la Universidad Nacional de Colombia, Seccional Medellín el trabajo de investigación Metodología para la elaboración del mapa estratégico de tecnologías de información y comunicaciones para instituciones de educación superior en Colombia usando el Balanced Scorecard para TI realizado por Andrés Esteban Cardona Usuga como requisito para optar al título Magister en Ingeniería – Sistema, donde se aborda el problema de la planeación estratégica de TIC y su mapa estratégico al interior de las instituciones de educación superior en Colombia y se replantea la posición frente a las TIC por parte de estas organizaciones. (Usuga, 2011)

El ministerio de Minas y Energía en Colombia presento en 2015 la implementación de un plan estratégico TIC desde 2016 a 2019, Argumentado que la creación de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones PETIC, permite visualizar y proyectar el horizonte y perfil tecnológico de MINMINAS, dando como resultado una institución monolítica, potente, orientada y acorde al plan de desarrollo Nacional 2014-2018, que pretende aportar valor de una manera consistente y de altísimo impacto en el cumplimiento de los objetivos misionales. (Ministerio de Minas y Energía, 2015)

2.1.1.3 Antecedentes Locales de Planes Estratégicos TI.

En el año 2013, se implementa un trabajo de grado denominado una Guía Metodológica para el diseño de un Plan Estratégico de TI en empresas de telecomunicaciones, a través de la

cual se podrán identificar las necesidades de información organizacionales que permite el diseño de un plan estratégico de TI en empresas de telecomunicaciones, que contribuya dar soporte a los diferentes niveles de la organización. (Jiménez Ovallos, W.F. & Gaona Caceres, J.L, 2013).

Finalmente en el año 2015 Arrieta Sánchez, María Alejandra, Sanguino Reyes, Magreth Rossio y Lobo Sánchez, Cindy Lorena desarrollaron el trabajo de grado denominado diseño de un plan estratégico de tecnologías de información para la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña el cual permitió optimizar la gestión de los recursos tecnológicos y su incorporación a todos y cada uno de los procesos administrativos y académicos, para el logro de sus objetivos institucionales. (Arrieta Sánchez, M. A. & Sanguino Reyes, M.R. & Lobo Sánchez, C.L., 2015)

2.2 Marco Conceptual

2.2.1 Planeación. “Implica una visión del futuro, ya que de una situación actual se espera llegar a un resultado final, para lo cual existen varios caminos y, por lo tanto, hay que elegir las opciones y los medios idóneos que nos permita alcanzar el objetivo esperado”. “Es un término que define un conjunto de acciones orientadas al logro de un resultado claramente definido, siempre y cuando se posea un alto nivel de certidumbre sobre la situación en que éstas van a llevarse a cabo, y un elevado control de los factores permitirán que se alcance el resultado perseguido.” (Naranjo Bellido, J. E & Figueroa Orbegoso, C. E.)

2.2.2 Estrategia. Debe considerarse en un concepto multidimensional que abarca a toda la Organización, otorgándole un sentido de sistema abierto perfectamente delimitada con su

entorno, con el que interacciona, en el que diferentes tipos de procesos, operaciones, información y decisiones son reconocibles y orientados. Desde el punto de vista sistémico la estrategia es un marco de referencia para la organización, pues facilita su adaptación a un entorno cambiante y permite sustentar su continuidad. Definir una estrategia(s) implica: Un plan de acción, conocimiento de lo que se va a hacer y adaptación al medio. (Correa Ospina , J. I. & López Trujillo, M, 2007)

2.2.3 Planeación estratégica. La Planificación Estratégica, PE, es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen. (Armijo, 2009)

La Planificación Estratégica consiste en un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos de carácter prioritario, cuya característica principal es el establecimiento de los cursos de acción (estrategias) para alcanzar dichos objetivos. (Armijo, 2009)

2.2.4 Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI. La Planeación Estratégica de Tecnologías de Información es ampliamente reconocida como una herramienta para ordenar los esfuerzos de incorporación de TI. Dicha herramienta establece las políticas requeridas para controlar la adquisición, el uso y la administración de los recursos de TI. Integra la perspectiva de negocios y organizacional con el enfoque de TI. (Becerra, 2013)

De acuerdo al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado Colombiano, el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones

(en adelante PETI) es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI. Cada vez que una institución pública hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI. (Arquitectura TI , 2016)

2.3 Marco Contextual

2.3.1 Descripción de la Empresa.

ISGOCON S.A.S. es una empresa de Ingeniería y Construcción que versen primordialmente sobre trabajos relacionados con estudios, diseños, construcciones, mantenimiento, consultoría e interventoría en todas las obras de las diferentes ramas de la ingeniería y arquitectura; tales como construcción de líneas y redes eléctricas, de gas y telefónicas, de acueducto y alcantarillado, edificios comerciales y residenciales, montaje de subestaciones industriales, montajes electromecánicos, construcción de carreteras y puentes, afirmados y pavimentación, aeropuertos, muelles, ferrocarriles, etc. Igualmente su objeto social versará en la representación de sociedades nacionales y extranjeras; en la fabricación, producción, compra y venta de todos los elementos nacionales o extranjeros, para la construcción de cualquier tipo de obra de arquitectura o ingeniera, y/o podrá subsanar cualquiera de las anteriores actividades para el desarrollo de su objeto social, y en cuanto se relacione directamente en el mismo la sociedad podrá cumplir las siguientes actividades:

A. Adquirir inmuebles para reformar, hacerles mejoras o modificaciones de toda clase para conservarlo en el mismo estado y enajenarlos y explotarlos en cualquier forma, adquirir derechos

de propiedad o usufructos u otros sobre bienes, o tomar estos en arriendo o en participación o ceder tales bienes o derechos;

B. Adquirir por propia cuenta o ajena cualquier clase de materiales de construcción o elementos y equipos y maquinaria utilizables en el desempeño del objeto social;

C. Adquirir o enajenar acciones, bienes y toda clase de valores y bienes mueble;

D. Ejecutar cualquier acto civil o comercial, comprar y vender toda clase de bienes muebles o inmuebles gravarlos o enajenarlos. Sin embargo, se prohíbe expresamente a la sociedad constituirse expresamente en garante a si sea de terceros o de sus propios socios y accionistas.

E. Promover la formación, organización, financiación o participación en compañías que se vayan a ocupar de negocios similares o relacionados con el objeto social, o que se propongan operaciones que puedan favorecer o desarrollar las actividades de la sociedad o procurarles clientela o negocios a las mismas;

F. Suscribir acciones o tomar aportes de capital en cualquier clase de sociedad.

G. Constituir sociedades o asociarse con otros para llevar a cabo cualquier tipo de contratación relacionado con el objeto social, inclusive constituirse en consorcios comerciales o uniones temporales;

H. Girar, endosar, descontar, adquirir, cobrar, prestar, cancelar o pagar letras de cambio, cheques y demás títulos valores o cualquier otro efecto de comercio.

I. Intervenir como acreedora o como deudora en toda clase de operaciones de crédito a nivel nacional o internacional, recibiendo u otorgando las garantías del caso cuando haya lugar a ellas.

J. Celebrar con compañías aseguradoras cualquier operación relacionada con la protección de sus bienes, negocios, personal a sus servicios y garantías que se exijan con motivo del cumplimiento del objeto social;

K. Transigir, desistir, conciliar y apelar decisiones de árbitros o de amigables componedores en los asuntos en que tenga interés la sociedad frente a terceros, a los socios y accionistas, a los administradores y demás funcionarios y trabajadores de la sociedad.

L. Vender y suministrar materiales de construcción y minerales.

LL. Vender y suministrar mezcla asfáltica y materiales pétreos.

M. Vender y suministrar carbón, calizas, oro, piedras preciosas y demás minerales en general.

N. Todas las actividades relacionadas con la explotación y comercialización de minerales y recursos naturales renovables y no renovables.

O. Podrá realizar todas las actividades relacionadas con el procesamiento de trituración de materiales pétreos.

P. Adquirir, vender, importar, y exportar bienes de cualquier naturaleza y enajenar a cualquier título traslativo de dominio los bienes de que sea dueña.

Q. En general celebrar y ejecutar toda clase de operaciones que se relacionen directamente con el objeto social y los que tengan como finalidad ejercer derechos y cumplir las obligaciones legales o convencionalmente derivadas de la existencia y de las actividades desarrolladas de la sociedad.

R. Los actos preparatorios complementarios y accesorios de los anteriores, y los demás que sean necesarios para el desarrollo del objeto social propuesto.

S. Podrá proveer toda clase de maquinaria y equipo que se requiera en todas las obras de las diferentes ramas de la ingeniería y arquitectura.

T. Podrá proveer de materiales de construcción y servicios de disposición final de escombros, que cumplen con los requisitos ambientales y mineros establecidos en las normas vigentes.

U. Podrá proveer de bases y afirmados granulares, agregados para la producción de mezclas de concreto y asfalto, mezclas de concreto hidráulico, mezclas asfálticas, elementos prefabricados con base en cemento, ladrillo y demás productos de arcilla.

V. Podrá proveer de agregados pétreos, de mezclas de concreto hidráulico, de ladrillo y demás productos de arcilla y de mezclas asfálticas. Para desarrollar dicho objeto, la sociedad podrá en su propio nombre o por cuenta de terceros celebrar y ejecutar todos los contratos y actos jurídicos que sean necesarios, y en especial hacer operaciones comerciales, industriales, civiles o financieras, sobre bienes muebles o inmuebles, constituir cualquier clase de gravámenes sobre estos; efectuar operaciones de préstamo, cambio, descuento o cuenta corriente, dando o recibiendo garantías personales y reales, endosar, descontar, instrumentos negociables, adquirir, suscribir y enajenar acciones de toda clase de sociedades con arreglo a la ley, incorporarse en negocios de cualquier compañía, asociación o empresa que tenga objeto similar de que por la presente se funda.

Y en general hacer toda clase de negocios, actos y operaciones que puedan contribuir al mejor desarrollo e incremento del objeto social.

2.3.2 Visión

ISGOCON, tiene el firme propósito de ser una empresa protagonista en el ámbito de la ingeniería y construcción, dinamizando la ejecución de proyectos exitosos, basados en la calidad del servicio de nuestro equipo de trabajo comprometido con la excelencia, cumplimiento, responsabilidad y calidad, visualizando un futuro de alta tecnología para avanzar en nuestra posición de liderazgo como ingeniería multidisciplinaria.

2.3.3 Misión

Es una empresa de servicios integrales de ingeniería y construcción orientados a priorizar el desarrollo, satisfaciendo necesidades personales y empresariales acorde a los requerimientos de la infraestructura moderna, dando soluciones innovadoras y eficaces de alto contenido tecnológico, dentro de los postulados de altos estándares de calidad, seguridad y medio ambiente. Nuestros clientes son empresas que valoran la excelencia operacional y la ética en los negocios.

2.4 Marco Teórico

2.4.1 Plan Estratégico De Tecnologías De La Información.

La planeación estratégica establece procedimientos de planificación de recursos, personal, actividades y proyectos para alcanzar objetivos organizacionales a un plazo previamente fijado, teniendo una visión futura y anticipándose a los cambios del mercado y del entorno.

Obedeciendo los principios de planificación: cuantificable, factible, objetiva, unidad, flexible y del cambio de estrategia. (Arquitectura TI, 2016)

El estudio teórico del Plan Estratégico de Tecnologías de Información - PETI, se subdivide en dos marcos generales, la planeación estratégica la cual tiene un amplio recorrido histórico que los líderes y en general la sociedad, ha querido planear para lograr objetivos y para organizar recursos y personal, y en segunda posición por ser más joven las Tecnologías de la Información – TI, las cuales están moviendo en su totalidad todos los procesos de una empresa. De esta forma se busca dar respuesta inmediata y globalizada en los procesos de cualquier organización, obligó al hombre a desarrollar herramientas capaces de suplirlas, es así como se introduce al campo de juego las TI o Tecnologías de la Información. (Florez Picon, 2013)

Existe una herramienta ampliamente reconocida para ordenar los esfuerzos de incorporación de TI, la cual es la Planeación estratégica de tecnologías de la información PETI, dicha herramienta establece las políticas requeridas para controlar la adquisición, el uso y la administración de los recursos de TI en las organizaciones. Una Planeación de TI se estructura a través del siguiente proceso: (Castell, 2006)

- Entendimiento de la situación actual de la unidad responsable de TI (análisis, diagnóstico y documentación de la estructura organizacional y funcional de TI).
- Entendimiento de la situación actual de los dominios tecnológicos y exploración de tendencias tecnológicas.
- Definición de la estrategia de la unidad responsable de TI (estrategias de TI).
- Diseño de arquitecturas por dominio.
- Conformación de la cartera de proyectos de TI.

2.5 Marco Legal

2.5.1 Plan nacional de TIC 2008- 2019.

Busca que, al final de este período, todos los colombianos se informen y se comuniquen haciendo uso eficiente y productivo de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, para mejorar la inclusión social y aumentar la competitividad. Para lograr este objetivo se proponen una serie de políticas, acciones y proyectos en ocho ejes principales, cuatro transversales y cuatro verticales. Los ejes transversales cubren aspectos y programas que tienen impacto sobre los distintos sectores y grupos de la sociedad. Los ejes verticales se refieren a programas que harán que se logre una mejor apropiación y uso de las TIC en sectores considerados prioritarios para este Plan. (Ministerio de las Tecnologías y de las Comunicaciones, 2007) Los ejes transversales son:

- Comunidad.
- Marco regulatorio.
- Investigación, Desarrollo e Innovación.
- Gobierno en Línea.

Los cuatro ejes verticales son:

- Educación.
- Salud.
- Justicia.
- Competitividad Empresarial.

2.5.2 Ley 72 del 20 de Diciembre de 1989.

El Gobierno Nacional, por medio del Ministerio de Comunicaciones, adoptará la política general del sector de comunicaciones y ejercerá las funciones de planeación, regulación y control de todos los servicios de dicho sector, que comprende, entre otros: (Ley 72, 1989)

- Los servicios de telecomunicaciones.
- Los servicios informáticos y de telemática.
- Los servicios especializados de telecomunicaciones o servicios de valor agregado.
- Los servicios postales.

2.5.3 Ley 555 del 2 de febrero de 2000 en la Ley No. 1341 del 30 de julio de 2009.

“Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones.”, muestra el esfuerzo que ha tenido el gobierno colombiano por brindar un marco normativo para el desarrollo de tecnologías de la información y la comunicación.

Artículo 2o. Principios orientadores. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional. Son principios orientadores de la presente ley:

Prioridad al acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad.

Artículo 3o. Sociedad de la Información y del Conocimiento. El Estado reconoce que el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el despliegue y uso eficiente de la infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación de talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y del conocimiento. (Ley 555, 2000)

Capítulo 3. Diseño Metodológico

3.1 Tipo de Investigación

Como es importante definir un modelo de investigación que permita establecer las bases para ésta y futuras investigaciones, se utilizará en esta propuesta la investigación descriptiva, basándonos en el método de análisis para lograr caracterizar el objeto de estudio, así como señalar sus atributos y propiedades. (Metodología de la Investigación, s.f.)

La presente investigación será enfocada desde el punto de vista cuantitativo, ya que englobará un conjunto de procesos secuenciales para la recolección de datos mensurables, factibles de tener un tratamiento estadístico la investigación cuantitativa es una forma estructurada de recopilar y analizar datos obtenidos de distintas fuentes. La investigación cuantitativa implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados. Es concluyente en su propósito ya que trata de cuantificar el problema y entender qué tan generalizado está mediante la búsqueda de resultados proyectables a una población mayor. (Sampieri, 2006)

3.2 Población

La población objeto de estudio que se tendrá en cuenta para la realización de esta investigación está conformado por todo el personal que labora en la empresa, los cuales no superan los 5 profesionales.

3.3 Muestra

Teniendo en cuenta la población objeto de estudio, la muestra será conformada por 3 profesionales encargados en las áreas Operativa, Administrativa y Contable.

3.4. Técnicas de Recolección de la Información

3.4.1 Fuentes Primarias.

Entre las metodologías internas se tiene la observación, estudio de los archivos permanentes, entrevistas, listas de chequeo, cuestionarios, herramientas de evaluación y la realización de pruebas sustantivas.

Para el diseño del plan estratégico de las tecnologías de la información en ISGOCON S.A.S. se realizara a través de entrevistas localizadas y observación directa. La entrevista es una técnica de recopilación de información mediante una conversación profesional, con la que además de adquirirse información acerca de lo que se investiga, tiene importancia desde el punto de vista educativo; los resultados a lograr en la misión dependen en gran medida del nivel de comunicación entre el investigador y los participantes en la misma. (Ferrer, 2010)

Por su parte la observación es una técnica que consiste en visualizar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

Finalmente la investigación tendrá como base las fuentes primarias que permitan obtener la información requerida en el desarrollo de los objetivos planteados.

3.4.2 Fuentes Secundarias. Estas fuentes contienen información organizada, elaborada, producto de análisis, extracción o reorganización que refiere a documentos primarios originales.

Para el desarrollo de la investigación se tendrán en cuenta:

- Resultados de auditorías de los entes de vigilancia.
- Guías para implementación de planes estratégicos PETI
- Trabajos de Grado de implementaciones de planes de estratégicos PETI
- Referencias Bibliográficas

Capítulo 4. Resultados Obtenidos

Los objetivos planteados a través del presente proyecto de investigación se encuentran estructurados bajo los objetivos de control COBIT de Modelo de Negocio, que han permitido la elaboración del PETI para la empresa ISGOCON S.A.S.

A continuación se hará la presentación del plan estratégico de acuerdo a las 4 fases planteadas:

4.1 Diagnostico situación actual

FASE 1: Análisis con base en los procesos de formación, ergonómica, cuestiones organizativas, departamento de informática, hardware, software, comunicaciones y seguridad, permitiendo de esta forma evidencias los siguientes resultados:

De acuerdo con los parámetros establecidos en el desarrollo de la investigación se llevó a cabo una auditoria informática con el objetivo de realizar un análisis metódico y exhaustivo del funcionamiento de los procesos organizativos y dispositivos técnicos de ISGOCON S.A.S para de esta manera diagnosticar la situación actual.

La auditoría ha permitido que se evalúen los siguientes aspectos dentro de la empresa determinando consigo los siguientes hallazgos de acuerdo con cada dominio que plantea COBIT 4.1:

Políticas de Seguridad: La empresa ISGOCON S.A.S a través del diagnóstico establecido evidencia no contar con un documento que regule la política de seguridad de la TI dentro de su organización.

Aspectos organizativos de la seguridad de la información: Evidencia la auditoría realizada en ISGOCON S.A.S que en la actualidad en la empresa no existen manuales que no añaden valor y que pueden ser automatizados, pues todos los procesos son de ejecución manual y no de forma automatizable, y como consecuencia no han contemplado la posibilidad de valorar los procesos manuales con adición de valor para realizarlos de forma automatizable. De otra parte, la empresa ISGOCON S.A.S. en pro de mejorar sus procesos ha contemplado la posibilidad de realizar sus actividades agrupándolas por procesos, sin embargo a la fecha estos no se han realizado. De la misma forma se han detectado actividades de indexación de datos manuales que son repetitivas y mecánicas. En cuanto a la seguridad de sus procesos cuenta la empresa con actividades previas encaminadas exclusivamente a controlar la realización de los procesos de forma correcta.

En cuanto a la información, está siempre se mantiene actualizada y de fácil acceso para los empleados encargados y por ende los receptores la pueden obtener de forma rápida y eficiente, cuentan con aplicaciones para el análisis de los datos, existe plena confianza con los datos emitidos por los sistemas informáticos que manejan, además de ellos existen veracidad en la información cuando se compara con cada uno de los departamentos de la empresa.

También es importante destacar que se halló como factor de eficiencia dentro de la empresa que existen aplicaciones para la planeación de las actividades, la planificación de tácticas y estrategias y sus sistemas están capacitados para recepcionar información veraz,

actualizada, enlazada con los demás sistemas y eficaz a la hora de emitir informes desde cualquier dependencia.

Seguridad ligada a los recursos humanos: En el proceso de vinculación laboral, la empresa toma todas las medidas necesarias para la verificación de las hojas de vida, competencias y antecedentes de los aspirantes al cargo que se oferta y una vez se culmina el proceso de contratación se le capacita en las actividades y sistemas que tendrá que manejar en el empresa.

Gestión de Activos: Respecto a los activos en ISGOCON S.A.S. se ha realizado un inventario describiendo características de cada uno y clasificados debidamente. De acuerdo con este control, son de fácil acceso. La responsabilidad recae sobre los jefes de cada área, quienes deben garantizar el debido cuidado y guarda de cada uno de los activos. Dicha responsabilidad no se encuentra regulada bajo ningún documento dentro de la empresa.

Control de Accesos: No existe en la empresa un manual de procedimientos referentes a la seguridad de los accesos a los sistemas de información. El control se realiza desde el uso de usuarios y claves seguras a los sistemas.

Cifrado: Se dispone dentro de la empresa de zonas en el servidor de ficheros para hacer copias de seguridad, además de ello el funcionamiento de los programas está en manos de los empleados y del coordinador del área de sistemas y además de ellos estos cuentan con clave de acceso para la protección de la información.

Seguridad Física y Ambiental: Los hallazgos de este aspecto de funcionamiento de la empresa permiten evidenciar que los trabajadores cuentan con los equipos de cómputo indicados para el desarrollo de sus funciones, además de ellos los puestos de trabajo y sillas cumplen con los requisitos exigidos por las ARL, permitiendo que el trabajador desarrolle sus funciones en condiciones óptimas, que no atentan contra su salud física ni mental y que además por el riesgo con la visión realizan la revisión periódica por parte de optometría para prevenir y corregir enfermedades visuales producidas por el uso de los equipos de cómputo.

Seguridad en la Operativa: La auditoría informática evidencia que en la empresa ISGOCON S.A.S cuenta con una planta de personal completamente capacitada para utilización de los sistemas informáticos que esta maneja, se toman medidas como la exigencia en los requisitos de contratación de conocimiento previo para la utilización de los mismos. Además de ello se ha podido evidenciar dentro de la experiencia de la empresa que los problemas relacionados cuando se indexan datos a los sistemas están relacionados con la forma en la que los usuarios del sistema los ingresan a ellos, es decir errores humanos mas no de los sistemas.

No se cuenta dentro de la empresa con un mapa de procesos, ni manual de procedimientos, guías ni formatos que documenten las operaciones y actividades que estos realizan.

Seguridad en las Telecomunicaciones: ISGOCON S.A.S. ha identificado los requerimientos para contar con la seguridad en sus sistemas de información, por lo que cuenta con dispositivos para la realización de copias de seguridad, dispone de fuentes alternativas de alimentación en previsión de fallos de corriente eléctrica, guardan copias de seguridad en armarios ignífugos y en otras localizaciones de la empresa.

Como falencia se pudo hallar que en la empresa no se dispone de contratos de arreglo de averías de respuesta inmediata debido a que no requieren de los mismos y las copias de seguridad no se realizan con la suficiente criticidad debido a que no cuentan con protocolos de información prioritaria.

Además de ellos disponen de protocolos de claves y niveles de acceso a las distintas aplicaciones disponibles en la empresa, que han sido eficientes pues no han detectado entradas fraudulentas por parte de los funcionarios ni por personas externas a la empresa.

Los resultados de la auditoria son una evidencia de la necesidad de la planeación estratégica de TI en la empresa ISGOCON S.A.S. debido a que el procesamiento de la información se realiza por parte de los funcionarios dejando la responsabilidad en sus manos.

En cuanto al hardware manifiestan se ha podido evidenciar que cuentan con disco duro con capacidad suficiente de almacenamiento, además de ellos los equipos permanecen actualizados en software y hardware lo que no permite atrasos en los procesos.

También es preciso que se mencione que dentro de este ámbito la empresa acude a las garantías de los equipos para la reparación y estas suelen ser rápidas y eficientes en su servicio, equipos que a su vez poseen las mismas características pues se trabaja con un mismo sistema.

Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información: La auditoría ha permitido evidenciar a través de los hallazgos que la empresa cuenta con el personal capacitado para el mantenimiento de los equipos, sin embargo cuenta con un servicio alternativo a la empresa en caso de no hallar solución por los profesionales que laboran en la empresa. Además de ello cuenta con la planta de personal apropiada para el funcionamiento asertivo de la empresa,

su carga laboral se encuentra dentro de los parámetros normales, cuentan con las guías y manuales de funciones para cada actividad, cuando requieren cambios en los programas lo realizan en tiempos considerados normales, el tiempo para responder ante las solicitudes de los usuarios es preciso y normal y finalmente las actividades que realizan en conjunto con el personal son satisfactorias para los funcionarios.

Relaciones con suministradores: ISGOCON S.A.S. ha establecido que su relación con terceros se realiza a través de la verificación de los servicios que estos les brinda, por lo que delega dentro de la misma empresa un funcionario que lleve a cabo dicha función verificadora. No se evidencia la regulación de estas relaciones en ningún procedimiento para proveedores, contratistas u otros, ni tampoco las actividades del supervisor.

Gestión de incidentes en la seguridad de la información: Manifiestan no haberse presentado incidente de ataques internos ni externos a sus sistemas, sin embargo no cuenta con el procedimiento debidamente estructurado en caso de que se presente alguna vulneración o fallas en el sistema.

Dentro de este mismo ámbito de la seguridad de la información, ISGOCON S.A.S han implementado los mecanismos requeridos para que las comunicaciones sean eficientes y asertivas dentro de la empresa. Actualmente cuentan con buzón de correo electrónico, cada empleado cuenta con su correo electrónico, no se presentan incidentes que afecten la comunicación con la parte externa, pero presentan falencias en cuanto a la velocidad de la comunicaciones pues manifiestan no contar con una empresa proveedora de internet lo suficientemente veloz en el servicio y finalmente han realizado pruebas eficientes del funcionamiento de la página web y cuentan con dispositivos ociosos dentro de la empresa.

Aspectos de seguridad de la información en la gestión de la continuidad del negocio:

Se evidencia que actualmente la empresa no ha elaborado un Plan de Continuidad del Negocio (PCN), que describa y respalde las actividades requeridas en caso de pérdida de activos.

Cumplimiento: La Política de Seguridad de la Información (versión No. 2), contempla las sanciones pertinentes y necesarias de aplicar en los casos en los que se incurra en algún delito informático de los que trata la Ley 1273 de 2009. Sin embargo, existen procedimientos que aunque se realizan, no se encuentran documentados, lo que evidencia una falta de organización y de estandarización en las actividades propias de la administración de la información y de los demás recursos informáticos.

4.2 Modelo de negocios para ISGOCON S.A.S

La planeación estratégica en las empresas hoy por hoy representa el eje transversal de la organización y de la evolución de sus objetivos. Dentro de la planeación estratégica el modelo de negocio representa los pasos que sigue la organización para llegar a sus metas, a través de la identificación de sus procesos y los mecanismos para dinamizarlos y hacerlos eficaces y de calidad la prestación de sus servicios. En ISGOCON S.A.S se viene trabajando en la documentación de sus procesos para hacer más eficiente su trabajo y acompañados de las tecnologías de la información y comunicación que son imprescindibles en la proyección empresarial.

De acuerdo con el diagnóstico presentado en la fase anterior la empresa ISGOCON S.A.S presenta debilidades que requieren de acciones de mejora para dar continuidad exitosa a la empresa. Es así como se ha diseñado inicialmente un modelo de mapa de procesos de acuerdo con la información suministrada por los directivos de ISGOCON S.A.S y teniendo en cuenta el

diagnostico anterior se presentara el modelo de acciones que permitirán fortalecer los procesos misionales, visionales y de apoyo en acompañamiento con las directrices para el buen uso de las TI.

4.2.1 Descripción de la empresa. ISGOCON S.A.S es una empresa dedicada al desarrollo de actividades relacionadas con estudios, diseños, construcciones, mantenimiento, consultoría e interventoría en todas las obras de las diferentes ramas de la ingeniería y arquitectura

ISGOCON S.A.S al servicio del Estado, a la Comunidad y a los Particulares.

Al Estado, a través de la prestación de sus servicios de construcción, mantenimiento, consultoría e interventoría.

A la Comunidad, a través del desarrollo de las actividades que propenden por el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos en obras de construcción de uso público que benefician y contribuyen al desarrollo socio-económico del país.

A los Particulares, a través de la prestación de sus servicios de construcción y arquitectura en el sector privado, contribuyendo al desarrollo social y económico de la empresa privada.

ISGOCON S.A.S. presta los siguientes servicios: ámbito de la obra civil y la construcción de edificios, así como soluciones de mantenimiento y de gestión a los sectores industrial y comercial, los sectores domésticos y de vivienda, en el sector público y privado.

ISGOCON S.A.S cuenta actualmente con una estructura organizacional funcional, y con una misión y visión que establecen el marco de la planeación estratégica en la organización.

4.2.2 Misión. Es una empresa de servicios integrales de ingeniería y construcción orientados a priorizar el desarrollo, satisfaciendo necesidades personales y empresariales acorde

a los requerimientos de la infraestructura moderna, dando soluciones innovadoras y eficaces de alto contenido tecnológico, dentro de los postulados de altos estándares de calidad, seguridad y medio ambiente.

Nuestros clientes son empresas que valoran la excelencia operacional y la ética en los negocios.

Cuadro 1. *Evaluación de la Misión de ISGOCON S.A.S*

EVALUACION DE LA MISION			
Criterio	Cumple	No Cumple	Observaciones
¿Quiénes son los clientes?	Si		
¿Cuáles son los servicios o productos más importantes?	Si		
¿Compite geográficamente?	Si		
¿Cuál es la tecnología básica?			
¿Cuál es la actitud de la organización en relación con metas económicas?	Si		
¿Cuáles son las creencias básicas, los Valores, las aspiraciones, las prioridades éticas de la organización?		No	
¿Cuáles son las ventajas competitivas claves?	Si		
¿Cuál es la imagen pública a que aspira? , ¿Es responsable socialmente, ante la comunidad y el medio ambiente?	Si		

Son los empleados un valor activo para la organización? ¿Pone atención a los deseos de las personas claves, de los grupos de interés?	Si		
---	----	--	--

Misión propuesta para ISGOCON S.A.S

Es una empresa de servicios integrales de ingeniería y construcción orientados a priorizar el desarrollo económico y social en el país, con responsabilidad civil y honestidad, satisfaciendo necesidades individuales y empresariales acorde a los requerimientos de la infraestructura moderna, dando soluciones innovadoras y eficaces de alto contenido tecnológico, dentro de los postulados de altos estándares de calidad, seguridad y medio ambiente.

Nuestros clientes son empresas que valoran la excelencia operacional y la ética en los negocios.

4.2.3 Visión. ISGOCON, tiene el firme propósito de ser una empresa protagonista en el ámbito de la ingeniería y construcción, dinamizando la ejecución de proyectos exitosos, basados en la calidad del servicio de nuestro equipo de trabajo comprometido con la excelencia, cumplimiento, responsabilidad y calidad, visualizando un futuro de alta tecnología para avanzar en nuestra posición de liderazgo como ingeniería multidisciplinaria.

Cuadro 2. Evaluación de la Visión de ISGOCON S.A.S

EVALUACION DE LA VISION			
Criterio	Cumple	No Cumple	Observaciones
Orientada al futuro incluso en su redacción		No	
Es integradora	Si		
Es corta (Puede tener una descripción amplia)	Si		
Es positiva y alentadora	Si		
Es realista-posible	Si		
Es consistente con los principios y valores de la Organización	Si		
Orienta la transición de lo que es a lo que debe llegar a ser	Si		

Visión propuesta para ISGOCON S.A.S

Hacia el 2021 ISGOCON, será una empresa protagonista en el ámbito de la ingeniería y construcción, dinamizando la ejecución de proyectos exitosos, basados en la calidad del servicio de nuestro equipo de trabajo comprometido con la excelencia, cumplimiento, responsabilidad y calidad, visualizando un futuro de alta tecnología para avanzar en nuestra posición de liderazgo como ingeniería multidisciplinaria.

Principios Corporativos

RENTABILIDAD: Es la capacidad de nuestra empresa para generar un beneficio adicional sobre la inversión o el esfuerzo realizado con los clientes, proveedores y socios.

HONESTIDAD: Nuestras actuaciones van enfocadas a la rectitud, transparencia y la ética, desprendidos de nuestros intereses particulares, siendo razonables y justos dentro del marco de las buenas costumbres y de las normas legales.

CALIDAD: Nuestras obras son ejecutadas ceñidas a los estándares de calidad, de manera que los resultados de los mismos satisfagan las expectativas de los clientes.

RESPONSABILIDAD CIVIL: Contribuimos con el desarrollo, el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros empleados, sus familias y la comunidad en general. Así mismo, nuestras acciones están orientadas a minimizar el impacto de los procesos constructivos sobre el medio ambiente, cumpliendo con los requisitos establecidos por la ley.

COMPETIVIDAD: Nuestro compromiso es el conocimiento y la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, gracias al excelente talento humano, al reconocimiento empresarial, la experiencia en el mercado y al cumplimiento de estándares de calidad en el servicio.

4.2.4 Estructura organizacional (Ver)

ISGOCON S.A.S se encuentra organizado de forma estructurada tal como se verá en el PETI diseñado dentro del desarrollo del 4 Objetivo específico.

4.2.5 Descripción de las funciones (Ver)

4.2.6 Modelo de procesos que se adecua ISGOCON S.A.S (Ver)

4.2.7 Funciones correspondientes a los procesos de gestión del Negocio y de Gestión y Desarrollo Organizacional. (Ver)

Una vez revisados las acciones de mejoramiento en cuanto a la misión, visión y estructura organizacional, de acuerdo con los parámetros establecidos en los objetivos de la empresa, y proponiendo dar un avance en la organización de acuerdo con la gobernabilidad de TI, se propone dentro de la misma la creación de nuevos roles que permitan de optimizar el desempeño de la organización en la utilización y asignación de los recursos Tecnológicos, tendiente a conseguir buenas prácticas de gobierno de T.I.

De esta manera el aseguramiento de la calidad en procesos de la organización y en las buenas prácticas de gobierno TI se ha propuesto que se dinamice y se convoque a dos comités dentro de la misma.

COMITÉ DIRECTIVO DE TI, deben participar ejecutivos de alto nivel. Sus responsabilidades son:

- Aprobar presupuestos y proyectos de TI.
- Revisar y aprobar las principales adquisiciones de hardware y software.
- Aprobar y monitorizar los principales proyectos, comprobar los planes y presupuestos de Sistemas de Información, establecer prioridades, aprobar estándares y procedimientos, y monitorizar el rendimiento de los Sistemas de Información

- Analizar el coste de mantener los sistemas y valorar nuevas iniciativas o sistemas que apoyen las estrategias del negocio.

- Tomar decisiones con respecto a la centralización o externalización, y asignar responsabilidades.

COMITÉ DE TI, está conformado por el departamento de planeación y de presupuestos de las áreas de TI y de alto nivel de esta misma área; debe asignársele responsabilidades como:

- Asesorar en la formulación del plan estratégico de TIC.
- Proponer las políticas generales sobre TIC.
- Revisar periódicamente el marco para la gestión de TIC.
- Proponer los niveles de tolerancia al riesgo de TIC en congruencia con el perfil tecnológico de la entidad.
- Presentar al menos semestralmente o cuando las circunstancias así lo ameriten, un reporte sobre el impacto de los riesgos asociados a TIC.
- Monitorear que la alta gerencia tome medidas para gestionar el riesgo de TI en forma consistente con las estrategias y políticas y que cuenta con los recursos necesarios para esos efectos.
- Recomendar las prioridades para las inversiones en TI.
- Asegurar que TI contribuya a los objetivos estratégicos, así como también los costos y los riesgos relacionados.
- Proponer el Plan Correctivo-Preventivo derivado de la auditoría y supervisión externa de la gestión de TI.

- Dar seguimiento a las acciones contenidas en el Plan Correctivo-Preventivo

4.3 Estrategias para mejorar el uso de la TI

Componente 1: Visión estratégica de las TI para ISGOCON S.A.S. De manera consensuada con el área de sistemas, se decidió formular la siguiente visión estratégica para el área de TI de la empresa:

“Hacia el 2019 ISGOCON S.A.S incorporara en sus procesos misionales, visionales y de apoyo las TI como herramienta de eficiencia y calidad en la prestación de sus servicios”.

Componente 2: Matriz DOFA A partir de la información recolectada y como producto de la auditoría de cumplimiento bajo el estándar ISO/IEC 27002:2013, se formula la siguiente matriz DOFA:

Cuadro 3. Matriz DOFA ISGOCON S.A.S

Debilidades	Oportunidades
<p>Ausencia de un Comité TI que permita la definición de estrategias e iniciativas de inversión tecnológica y que a su vez identifique necesidades de hardware y software.</p> <p>Inexistencia de una política de seguridad que permita la prevención de riesgos en los sistemas informáticos.</p> <p>Inexistencia de estándares para documentar los procedimientos de las diversas actividades que se llevan a cabo por parte del área de TI.</p> <p>Inexistencia de un manual de funciones del área de TI con sus respectivos perfiles establecidos y aprobados.</p>	<p>Compromiso con el cumplimiento del marco legal establecido para las políticas TI de acuerdo al ordenamiento jurídico colombiano.</p> <p>Desarrollo de nuevas tecnologías en el mercado; tendencias tecnológicas y buenas prácticas de gestión.</p>
Amenazas	Fortalezas
<p>Cultura organizacional con predisposición y resistencia al cambio y tendencia a mantener organizaciones tradicionales.</p> <p>Dificultades técnicas, culturales y geográficas para implementar y/o desarrollar las TIC en algunas sedes desconcentradas (Cortes u otros).</p> <p>Limitaciones presupuestales.</p> <p>Riesgo de autonomía de las áreas desconcentradas en cuanto a la definición, diseño y ejecución de proyectos TIC; lo que podría generar soluciones desintegradas y duplicidad de esfuerzos y recursos.</p>	<p>Apertura de la Gerencia de Informática a comentarios relacionados a oportunidades de mejora (política de puertas abiertas).</p> <p>Capacidad de la Gerencia de Informática para gestionar las necesidades de TIC con la Alta Dirección.</p> <p>Personal de la Gerencia de Informática con capacidad técnica y experiencia profesional.</p> <p>Profesionalismo, compromiso y vocación de servicio de del personal de la Gerencia de Informática</p>

Componente 3: Factores clave de éxito a nivel tecnológico según COBIT 4.1. El desarrollo de las estrategias ha permitido que a continuación se presenten 5 factores de éxito para la empresa ISGOCON S.A.S que permitan dinamizar y priorizar las buenas practicas TI en su organización.

Cuadro 4. Factores para implantar el gobierno TI en ISGOCON S.A.S

FACTOR CLAVE ÉXITO		DESCRIPCION
FCE1	Direccionamiento del área de las TI en ISGOCON S.A.S.	Este Factor busca como objetivo principal que se priorice dentro de la organización un marco normativo que regule y estandarice el área de las TI a través de la definición de políticas de TI, planificación estratégica de TI y el control para asegurar el cumplimiento de las normas a nivel tecnológico por parte de los funcionarios informáticos asignados en ISGOCON S.A.S
FCE2	Priorizar la implementación de una ruta tecnológica integrada con la planeación estratégica de la organización	<p>Su objetivo fundamental es crear y hacer uso de una herramienta de gestión de TI que se alinee a los requerimientos y necesidades de las áreas de la organización.</p> <p>La implementación de un PETI contribuirá a fortalecer los objetivos estratégicos de la ISGOCON S.A.S (metas), así como la transparencia sobre los beneficios, costos y riesgos relacionados, incluyendo cómo TI dará soporte a los programas de inversión y a la entrega de los servicios operativos.</p>
FCE3	Contar con un modelo de gestión TIC (organización y procesos) consistentes con los objetivos de ISGOCON S.A.S y basada en la aplicación de buenas prácticas.	<p>Este FCE tiene como fin, diseñar e implementar procesos de gestión de TI que aseguren la provisión de servicios tecnológicos de calidad, y que incorporen buenas prácticas.</p> <p>La empresa ISGOCON tal como se ha identificado con anterioridad requiere de la regulación de una estructura orgánica del área de TI, con perfiles, funciones, y responsabilidades del personal para desarrollar las estrategias definidas y orientadas al cumplimiento de los objetivos tecnológicos.</p>

FCE4	Disponer de una plataforma tecnológica integrada a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones.	Este FCE se refiere a la implementación de soluciones tecnológicas integradas, con el objetivo de que las necesidades dentro de la organización sean satisfechas y de esta manera priorizando la solución a los requerimientos, proporcionando información confiable y consistente, para integrar de forma transparente las aplicaciones dentro de los procesos institucionales.
FCE5	Gestionar eficientemente los servicios de TI	Se refiere a contar con un catálogo de servicios TIC hacia el interior de ISGOCON S.A.S , sobre la base del conocimiento de las necesidades de los usuarios internos y la definición correcta de los niveles de servicio a ofrecer (disponibles cuando se necesiten y que favorezcan la operatividad de la empresa)

Componente 4: Objetivos estratégicos A continuación se muestran los objetivos estratégicos de TI derivados de la matriz de los Factores Clave de Éxito FCE con la situación actual (DOFA).

Cuadro 5. Factor Clave de Éxito 1

FCE1
Direccionamiento del área de las TI en ISGOCON S.A.S.
Objetivo
Consolidar a la Gerencia de Informática como el ente rector en materia TIC de ISGOCON S.A.S, a nivel corporativo.
Iniciativas Estrategias

Definir un modelo de gestión TI que incorpore procesos optimizados con la aplicación de buenas prácticas, y definir la nueva organización de la Gerencia de Informática que la soporte.

Definir las principales funciones TI como parte del PETI; a través de la propuesta de una nueva estructura orgánica de la Gerencia de Informática.

Formalizar políticas, directivas y procedimientos TI, así como un mecanismo formal para la evaluación de la aplicación de las mismas en las sedes desconcentradas; por parte de la Gerencia de Informática.

Fortalecer el compromiso de los funcionarios de ISGOCON S.A.S. para la incorporación y mejora de las TIC

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 6. *Factor Clave de Éxito 2*

FCE2
Priorizar la implementación de una ruta tecnológica integrada con la planeación estratégica de la organización.
Objetivo
Generar una cultura de coordinación, integración y consolidación de intereses y/o necesidades TIC al interior de ISGOCON S.A.S.
Iniciativas Estrategias

Formular y mantener actualizado el Plan Estratégico de Tecnologías de Información; definir prioridades y estrategias para la incorporación ordenada de componentes tecnológicos.

Reestructurar la organización TI de la institución (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TI en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI a de ISGOCON S.A.S...

Fortalecer las capacidades (técnicas y habilidades de gestión) del personal informático de la Gerencia de Informática y sedes desconcentradas.

Incorporar buenas prácticas en la gestión de las TIC.

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 7. Factor Clave de Éxito 3

FCE3
Contar con un modelo de gestión TIC (organización y procesos) consistentes con los objetivos de ISGOCON S.A.S y basada en la aplicación de buenas prácticas.
Objetivo
Optimizar el modelo de gestión TIC (organización y procesos) para alcanzar un nivel de excelencia en los servicios TIC; oportunos y de alta calidad para todos los usuarios (internos y externos).
Iniciativas Estrategias

Evaluar el nivel de madurez de la gestión TIC de acuerdo a las buenas prácticas.

Reestructurar la organización TI de la institución (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TI en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI en ISGOCON S.AS.

Incorporar buenas prácticas en la gestión de las TI.

Elaborar un manual de procesos / procedimientos de la gestión TI.

Capacitar al personal TI involucrado en los servicios TI que se definan; incluidos temas de buenas prácticas.

Establecer mecanismos para la retención del personal clave (capacitado y con las habilidades requeridas).

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 8. *Factor Clave de Éxito 4*

FCE4
Disponer de una plataforma tecnológica integrada a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones.
Objetivo
Generar una cultura de coordinación, integración y consolidación de intereses y/o necesidades TIC al interior de ISGOCON S.A.S.
Iniciativas Estrategias

Formular el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y definir la ruta tecnológica integrada a nivel organizacional.

Estructurar la organización TI de la institución (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TI en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI en ISGOCON S.A.S.

Definir políticas y estándares tecnológicos para toda la organización

Definir necesidades comunes a nivel de todas las áreas de ISGOCON S.A.S y sensibilizarlas los beneficios de esta práctica.

Realizar un análisis detallado de las plataformas tecnológicas actuales y definir estrategias de integración / estandarización / homogenización, según corresponda.

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 9. *Factor Clave de Éxito 5*

FCE5
Gestionar eficientemente los servicios de TI
Objetivo
Mejorar la calidad de los servicios internos de TIC en beneficio de la excelencia operacional.
Iniciativas Estrategias

Evaluar el nivel de madurez de la gestión TIC de acuerdo a las buenas prácticas.

Estructurar la organización TIC de la empresa (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TIC en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI en ISGOCON S.AS.

Definir políticas y estándares tecnológicos para toda la institución.

Definir y formalizar el catálogo de servicios TI y cumplirlos y mejorar el tiempo de atención permanentemente (mejora continua).

Elaborar un manual de procesos / procedimientos de la gestión TI.

Desarrollar y/o fortalecer en la organización TI (Gerencia de Informática y áreas de TI en las sedes desconcentradas) una cultura orientada al servicio.

Evaluar como alternativa la tercerización de algunos componentes y/o servicios de TI

Nota Fuente: Autora del Proyecto

4.4. Documento Plan Estratégico de las tecnologías de la información para ISGOCON S.A.S.

A continuación se presenta el documento que contiene todas las actividades relacionadas con el Diseño del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI para ISGOCON S.A.S.



ISGOCON

Ingeniería - Construcción

PLAN ESTRETEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

Introducción

ISGOCON S.A.S es una empresa dedicada a los servicios de construcción, que ha expandido sus servicios a todo el territorio colombiano, y que ha estructurado su funcionamiento basado en el uso de las Tecnologías de la Información.

El presente documento contiene los requerimientos necesarios en el Diseño de un PETI que optimice el funcionamiento organizacional y rediseñe sus objetivos acompañados por las buenas prácticas de las TI.

DESARROLLO DEL PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN – PETI.

Durante el desarrollo de plan estratégico TI se manejó teorías probadas con anterioridad de distintos autores. De esta manera el trabajo se distribuyó en varias fases como se presenta en la siguiente figura:

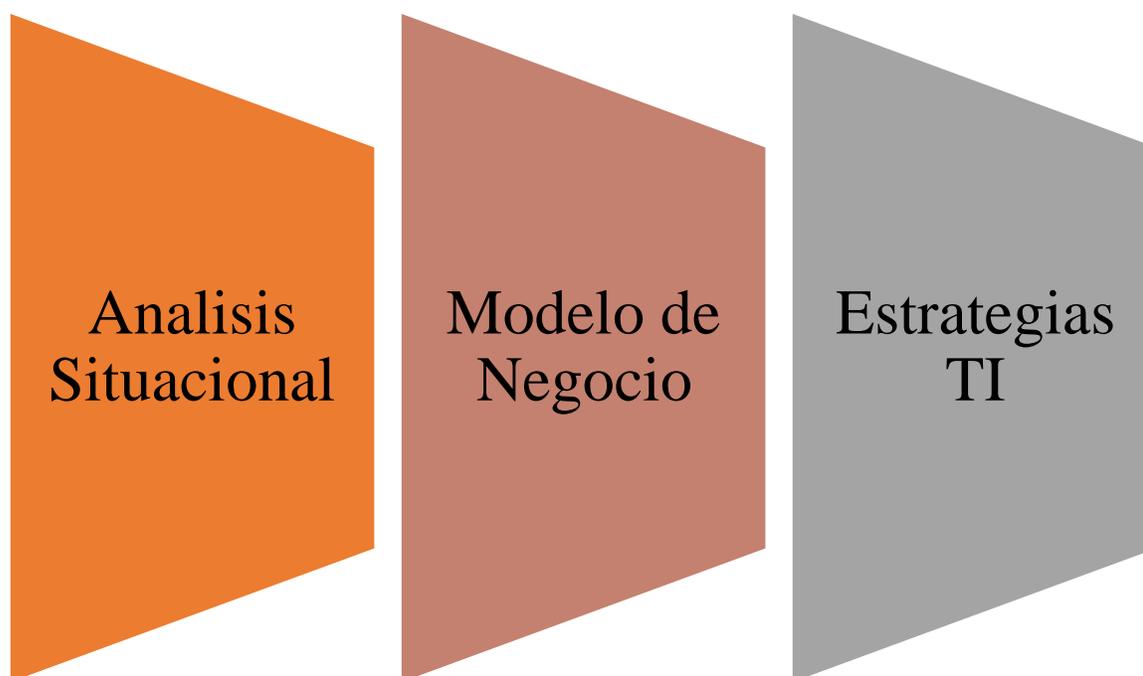


Figura 1. Fases PETI

Fase 01. Análisis Situacional

De acuerdo con los dominios COBIT 4.1 se ha podido establecer que ISGOCON S.A.S. presenta las siguientes debilidades y fortalezas:

Políticas de Seguridad: La empresa ISGOCON S.A.S a través del diagnóstico establecido evidencia no contar con un documento que regule la política de seguridad de la TI dentro de su organización.

Aspectos organizativos de la seguridad de la información: Evidencia la auditoría realizada en ISGOCON S.A.S que en la actualidad en la empresa no existen manuales que no añaden valor y que pueden ser automatizados, pues todos los procesos son de ejecución manual y no de forma automatizable, y como consecuencia no han contemplado la posibilidad de valorar los procesos manuales con adición de valor para realizarlos de forma automatizable. De otra parte, la empresa ISGOCON S.A.S. en pro de mejorar sus procesos ha contemplado la posibilidad de realizar sus actividades agrupándolas por procesos, sin embargo a la fecha estos no se han realizado. De la misma forma se han detectado actividades de indexación de datos manuales que son repetitivas y mecánicas. En cuanto a la seguridad de sus procesos cuenta la empresa con actividades previas encaminadas exclusivamente a controlar la realización de los procesos de forma correcta.

En cuanto a la información, está siempre se mantiene actualizada y de fácil acceso para los empleados encargados y por ende los receptores la pueden obtener de forma rápida y eficiente, cuentan con aplicaciones para el análisis de los datos, existe plena confianza con los datos emitidos por los sistemas informáticos que manejan, además de ellos existen veracidad en la información cuando se compara con cada uno de los departamentos de la empresa.

También es importante destacar que se halló como factor de eficiencia dentro de la empresa que existen aplicaciones para la planeación de las actividades, la planificación de tácticas y estrategias y sus sistemas están capacitados para recepcionar información veraz,

actualizada, enlazada con los demás sistemas y eficaz a la hora de emitir informes desde cualquier dependencia.

Seguridad ligada a los recursos humanos: En el proceso de vinculación laboral, la empresa toma todas las medidas necesarias para la verificación de las hojas de vida, competencias y antecedentes de los aspirantes al cargo que se oferta y una vez se culmina el proceso de contratación se le capacita en las actividades y sistemas que tendrá que manejar en el empresa.

Gestión de Activos: Respecto a los activos en ISGOCON S.A.S. se ha realizado un inventario describiendo características de cada uno y clasificados debidamente. De acuerdo con este control, son de fácil acceso. La responsabilidad recae sobre los jefes de cada área, quienes deben garantizar el debido cuidado y guarda de cada uno de los activos. Dicha responsabilidad no se encuentra regulada bajo ningún documento dentro de la empresa.

Control de Accesos: No existe en la empresa un manual de procedimientos referentes a la seguridad de los accesos a los sistemas de información. El control se realiza desde el uso de usuarios y claves seguras a los sistemas.

Cifrado: Se dispone dentro de la empresa de zonas en el servidor de ficheros para hacer copias de seguridad, además de ello el funcionamiento de los programas está en manos de los empleados y del coordinador del área de sistemas y además de ellos estos cuentan con clave de acceso para la protección de la información.

Seguridad Física y Ambiental: Los hallazgos de este aspecto de funcionamiento de la empresa permiten evidenciar que los trabajadores cuentan con los equipos de cómputo indicados para el desarrollo de sus funciones, además de ellos los puestos de trabajo y sillas cumplen con los requisitos exigidos por las ARL, permitiendo que el trabajador desarrolle sus funciones en condiciones óptimas, que no atentan contra su salud física ni mental y que además por el riesgo con la visión realizan la revisión periódica por parte de optometría para prevenir y corregir enfermedades visuales producidas por el uso de los equipos de cómputo.

Seguridad en la Operativa: La auditoría informática evidencia que en la empresa ISGOCON S.A.S cuenta con una planta de personal completamente capacitada para utilización de los sistemas informáticos que esta maneja, se toman medidas como la exigencia en los requisitos de contratación de conocimiento previo para la utilización de los mismos. Además de ello se ha podido evidenciar dentro de la experiencia de la empresa que los problemas relacionados cuando se indexan datos a los sistemas están relacionados con la forma en la que los usuarios del sistema los ingresan a ellos, es decir errores humanos mas no de los sistemas.

No se cuenta dentro de la empresa con un mapa de procesos, ni manual de procedimientos, guías ni formatos que documenten las operaciones y actividades que estos realizan.

Seguridad en las Telecomunicaciones: ISGOCON S.A.S. ha identificado los requerimientos para contar con la seguridad en sus sistemas de información, por lo que cuenta con dispositivos para la realización de copias de seguridad, dispone de fuentes alternativas de alimentación en previsión de fallos de corriente eléctrica, guardan copias de seguridad en armarios ignífugos y en otras localizaciones de la empresa.

Como falencia se pudo hallar que en la empresa no se dispone de contratos de arreglo de averías de respuesta inmediata debido a que no requieren de los mismos y las copias de seguridad no se realizan con la suficiente criticidad debido a que no cuentan con protocolos de información prioritaria.

Además de ellos disponen de protocolos de claves y niveles de acceso a las distintas aplicaciones disponibles en la empresa, que han sido eficientes pues no han detectado entradas fraudulentas por parte de los funcionarios ni por personas externas a la empresa.

Los resultados de la auditoria son una evidencia de la necesidad de la planeación estratégica de TI en la empresa ISGOCON S.A.S. debido a que el procesamiento de la información se realiza por parte de los funcionarios dejando la responsabilidad en sus manos.

En cuanto al hardware manifiestan se ha podido evidenciar que cuentan disco duro con capacidad suficiente de almacenamiento, además de ellos los equipos permanecen actualizados en software y hardware lo que no permite atrasos en los procesos.

También es preciso que se mencione que dentro de este ámbito la empresa acude a las garantías de los equipos para la reparación y estas suelen ser rápidas y eficientes en su servicio, equipos que a su vez poseen las mismas características pues se trabaja con un mismo sistema.

Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información: La auditoría ha permitido evidenciar a través de los hallazgos que la empresa cuenta con el personal capacitado para el mantenimiento de los equipos, sin embargo cuenta con un servicio alterno a la empresa en caso de no hallar solución por los profesionales que laboran en la empresa. Además de ello cuenta con la planta de personal apropiada para el funcionamiento asertivo de la empresa,

su carga laboral se encuentra dentro de los parámetros normales, cuentan con las guías y manuales de funciones para cada actividad, cuando requieren cambios en los programas lo realizan en tiempos considerados normales, el tiempo para responder ante las solicitudes de los usuarios es preciso y normal y finalmente las actividades que realizan en conjunto con el personal son satisfactorias para los funcionarios.

Relaciones con suministradores: ISGOCON S.A.S. ha establecido que su relación con terceros se realiza a través de la verificación de los servicios que estos les brinda, por lo que delega dentro de la misma empresa un funcionario que lleve a cabo dicha función verificadora. NO se evidencia la regulación de estas relaciones en ningún procedimiento para proveedores, contratistas u otros, ni tampoco las actividades del supervisor.

Gestión de incidentes en la seguridad de la información: Manifiestan no haberse presentado incidente de ataques internos ni externos a sus sistemas, sin embargo no cuenta con el procedimiento debidamente estructurado en caso de que se presente alguna vulneración o fallas en el sistema.

Dentro de este mismo ámbito de la seguridad de la información, ISGOCON S.A.S han implementado los mecanismos requeridos para que las comunicaciones sean eficientes y asertivas dentro de la empresa. Actualmente cuentan con buzón de correo electrónico, cada empleado cuenta con su correo electrónico, no se presentan incidentes que afecten la comunicación con la parte externa, pero presentan falencias en cuanto a la velocidad de la comunicaciones pues manifiestan no contar con una empresa proveedora de internet lo suficientemente veloz en el servicio y finalmente han realizado pruebas eficientes del funcionamiento de la página web y cuentan con dispositivos ociosos dentro de la empresa.

Aspectos de seguridad de la información en la gestión de la continuidad del negocio:

Se evidencia que actualmente la empresa no ha elaborado un Plan de Continuidad del Negocio (PCN), que describa y respalde las actividades requeridas en caso de pérdida de activos.

Cumplimiento: La Política de Seguridad de la Información (versión No. 2), contempla las sanciones pertinentes y necesarias de aplicar en los casos en los que se incurra en algún delito informático de los que trata la Ley 1273 de 2009. Sin embargo, existen procedimientos que aunque se realizan, no se encuentran documentados, lo que evidencia una falta de organización y de estandarización en las actividades propias de la administración de la información y de los demás recursos informáticos.

Fase 02: Modelo de Negocios

Descripción de la empresa. ISGOCON S.A.S es una empresa dedicada al desarrollo de actividades relacionadas con estudios, diseños, construcciones, mantenimiento, consultoría e interventoría en todas las obras de las diferentes ramas de la ingeniería y arquitectura

ISGOCON S.A.S al servicio del Estado, a la comunidad y a los particulares.

Al Estado, a través de la prestación de sus servicios de construcción, mantenimiento, consultoría e interventoría.

A la comunidad, a través del desarrollo de las actividades que propenden por el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos en obras de construcción de uso público que benefician y contribuyen al desarrollo socio-económico del país.

A los particulares, a través de la prestación de sus servicios de construcción y arquitectura en el sector privado, contribuyendo al desarrollo social y económico de la empresa privada.

ISGOCON S.A.S. presta los siguientes servicios: ámbito de la obra civil y la construcción de edificios, así como soluciones de mantenimiento y de gestión a los sectores industrial y comercial, los sectores domésticos y de vivienda, en el sector público y privado.

ISGOCON S.A.S cuenta actualmente con una estructura organizacional funcional, y con una misión y visión que establecen el marco de la planeación estratégica en la organización.

Misión propuesta para ISGOCON S.A.S

Es una empresa de servicios integrales de ingeniería y construcción orientados a priorizar el desarrollo económico y social en el país, con responsabilidad civil y honestidad, satisfaciendo necesidades individuales y empresariales acorde a los requerimientos de la infraestructura moderna, dando soluciones innovadoras y eficaces de alto contenido tecnológico, dentro de los postulados de altos estándares de calidad, seguridad y medio ambiente.

Nuestros clientes son empresas que valoran la excelencia operacional y la ética en los negocios.

Visión propuesta para ISGOCON S.A.S

Hacia el 2021 ISGOCON, será una empresa protagonista en el ámbito de la ingeniería y construcción, dinamizando la ejecución de proyectos exitosos, basados en la calidad del servicio de nuestro equipo de trabajo comprometido con la excelencia, cumplimiento, responsabilidad y calidad, visualizando un futuro de alta tecnología para avanzar en nuestra posición de liderazgo como ingeniería multidisciplinaria.

Principios Corporativos

RENTABILIDAD: Es la capacidad de nuestra empresa para generar un beneficio adicional sobre la inversión o el esfuerzo realizado con los clientes, proveedores y socios.

HONESTIDAD: Nuestras actuaciones van enfocadas a la rectitud, transparencia y la ética, desprendidos de nuestros intereses particulares, siendo razonables y justos dentro del marco de las buenas costumbres y de las normas legales.

CALIDAD: Nuestras obras son ejecutadas ceñidas a los estándares de calidad, de manera que los resultados de los mismos satisfagan las expectativas de los clientes.

RESPONSABILIDAD CIVIL: Contribuimos con el desarrollo, el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de nuestros empleados, sus familias y la comunidad en general. Así mismo, nuestras acciones están orientadas a minimizar el impacto de los procesos constructivos sobre el medio ambiente, cumpliendo con los requisitos establecidos por la ley.

COMPETIVIDAD: Nuestro compromiso es el conocimiento y la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes, gracias al excelente talento humano, al reconocimiento empresarial, la experiencia en el mercado y al cumplimiento de estándares de calidad en el servicio.

Estructura organizacional

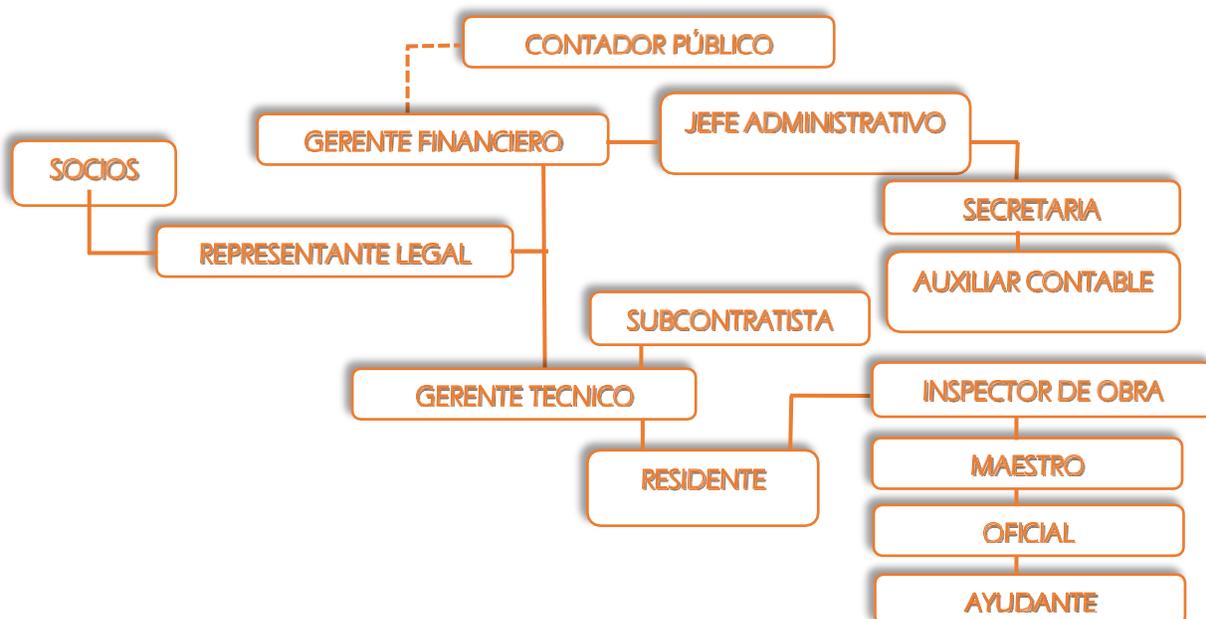


Figura 2. Estructura organizacional de ISGOCON S.A.S

Nota fuente: ISGOCON S.A.S

Estructura organizacional tecnológica propuesta

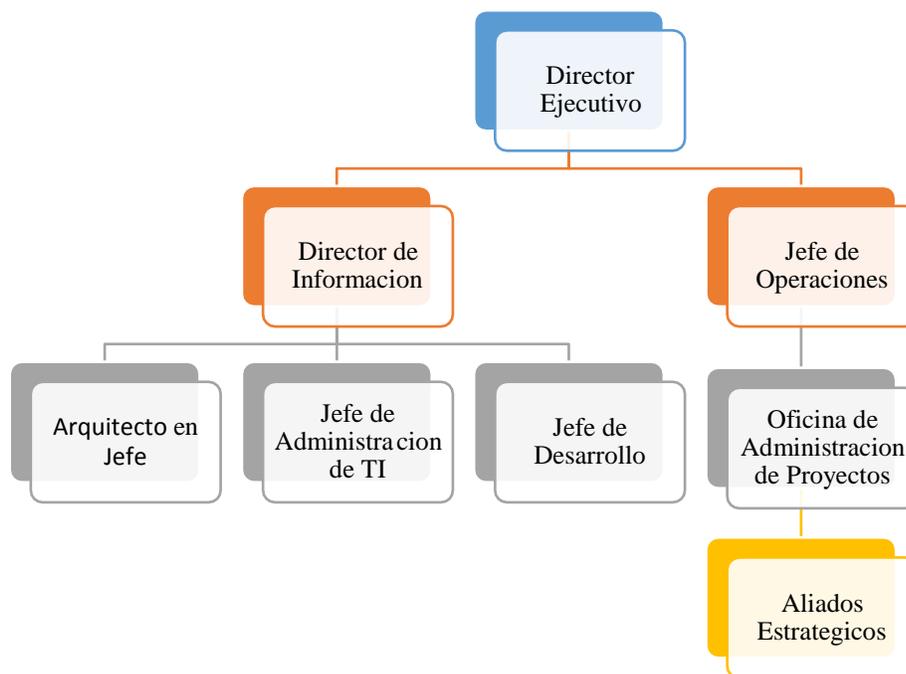


Figura 3. Estructura organización TI propuesta a ISGOCON S.A.S

Descripción de las funciones

Director Ejecutivo, Máxima autoridad de la gestión y dirección administrativa.

Director de información, Trabaja con los diferentes departamentos y sus funciones sistemáticas lo vincula al mantenimiento de la infraestructura tecnológica igual que la propiedad digital.

Jefe de Operaciones, Controla las actividades diarias y el manejo de las operaciones; Coordina la disponibilidad de todos los recursos informáticos y debe analizar el rendimiento del equipamiento y del personal.

Arquitecto en Jefe, Diseñan estructuras que encajen con las necesidades de los clientes.

Jefe de Administración de T.I., Debe planear, dirigir, supervisar y controlar los recursos humanos, materiales, financieros y presupuestales, dentro de las normas vigentes. Rendir informes solicitados.

Jefe de Desarrollo, Supervisa proyectos de nuevos desarrollos o de modificaciones, planifica desarrollos de aplicaciones a nivel departamental y custodia productos estándares al negocio.

Oficina de administración de proyectos, debe difundir un procedimiento homogéneo de administración de proyectos, Realizar controles de calidad planificados, determinar los niveles de aprobación de los proyectos.

Modelo de procesos que se adecua a ISGOCON S.A.S

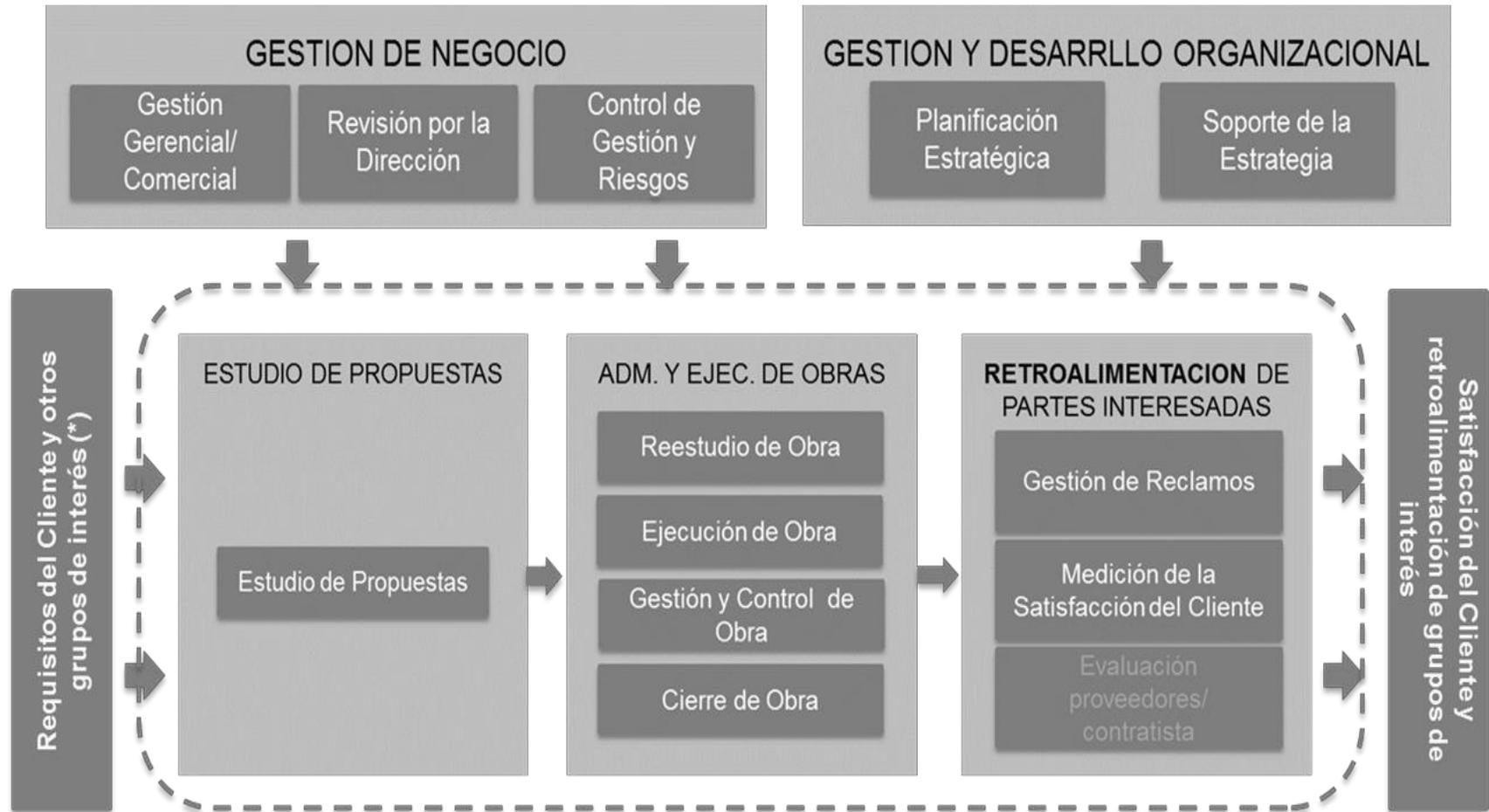


Figura 4. Mapa de procesos

Nota Fuente: Tomado de www.icafalsicomaq.c

**Funciones correspondientes a los procesos de gestión del Negocio y de Gestión y
Desarrollo Organizacional**

MANUAL DEL PUESTO Y FUNCIONES AREA ADMINISTRATIVA		
DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
NOMBRE DEL PUESTO	Gerente Financiero	
CÓDIGO	MF – Grte Fin.	
No DE CARGOS	1	
RELACIÓN DE AUTORIDAD		
JEFE INMEDIATO	Representante Legal	
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Administrativa	
PROPÓSITO DEL PUESTO		
<p>Liderar, dirigir, direccionar y coordinar las actividades relacionadas con la verificación del cumplimiento de las obligaciones financieras estipuladas en el contrato y los procesos administrativos, financieros y contables de la empresa.</p>		
FUNCIONES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Responder ante el representante legal y los socios, por la eficaz y eficiente administración de los recursos financieros y físicos de la empresa. 2. Coordinar y supervisar la ejecución de las actividades administrativas delegadas a la dependencia bajo su cargo, para garantizar el adecuado desarrollo de los procedimientos administrativos del área. 3. Establecer las metas de los indicadores de gestión definidos para la dirección administrativa y efectuar seguimiento al cumplimiento de los mismos. 4. Responder por la definición y adopción de estrategias tendientes a la obtención de los recursos financieros requeridos para la ejecución de los planes de inversión. 5. Responder por el oportuno pago de los aportes y contribuciones establecidas por la ley. 6. Gestionar la adquisición de bienes y servicios, controlar su suministro 		
ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
REQUISITOS INTELECTUALES		
HABILIDAD MENTAL	Alta, por el análisis de información	
HABILIDAD MANUAL	Alta, ya que debe elaborar documentos y el manejo de programas de ofimática.	
INICIATIVA NECESARIA	Baja, puesto que no le compete dar autorizaciones	
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

MANUAL DEL PUESTO Y FUNCIONES AREA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO	Secretaria
CÓDIGO	MF – SECR
No DE CARGOS	1

RELACIÓN DE AUTORIDAD

JEFE INMEDIATO	Gerente Financiero
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Administrativa

PROPÓSITO DEL PUESTO

Planificar y controlar que se ejecuten de manera eficiente todas las actividades que debe llevar a cabo el Gerente. Organiza y distribuye los documentos recibidos de acuerdo a la pertinencia del asunto. Es apoyo para la gerencia y está en la obligación de acoplarse en aquellas acciones que son determinantes en el desempeño exitoso de su diario actuar. Organiza acciones y establece controles que permitan garantizar resultados beneficiosos a ISGOCON

FUNCIONES

1. Responder por las labores encargadas por el Gerente.
2. Manejar cuentas personales de la Gerencia.
3. Brindar apoyo en mensajería a la Constructora
4. Realizar depósitos en los diferentes bancos.
5. Atender solicitudes del área administrativa.
6. Mantener un control de los servicios básicos que hay que pagar.
7. Archivar facturas de respaldo para la reposición de la caja menor.
8. Organizar y controlar los documentos recibidos según sea su importancia.
9. Recibir la correspondencia en general y dirigirla de acuerdo al área que corresponda
10. Suministrar elementos de oficina y papelería requeridos por el personal de la compañía de acuerdo con las necesidades previstas.
11. Administrar el archivo de la compañía, velando por su custodia y mantenimiento tanto del archivo central como del inactivo.
12. Estar al tanto de las actividades de la Gerencia y demás áreas que compone la constructora.
13. Atender llamadas y mensajes de todos los funcionarios de la constructora.
14. Coordinar las citaciones para eventos internos de actividades programadas de acuerdo con instrucciones de Gerencia garantizando el desarrollo adecuado de las mismas.
15. Elaborar documentos y comunicar información que deba conocer internamente el personal de la compañía respecto a actividades a realizar; y todas las demás funciones que le sean asignadas por el jefe inmediato

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

REQUISITOS INTELECTUALES

HABILIDAD MENTAL	Alta, por el análisis de información
HABILIDAD MANUAL	Alta, ya que debe elaborar documentos y el manejo de programas de ofimática.
INICIATIVA NECESARIA	Baja, puesto que no le compete dar autorizaciones

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
----------------	---------------	---------------

MANUAL DEL PUESTO Y FUNCIONES AREA ADMINISTRATIVA
--

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
----------------------------------	--

NOMBRE DEL PUESTO	Contador Publico
CÓDIGO	MF – CONT
No DE CARGOS	1

RELACIÓN DE AUTORIDAD	
------------------------------	--

JEFE INMEDIATO	Gerente
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Administrativa

PROPÓSITO DEL PUESTO

Coordinar y efectuar el manejo integral de la contabilidad de la sociedad en compañía de la Auxiliar Contable. Su labor es aplicar la normatividad de los movimientos u operaciones económicas que hace la compañía de forma que, esos resultados se puedan mostrar e informar a los socios y todas las personas que hacen parte de ISGOCON S.A.S.

FUNCIONES

1. Capacitar a la auxiliar contable de la compañía para un adecuado registro de las operaciones, y manejo de los temas tributarios de la compañía.
2. Depurar y conciliar de todas las cuentas del balance.
3. Analizar e implementar los soportes contables.
4. Elaborar los ajustes contables y cierres de la compañía de la Auxiliar Contable.
5. Presentar informes de análisis de la situación financiera de la compañía de tal forma que permita generar propuestas de mejoramiento.
6. Analizar financieramente los resultados de la empresa para tener una mejor organización.
7. Capacitar a los colaboradores en el manejo adecuado de soportes contables.
8. Brindar el acompañamiento adecuado a la Auxiliar Contable para garantizar que se estén cumpliendo las funciones asignadas para el cargo.
9. Elaborar los respectivos pasos para la realización de las cuentas tributarias
10. Elaborar y analizar los estados financieros de la compañía.
11. Revisar, avalar y analizar los estados financieros mensuales de ISGOCON S.A.S. (Balance General, Estado de Resultados).

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

REQUISITOS INTELECTUALES

HABILIDAD MENTAL	Alta, por el análisis de información contable y financiera
HABILIDAD MANUAL	Alta, elaboración de documentos y el manejo de software
INICIATIVA NECESARIA	Media, puesto que solo le compete dar autorizaciones y soluciones rápidas al área de contabilidad

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

MANUAL DEL PUESTO Y FUNCIONES AREA ADMINISTRATIVA
--

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
----------------------------------	--

NOMBRE DEL PUESTO	Auxiliar Contable
CÓDIGO	MF – AUX CONT
No DE CARGOS	1

RELACIÓN DE AUTORIDAD	
------------------------------	--

JEFE INMEDIATO	Gerente - Contador Publico
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Administrativa

PROPÓSITO DEL PUESTO

Ejecutar los asientos contables de la empresa, efectúa los análisis y conciliaciones de las cuentas modificadas o no, es una persona capacitada para cumplir un rol técnico dentro del departamento contable de empresa, debe estar al tanto de los detalles que correspondan al ámbito de su competencia.

FUNCIONES

1. Elaborar el proceso contable diario y los soportes de las transacciones efectuadas por la empresa.
2. Realizar la conciliación y cuadre a nivel de terceros de todas las cuentas del balance.
3. Llevar el proceso de archivo de soportes contables.
4. Registrar los pagos de cada inmueble vendido
5. Elaborar y analizar las declaraciones tributarias en los cuales la constructora sea responsable.
6. Comunicar y coordinar permanente con el Contador todo lo relacionado al aspecto contable y tributario
7. Elaborar y contabilizar la nómina del personal de la compañía, así como la liquidación de aportes correspondientes.
8. Controlar, revisar, organizar y archivar la facturación que llega a la Constructora.
9. Archivar y mantener actualizados los documentos y correspondencia relacionada con el área.
10. Pagar las declaraciones Tributarias
11. Apoyar operativamente la preparación y elaboración de estados financieros de la Compañía.
12. Velar porque el personal de la Constructora se encuentre afiliado a seguridad social, ARP y elaborar la liquidación correspondiente.
13. Realizar contabilización de caja menor y fondo rotatorio de acuerdo con los parámetros definidos por la compañía.
14. Registrar contablemente provisiones, diferidos, amortizaciones y depreciaciones de los activos de la empresa.
15. Manejar los recaudos, cheques y otros títulos valores con relación a la tesorería. Comprobantes de ingresos manejo básico del efectivo; y todas las funciones asignadas por su jefe inmediato que se relacionen con el cargo y/o se encuentren en capacidad de cumplir.

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

REQUISITOS INTELECTUALES	
---------------------------------	--

HABILIDAD MENTAL	Alta, por el análisis de información contable, financiera y soportes contables.
HABILIDAD MANUAL	Alta, elaboración de documentos, comprobantes de egreso y manejo de software.
INICIATIVA NECESARIA	Media, puesto que solo le compete dar autorizaciones y soluciones rápidas tanto para el cliente como para los proveedores.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

MANUAL DEL PUESTO Y FUNCIONES AREA ADMINISTRATIVA
--

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO	
----------------------------------	--

NOMBRE DEL PUESTO	Ingeniero Residente
CÓDIGO	MF – ING RESD
No DE CARGOS	1

RELACIÓN DE AUTORIDAD	
------------------------------	--

JEFE INMEDIATO	Gerente Técnico
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Operativa

PROPÓSITO DEL PUESTO

El Ingeniero Residente tiene compromisos indispensables dentro de la ejecución de cualquier obra, que de no cumplir alterarían el curso normal de la realización exitosa de la obra, por ello las siguientes actividades son de carácter obligatorio

FUNCIONES

1. Tomar datos en conjunto con el contratista de las condiciones originales antes de que se empiecen las actividades que cambien estas durante el proceso de la construcción.
2. Reunirse con el Gerente de Construcción y el Contratista para establecer las bases sobre la ruta de la correspondencia, seguridad y documentos que debe suplir el Contratista antes de comenzar las labores.
3. Establecer un itinerario para las reuniones periódicas entre todas las partes interesadas.
4. Estar atento al desarrollo de la obra y estar al día en los métodos de seguimiento.
5. Llevar un diario detallado de las actividades.
6. Documentar y archivar toda la información concerniente al proyecto, incluyendo instrucciones recibidas del dueño, diseñador, gerente de construcción, así como instrucciones hacia el contratista.
7. Evidenciar las actividades con fotografías, y/o videos; muy especialmente aquellas actividades de construcción que son cubiertas posteriormente por otras.
8. Obtener información sobre la cantidad de trabajo realizado en la obra, que le permita cotejar las certificaciones periódicas adecuadamente.
9. Exigir al contratista que someta a tiempo todos aquellos documentos periódicos requeridos en los documentos de contrato.
10. Ayudar al Gerente de Construcción, al Diseñador o al Dueño de la obra, si estos así lo requieren, en la negociación de órdenes de cambio.
11. Procesar sin mayor dilación las órdenes de cambio.
12. Procesar con diligencia las certificaciones y asegurarse que estén de acuerdo a los términos del contrato.
13. Estar atento a errores u omisiones que pudieran surgir en los documentos de obra y hacerlo saber inmediatamente al oficial correspondiente.
14. Estar atento a los resultados de las pruebas de control y llamar la atención a las personas concernidas sobre cualquier falla en alguna de éstas.
15. Verificar si los materiales usados cumplen con los requerimientos del contrato.
16. Estar dispuesto a defender sus acciones en cualquier foro que se presente.
17. Tener acceso a literatura sobre pruebas normales que usualmente se llevan a cabo en los laboratorios (ASTM, AASHTO, ACI, ASCE, etc.).

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

REQUISITOS INTELECTUALES

HABILIDAD MENTAL	
HABILIDAD MANUAL	
INICIATIVA NECESARIA	

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

MANUAL DEL PUESTO Y FUNCIONES

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO	Inspector de Obra
CÓDIGO	MF – INSP
No DE CARGOS	1

RELACIÓN DE AUTORIDAD

JEFE INMEDIATO	Gerente Técnico
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Operativa

PROPÓSITO DEL PUESTO

Inspeccionar la realización de obras, verificando el cumplimiento de las normas, métodos y técnicas de construcción, a fin de garantizar la óptima ejecución de los proyectos.

FUNCIONES

1. Realiza levantamiento técnico de las áreas que se van a modificar.
2. Realiza proyectos de las modificaciones, que comprenden: plantas, cortes, fachadas e instalaciones.
3. Elabora formatos de control.
4. Realiza mediciones y cálculos métricos.
5. Elabora cuadros demostrativos de avance y cierre de obras.
6. Chequea las obras y hace las valuaciones finales de las mismas.
7. Elabora hoja de diario de obras inspeccionadas referidas a detección de fallas, novedades y avance de obras.
8. Elabora informe sobre el avance de la obra.
9. Revisa y conforma valuaciones de obras y sus respectivos soportes.
10. Elabora presupuestos para trabajos de mantenimiento, mejoras y ampliaciones de obras.
11. Mantiene informado a su superior inmediato sobre las gestiones realizadas periódicamente.
12. Elabora informes técnicos de actividades realizadas.
13. Realiza pruebas selectivas de control, materiales, concreto, mezcla asfáltica, de acuerdo a normas COVENIN.
14. Participa en reuniones con el equipo técnico para tratar asuntos relacionados con la ejecución de obras.
15. Participa en reuniones con los contratistas de las obras para hacer una inspección ocular del trabajo y proponer solución a problemas presentes en la ejecución de las mismas.
16. Participa en reuniones con los contratistas, para realizar las mediciones finales de las obras.
17. Elabora y presenta los reportes estadísticos referidos a aspectos de su competencia.
18. Cumple con las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización.
19. Mantiene en orden equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
20. Elabora informes periódicos de las actividades realizadas; y realizar cualquier otra tarea a fin que le sea asignada

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

REQUISITOS INTELECTUALES

HABILIDAD MENTAL	
HABILIDAD MANUAL	
INICIATIVA NECESARIA	

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

MANUAL DEL PUESTO Y FUNCIONES AREA ADMINISTRATIVA
--

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DEL PUESTO	Maestro de Obra
CÓDIGO	MF – Mtro. Obra
No DE CARGOS	1

RELACIÓN DE AUTORIDAD

JEFE INMEDIATO	Gerente Técnico
DEPENDENCIA FUNCIONAL	Operativa

PROPÓSITO DEL PUESTO

Planificar y llevar a cabo la producción y la prestación de los servicios de obras civiles bajo condiciones controladas.

FUNCIONES

1. Controlar adecuadamente los recursos.
2. Asegurarse de que el producto adquirido cumple los requisitos e compra especificado.
3. Llevar a cabo la producción y la prestación del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir cuando sea aplicable (La disponibilidad de información que describa las características de las obras a ejecutar, la disponibilidad de instrucciones de trabajo, cuando sea necesario, el uso del equipo apropiado, la disponibilidad y uso de dispositivos de seguimiento y medición, la implementación del seguimiento y de la medición, y la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.
4. Identificar el producto (obras) por medios adecuados, a través de toda la realización del producto.
5. Cuidar de los bienes que son propiedad del cliente mientras estén bajo el control de la organización o estén siendo utilizados por la misma.
6. Preservar la conformidad del producto durante el proceso interno y la entrega al destino previsto.
7. Realizar el seguimiento de la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos.
8. Realizar la distribución y el manejo de los materiales.
9. Hacer reportes de avances de obra y entregar informes cuando sean solicitados por el jefe inmediato.
10. Coordinar y controlar las actividades a realizar con el personal a cargo, antes de iniciar y durante la jornada de trabajo.
11. Velar por la correcta utilización de equipos y materiales bajo su responsabilidad.
12. Controlar el tiempo y rendimiento del personal en los trabajos de ejecución.
13. Gestionar y mantener actualizados planos e isométricos de las obras en ejecución.
14. Archivar de manera lógica y ordenada el avance de obra para utilizarse como base para el acta.
15. Revisión y avance de la obra de acuerdo al Project

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

REQUISITOS INTELECTUALES

HABILIDAD MENTAL	
HABILIDAD MANUAL	
INICIATIVA NECESARIA	

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

Una vez revisados las acciones de mejoramiento en cuanto a la misión, visión y estructura organizacional, de acuerdo con los parámetros establecidos en los objetivos de la empresa, y proponiendo dar un avance en la organización de acuerdo con la gobernabilidad de TI, se propone dentro de la misma la creación de nuevos roles que permitan de optimizar el desempeño de la organización en la utilización y asignación de los recursos Tecnológicos, tendiente a conseguir buenas prácticas de gobierno de T.I.

De esta manera el aseguramiento de la calidad en procesos de la organización y en las buenas prácticas de gobierno TI se ha propuesto que se dinamice y se convoque a dos comités dentro de la misma.

COMITÉ DIRECTIVO DE TI, deben participar ejecutivos de alto nivel. Sus responsabilidades son:

- Aprobar presupuestos y proyectos de TI.
- Revisar y aprobar las principales adquisiciones de hardware y software siempre dentro de los límites aprobados por la Junta Directiva.
- Aprobar y monitorizar los principales proyectos, comprobar los planes y presupuestos de los Sistemas de Información, establecer prioridades, aprobar estándares y procedimientos, y monitorizar el rendimiento de los Sistemas de Información.
- Analizar el coste de mantener los sistemas y valorar nuevas iniciativas o sistemas que apoyen las estrategias del negocio.
- Tomar decisiones con respecto a la centralización o externalización, y asignar responsabilidades.

COMITÉ DE TI, está conformado por el departamento de planeación y de presupuestos de las áreas de TI y de alto nivel de esta misma área; debe asignársele responsabilidades como:

- Asesorar en la formulación del plan estratégico de TIC.
- Proponer las políticas generales sobre TIC.
- Revisar periódicamente el marco para la gestión de TIC.
- Proponer los niveles de tolerancia al riesgo de TIC en congruencia con el perfil tecnológico de la entidad.
- Presentar al menos semestralmente o cuando las circunstancias así lo ameriten, un reporte sobre el impacto de los riesgos asociados a TIC.
- Monitorear que la alta gerencia tome medidas para gestionar el riesgo de TI en forma consistente con las estrategias y políticas y que cuenta con los recursos necesarios para esos efectos.
- Recomendar las prioridades para las inversiones en TIC.
- Asegurar que TI contribuya a los objetivos estratégicos, así como también los costos y los riesgos relacionados.
- Proponer el Plan Correctivo-Preventivo derivado de la auditoría y supervisión externa de la gestión de TIC.
- Dar seguimiento a las acciones contenidas en el Plan Correctivo-Preventivo

Fase 03. Estrategias para mejorar el uso de la TI

Componente 1: Visión estratégica de las TI para ISGOCON S.A.S. De manera consensuada con el Jefe del área de sistemas, se decidió formular la siguiente visión estratégica para el área de TI de la empresa:

“Hacia el 2019 ISGOCON S.A.S incorporara en sus procesos misionales, visionales y de apoyo las TI como herramienta de eficiencia y calidad en la prestación de sus servicios”.

Componente 2: Matriz DOFA A partir de la información recolectada y como producto de la auditoría de cumplimiento bajo el estándar ISO/IEC 27002:2013, se formula la siguiente matriz DOFA:

Cuadro 10. Matriz DOFA ISGOCON S.A.S

Debilidades	Oportunidades
<p>Ausencia de un Comité TI que permita la definición de estrategias e iniciativas de inversión tecnológica y que a su vez identifique necesidades de hardware y software.</p> <p>Inexistencia de una política de seguridad que permita la prevención de riesgos en los sistemas informáticos.</p> <p>Inexistencia de estándares para documentar los procedimientos de las diversas actividades que se llevan a cabo por parte del área de TI.</p> <p>Inexistencia de un manual de funciones del área de TI con sus respectivos perfiles establecidos y aprobados.</p>	<p>Compromiso con el cumplimiento del marco legal establecido para las políticas TI de acuerdo al ordenamiento jurídico colombiano.</p> <p>Desarrollo de nuevas tecnologías en el mercado; tendencias tecnológicas y buenas prácticas de gestión.</p>
Amenazas	Fortalezas
<p>Cultura organizacional con predisposición y resistencia al cambio y tendencia a mantener organizaciones tradicionales.</p> <p>Dificultades técnicas, culturales y geográficas para implementar y/o desarrollar las TIC en algunas sedes desconcentradas (Cortes u otros).</p> <p>Limitaciones presupuestales.</p> <p>Riesgo de autonomía de las áreas desconcentradas en cuanto a la definición, diseño y ejecución de proyectos TIC; lo que podría generar soluciones desintegradas y duplicidad de esfuerzos y recursos.</p>	<p>Apertura de la Gerencia de Informática a comentarios relacionados a oportunidades de mejora (política de puertas abiertas).</p> <p>Capacidad de la Gerencia de Informática para gestionar las necesidades de TIC con la Alta Dirección.</p> <p>Personal de la Gerencia de Informática con capacidad técnica y experiencia profesional.</p> <p>Profesionalismo, compromiso y vocación de servicio de del personal de la Gerencia de Informática</p>

Componente 3: Factores clave de éxito a nivel tecnológico según COBIT 4.1. El desarrollo de las estrategias ha permitido que a continuación se presenten 5 factores de éxito para la empresa ISGOCON S.A.S que permitan dinamizar y priorizar las buenas practicas TI en su organización.

Cuadro 11. Factores para implantar el gobierno TI en ISGOCON S.A.S

FACTOR CLAVE ÉXITO		DESCRIPCION
FCE1	Direccionamiento del área de las TI en ISGOCON S.A.S.	Este Factor busca como objetivo principal que se priorice dentro de la organización un marco normativo que regule y estandarice el área de las TI a través de la definición de políticas de TI, planificación estratégica de TI y el control para asegurar el cumplimiento de las normas a nivel tecnológico por parte de los funcionarios informáticos asignados en ISGOCON S.A.S
FCE2	Priorizar la implementación de una ruta tecnológica integrada con la planeación estratégica de la organización	Su objetivo fundamental es crear y hacer uso de una herramienta de gestión de TI que se alinee a los requerimientos y necesidades de las áreas de la organización. La implementación de un PETI contribuirá a fortalecer los objetivos estratégicos de la ISGOCON S.A.S (metas), así como la transparencia sobre los beneficios, costos y riesgos relacionados, incluyendo cómo TI dará soporte a los programas de inversión y a la entrega de los servicios operativos.
FCE3	Contar con un modelo de gestión TIC (organización y procesos) consistentes con los objetivos de ISGOCON S.A.S y basada en la aplicación de buenas prácticas.	Este FCE tiene como fin, diseñar e implementar procesos de gestión de TI que aseguren la provisión de servicios tecnológicos de calidad, y que incorporen buenas prácticas. La empresa ISGOCON tal como se ha identificado con anterioridad requiere de la regulación de una estructura orgánica del área de TI, con perfiles, funciones, y responsabilidades del personal para desarrollar las estrategias definidas y orientadas al cumplimiento de los objetivos tecnológicos.
FCE4	Disponer de una plataforma tecnológica integrada a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones.	Este FCE se refiere a la implementación de soluciones tecnológicas integradas, con el objetivo de que las necesidades dentro de la organización sean satisfechas y de esta manera priorizando la solución a los requerimientos, proporcionando información confiable y consistente, para integrar de forma transparente las aplicaciones dentro de los procesos institucionales.
FCE5	Gestionar eficientemente los servicios de TI	Se refiere a contar con un catálogo de servicios TIC hacia el interior de ISGOCON S.A.S , sobre la base del conocimiento de las necesidades de los usuarios internos y la definición correcta de los niveles de servicio a ofrecer (disponibles cuando se necesiten y que favorezcan la operatividad de la empresa)

Componente 4: Objetivos estratégicos A continuación se muestran los objetivos estratégicos de TI derivados de la matriz de los Factores Clave de Éxito FCE con la situación actual (DOFA).

Cuadro 12. *Factor Clave de Éxito 1*

FCE1
Direccionamiento del área de las TI en ISGOCON S.AS.
Objetivo
Consolidar a la Gerencia de Informática como el ente rector en materia TIC de ISGOCON S.A.S, a nivel corporativo.
Iniciativas Estrategias

Definir un modelo de gestión TI que incorpore procesos optimizados con la aplicación de buenas prácticas, y definir la nueva organización de la Gerencia de Informática que la soporte.

Definir las principales funciones TI como parte del PETI; a través de la propuesta de una nueva estructura orgánica de la Gerencia de Informática.

Formalizar políticas, directivas y procedimientos TI, así como un mecanismo formal para la evaluación de la aplicación de las mismas en las sedes desconcentradas; por parte de la Gerencia de Informática.

Fortalecer el compromiso de los funcionarios de ISGOCON S.A.S. para la incorporación y mejora de las TIC

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 13. *Factor Clave de Éxito 2*

FCE2
Priorizar la implementación de una ruta tecnológica integrada con la planeación estratégica de la organización.
Objetivo
Generar una cultura de coordinación, integración y consolidación de intereses y/o necesidades TIC al interior de ISGOCON S.A.S.
Iniciativas Estrategias

Formular y mantener actualizado el Plan Estratégico de Tecnologías de Información; definir prioridades y estrategias para la incorporación ordenada de componentes tecnológicos.

Reestructurar la organización TI de la institución (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TI en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI a de ISGOCON S.A.S...

Fortalecer las capacidades (técnicas y habilidades de gestión) del personal informático de la Gerencia de Informática y sedes desconcentradas.

Incorporar buenas prácticas en la gestión de las TIC.

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 14. *Factor Clave de Éxito 3*

FCE3
Contar con un modelo de gestión TIC (organización y procesos) consistentes con los objetivos de ISGOCON S.A.S y basada en la aplicación de buenas prácticas.
Objetivo
Optimizar el modelo de gestión TIC (organización y procesos) para alcanzar un nivel de excelencia en los servicios TIC; oportunos y de alta calidad para todos los usuarios (internos y externos).
Iniciativas Estrategias

Evaluar el nivel de madurez de la gestión TIC de acuerdo a las buenas prácticas.

Reestructurar la organización TI de la institución (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TI en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI en ISGOCON S.AS.

Incorporar buenas prácticas en la gestión de las TI.

Elaborar un manual de procesos / procedimientos de la gestión TI.

Capacitar al personal TI involucrado en los servicios TI que se definan; incluidos temas de buenas prácticas.

Establecer mecanismos para la retención del personal clave (capacitado y con las habilidades requeridas).

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 15. *Factor Clave de Éxito 4*

FCE4
Disponer de una plataforma tecnológica integrada a nivel de aplicaciones, bases de datos, infraestructura y comunicaciones.
Objetivo
Generar una cultura de coordinación, integración y consolidación de intereses y/o necesidades TIC al interior de ISGOCON S.A.S.
Iniciativas Estrategias

Formular el Plan Estratégico de Tecnologías de Información y definir la ruta tecnológica integrada a nivel organizacional.

Estructurar la organización TI de la institución (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TI en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI en ISGOCON S.A.S.

Definir políticas y estándares tecnológicos para toda la organización

Definir necesidades comunes a nivel de todas las áreas de ISGOCON S.A.S y sensibilizarlas los beneficios de esta práctica.

Realizar un análisis detallado de las plataformas tecnológicas actuales y definir estrategias de integración / estandarización / homogenización, según corresponda.

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Cuadro 16. *Factor Clave de Éxito 5*

FCE5
Gestionar eficientemente los servicios de TI
Objetivo
Mejorar la calidad de los servicios internos de TIC en beneficio de la excelencia operacional.
Iniciativas Estrategias

Evaluar el nivel de madurez de la gestión TIC de acuerdo a las buenas prácticas.

Estructurar la organización TIC de la empresa (que involucra la Gerencia de Informática y áreas TIC en las unidades desconcentradas) y fortalecer el liderazgo del área TI en ISGOCON S.AS.

Definir políticas y estándares tecnológicos para toda la institución.

Definir y formalizar el catálogo de servicios TI y cumplirlos y mejorar el tiempo de atención permanentemente (mejora continua).

Elaborar un manual de procesos / procedimientos de la gestión TI.

Desarrollar y/o fortalecer en la organización TI (Gerencia de Informática y áreas de TI en las sedes desconcentradas) una cultura orientada al servicio.

Evaluar como alternativa la tercerización de algunos componentes y/o servicios de TI

Nota Fuente: Autora del Proyecto

Conclusiones

Posterior a la culminación del proyecto de investigación ha sido posible concluir el estado actual de ISGOCON S.A.S y de la misma forma se han determinado los factores sobre los cuales la empresa debe poner atención prioritaria para dar cumplimiento a su misión organizacional, de la mano de las buenas prácticas TI.

De esta manera y teniendo como base la situación actual la investigación se direcciono al diseño de un modelado de negocios que permita a la empresa la implementación de las TI en sus actividades organizacionales, como directriz de los entes de gobierno para el sector privado y público, con el objetivo de preservar la transparencia, asertividad, celeridad, calidad y sostenibilidad socio-económica del país.

Acompañado al plan de negocios se hizo una identificación de herramientas estratégicas que permitan dentro de la organización la convocatoria a la estructuración dentro de ella de comités TI que contribuyan a la mejora continua de las buenas practicas TI y al cumplimiento de los objetivos misionales de la organización.

Dando cumplimiento a los objetivos específicos planteados se ha elaborado un documento para entregar y socializar con la empresa, en busca del mejoramiento en la planeación y los componentes y dominios COBIT 4.1 para la planeación estratégica y la implementación de las buenas practicas TI en ISGOCON S.A.S.

Recomendaciones

Se recomienda a las directivas de ISGOCON S.A.S. Incorporar el componente tecnológico como un aspecto clave para el logro de sus objetivos estratégicos, orientados a fortalecer los procesos, para de esta manera mejorar la prestación de servicios eficientes y oportunos y garantizar la seguridad en la información que se genera y se utiliza para la adecuada toma de decisiones.

Es vital para la dirección y coordinación de ISGOCON S.A.S., entender y reconocer las capacidades tecnológicas actuales, las oportunidades que ofrece TI y la necesidad de capitalizar esas oportunidades para el logro de la misión.

Finalmente se recomienda a los funcionarios de ISGOCON S.A.S. Gestionar dentro de su organización la aprobación de los comités TI que permitan la gestión y aprobación de políticas de seguridad, en pro de mejorar la prestación de los servicios y de la información.

Referencias

- Armijo, M. (2009). *Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público*. Recuperado el 21 de Mayo de 2017, de http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/38453/MANUAL_PLANIFICACION_ES TRATEGICA.pdf
- Arquitectura TI. (2016). *G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información- PETI*.
- Arrieta Sánchez, M. A. & Sanguino Reyes, M.R. & Lobo Sánchez, C.L. (2015). *DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA*. Ocaña: Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Recuperado el 12 de Mayo de 2017, de [file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/PETI%20PARA%20UFPSO%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/PETI%20PARA%20UFPSO%20(3).pdf)
- Atencio, R. N. (2003). *Planeamiento estratégico de la tecnología de la información aplicada al Instituto Superior Tecnológico Público de Chancay*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado el 12 de Mayo de 2017, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/maquera_ar/T_completo.PDF
- Becerra, A. (2013). *Planeación Estratégica de Tecnologías de Información (PETI)*. Obtenido de <https://ale170.wordpress.com/2013/09/16/planeacion-estrategica-de-tecnologias-de-informacion-peti/>
- Bohórquez Conde, L.A. & Gallardo Quintero, J. & Arévalo Solano, L. C. (2013). *Plan estratégico para el proyecto Génesis SIA*. Ocaña: Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Recuperado el 04 de Junio de 2017
- Castell, M. (2006). *La Sociedad Red: Una visión global*.
- Contraloría General de la República de Costa Rica. (2007). *Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación 2007-2012*. Costa Rica. Recuperado el 04 de Junio de 2017, de <https://www.cgr.go.cr/02-cgr-transp/planes-politicas.html>

- Correa Ospina, J. I. & López Trujillo, M. (2007). *Planeación estratégica de tecnologías informáticas y sistemas de Información*. Manizales: Universidad de Caldas. Recuperado el 04 de Junio de 2017, de <http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/65809.pdf>
- Ferrer, J. (2010). *Conceptos Básicos de Metodología de la Investigación*. Obtenido de <http://metodologia02.blogspot.com.co/p/tecnicas-de-la-investigacion.html>
- Florez Picon, I. C. (2013). *Plan estratégico de tecnología de la información (PETI) aplicado a la Cooperativa de transporte Cootranshacaritama Ltda.* Ocaña: Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.
- intranet.bogotaturismo.gov.co.* (s.f.). Recuperado el 04 de Junio de 2017, de Norma Técnica NTC-ISO7IEC Colombiana 27001: <http://intranet.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/file/Norma.%20NTC-ISO-IEC%2027001.pdf>
- Jiménez Ovallos, W.F. & Gaona Cáceres, J.L. (2013). *Guía Metodológica para el diseño de un Plan Estratégico de TI en empresas de telecomunicaciones*. Ocaña: Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña. Recuperado el 04 de Junio de 2017
- Ley 555 (Congreso de la Republica Febrero de 2000). Recuperado el 04 de Junio de 2017, de http://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/sites/ppp.worldbank.org/files/documents/Colombia_Ley555de2000.pdf
- Ley 72 (Congreso de la Republica 20 de Diciembre de 1989). Recuperado el 04 de Junio de 2017, de https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-3720_documento.pdf
- Metodología de la Investigación.* (s.f.). Recuperado el 04 de Junio de 2017, de Capítulo V: Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa.: <https://sites.google.com/site/51300008metodologia/reporte-del-capitulo-5>
- Ministerio de las Tecnologías y de las Comunicaciones. (2007). *El Plan Nacional de TIC 2008-2019*. Bogotá.
- Ministerio de Minas y Energía. (2015). *PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (PETIC.) 2016-2019*.

- Naranjo Bellido, J. E & Figueroa Orbegoso, C. E. (s.f.). *Planeamiento Estratégico de Tecnología de Información de la Escuela Superior Privada de Tecnologías SENATI*. Recuperado el 04 de Junio de 2017, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/najarro_bj/cap03.pdf
- Orozco Muridillo, N. E. & Rodríguez Cruz, C.O. & Serrano Zambrano, W. (s.f.). *Planeación Estratégica de TIC para la empresa diez y medios Ltda*. Universidad EAN.
- (2012). *Plan estratégico de Tecnologías de la Información 2012-2015*. Universidad Austral de Chile. Recuperado el 04 de Junio de 2017, de https://www.uach.cl/uach/_file/plan-estrategico-de-ti.pdf
- Rodríguez, J. M. (2011). MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*. Recuperado el 04 de Junio de 2017, de <http://www.cide.edu.co/doc/investigacion/3.%20metodos%20de%20investigacion.pdf>
- Sampieri, R. H. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill. Recuperado el 05 de Junio de 2017
- Usuga, A. E. (2011). *elaboración del mapa estratégico de tecnologías de información y comunicaciones para instituciones de educación superior en Colombia usando el Balanced Scorecard para TI*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Valdéz, J. L. (Mayo de 2014). *IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INTEGRAL COLABORATIVO (MDSIC) COMO FUENTE DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO ÁGIL DE SOFTWARE EN LAS EMPRESAS DE LA ZONA CENTRO - OCCIDENTE EN MÉXICO*. Puebla, México: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Recuperado el 12 de Mayo de 2017, de [IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INTEGRAL COLABORATIVO \(MDSIC\) COMO FUENTE DE INNOVACIÓN PARA EL DESARROLLO ÁGIL DE SOFTWARE EN LAS EMPRESAS DE LA ZONA CENTRO - OCCIDENTE EN MÉXICO: http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2014/jlcv/planeacion-estrategica.htm](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2014/jlcv/planeacion-estrategica.htm)
- Velez, L. V. (s.f.). *La investigación cualitativa*. Recuperado el 04 de Junio de 2017, de <http://www.ponce.inter.edu/cai/Comite-investigacion/investigacion-cualitativa.html>

www.bsigroup.com. (s.f.). Recuperado el 04 de Junio de 2017, de ISO 22301 Gestión de la Continuidad de Negocio: <https://www.bsigroup.com/es-ES/ISO-22301-continuidad-de-negocio/>

www.sisinternational.com. (s.f.). Recuperado el 13 de Julio de 2017, de <https://www.sisinternational.com/que-es-la-investigacion-cuantitativa/>

Apéndices

Apéndice 1. Entrevista a personal de ISGOCON S.A.S

AUDITORIA INFORMÁTICA	Fecha: D M AAAA	
FORMACIÓN	RESPUESTA	
	SI	NO
¿Los empleados disponen de la suficiente formación para el uso de los ordenadores?		
¿Se ha motivado o facilitado los medios a los empleados para que realicen cursos de formación?		
Si algún empleado tiene problemas a la hora de entender el funcionamiento de alguna parte de la aplicación ¿hay alguien en la empresa que le pueda solucionar las dudas?		
Si existe personal de informática en la empresa, ¿tiene como parte de sus funciones enseñar a los usuarios el manejo de los programas?		
A la hora de realizar contratación de personal, ¿se toma en consideración cuáles son sus conocimientos en el uso de programas informáticos?		
Los problemas que se producen relacionados con datos mal introducidos o mal procesados, ¿son responsabilidad de los usuarios?		
Ergonomía		
¿Las pantallas de los usuarios producen vibraciones que molestan cuando se trabaja con ellas?		
¿Los asientos de los usuarios permiten mantener posiciones de trabajo confortables?		
¿El ruido producido por impresoras y demás periféricos alcanza niveles excesivos?		
¿Se ha producido enfermedades o bajas laborales como consecuencia del uso de los equipos informáticos?		
¿Se facilita por parte de la empresa la realización de revisiones oculares periódicas a los empleados?		
Cuestiones Organizativas		
¿Existen procesos manuales que no añaden valor que podrán ser automatizados?		
¿Se ha valorado si los procesos manuales con adición de valor pueden realizarse de forma automatizada?		
¿Se ha estudiado formas alternativas de realizar las actividades agrupándolas por proceso?		
¿Existen actividades de introducción de datos (manuales o automáticas) que se repiten?		
¿Se ha detectado la existencia de actividades centradas exclusivamente en controlar si los pasos previos a la misma se han realizado correctamente?		
¿Es posible obtener en cualquier momento información sobre las actividades realizadas en la empresa?		
¿El grado de actualización de la información es aceptable?		
¿Los receptores de los informes pueden obtener estos en el momento que deseen?		

¿Los directivos y personal facultado pueden realizar análisis de los datos de la empresa con las aplicaciones disponibles?		
¿Existe confianza en la veracidad de la información que ofrece el sistema informático?		
¿Se han detectado errores en la información ofrecida por el sistema informático cuya causa no ha podido ser identificada?		
¿Existe coherencia entre los datos que manejan los distintos departamentos de la empresa?		
¿Todas las acciones emprendidas por la empresa cuentan con información que indique el nivel de resultados alcanzado?		
¿Se dispone en la empresa de aplicaciones que faciliten la programación de actividades?		
¿Se dispone en la empresa de aplicaciones que faciliten la planificación de tácticas y estrategias?		
¿La información de la empresa es accesible por personal autorizado desde cualquier puesto de trabajo?		
¿Se pueden realizar informes y cruzar datos de distintos departamentos con los sistemas informáticos disponibles?		
¿Los sistemas informáticos permiten la exportación de datos a otros sistemas?		
Departamento de Informática		
Si no existe departamento de informática, ¿Hay algún servicio técnico que se encargue del mantenimiento?		
¿La cantidad de personal disponible es la apropiada?		
¿La cantidad del personal es suficiente para las actividades que se realizan?		
¿El número de actividades pendientes de realizar se puede considerar normal?		
¿Existen guías claras respecto a la función del departamento de informática en la empresa?		
¿El tiempo de realización de modificaciones en los programas se puede considerar normal?		
¿El tiempo de respuesta a peticiones por parte de los usuarios se puede considerar normal?		
¿La calidad de los servicios ofrecidos se puede considerar satisfactoria?		
Hardware		
¿Los ordenadores disponen de capacidad en el disco duro para almacenar la información?		
¿La velocidad de trabajo del ordenador es apropiada o el empleado debe esperar por el ordenador a que este termine de procesar?		
¿Las impresoras se encuentran a una distancia cercana al puesto de trabajo?		
¿La garantía de los equipos permite que estos sean reparados en breve tiempo?		
¿Los ordenadores son homogéneos o pertenecen a distintos fabricantes o distintos tipos de plataforma?		
¿El nivel de averías actual en lo equipos puede considerarse normal?		
Software		
¿Los usuarios disponen de zonas en el servidor de ficheros donde hacer sus copias de seguridad?		

¿El funcionamiento interno e os programas clave de la empresa es conocido por el personal del centro de informática y/o por el proveedor director del mismo?		
¿Los programas con información reservada están protegidos por clave de acceso?		
Comunicaciones		
¿Los buzones de correo electrónico están bien configurados?		
¿Todos los empleados tienen su cuenta de correo electrónico?		
¿Las comunicaciones con el exterior se realizan sin incidencias?		
¿El coste de las comunicaciones puede considerarse normal?		
¿La velocidad de las comunicaciones puede considerarse normal?		
¿Existen dispositivos de comunicación ociosos?		
¿Existen dispositivos de comunicación que provocan colas en los trabajos?		
¿Se ha comprobado el tiempo de acceso desde el exterior a las páginas Web de la empresa?		
¿Existen comunicaciones que se realicen únicamente con fax?		
Seguridad		
¿Existen dispositivos para la realización de copias de seguridad?		
¿Se dispone de fuentes de alimentación alternativas en previsión de fallos de corriente eléctrica?		
¿Se guardan las copias de seguridad en armarios ignífugos u otras localizaciones fuera de la empresa?		
¿Se realizan las copias de seguridad con la frecuencia apropiada según la criticidad de los datos?		
¿Se dispone de contratos de arreglo de averías de respuesta inmediata?		
¿Se ha creado un protocolo de claves y niveles de acceso a las distintas aplicaciones disponibles en la empresa?		
¿Se ha detectado usos fraudulentos de claves y privilegios?		
¿Se ha analizado la posibilidad de entrada no autorizada por parte de personas del interior en los sistemas informáticos?		
¿Existen extintores cerca de los equipos informáticos?		
¿Se ha analizado la posibilidad de entrada no autorizada por parte de personas del exterior en los sistemas informáticos?		