

ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

MODELO DE GESTIÓN DE TICs PARA LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMÁTICA DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL, BASADO EN GERENCIA ESTRATÉGICA DE PROCESOS

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MÁSTER (MSc) EN
GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN**

FAUSTO RAÚL PROAÑO LÓPEZ
raulproanio@hotmail.com

DIRECTOR: ING. BOLÍVAR PALÁN TAMAYO
bolivar.palan@epn.edu.ec

QUITO, ABRIL DEL 2012

DECLARACIÓN

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

A través de la presente declaración cedo los derechos de propiedad intelectual correspondiente a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Fausto Raúl Proaño López

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Fausto Raúl Proaño López, bajo mi supervisión.

Ing. Bolívar Palán Tamayo MSc.

DIRECTOR DEL PROYECTO

DEDICATORIA

A mi esposa que es la mujer que me apoyó en los momentos más dificultosos de este proyecto, a mis hijos que me dieron la alegría, a mi madre, hermanos, sobrinos y a los compañeros que me apoyaron a lo largo de toda este trayecto.

Fausto Raúl Proaño López

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Ingeniero Bolívar Palán Tamayo por su apoyo, colaboración y disponibilidad en el desarrollo de esta tesis. A nuestros profesores por su colaboración incondicional. A todos nuestros amigos, compañeros y familiares por su paciencia y cariño.

Fausto Raúl Proaño López

CONTENIDO

CAPÍTULO 1.....	1
DIAGNÓSTICO INFORMÁTICO DE LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMÁTICA (GDI) ..	1
1.1 APRESTAMIENTO ORGANIZACIONAL DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN)	1
1.1.1 LEY ORGÁNICA DE LA CFN.....	2
1.1.2 PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR – GOBIERNO NACIONAL.....	3
1.1.3 FODA DE LA CFN.....	3
1.1.4 PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS.....	6
1.1.5 CADENA DE VALOR.....	7
1.1.6 EJES ESTRATÉGICOS.....	8
1.1.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	16
1.2 POSICIONAMIENTO DE LA GDI	18
1.2.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA GDI.....	20
1.3 DIAGNÓSTICO INFORMÁTICO DE LA GDI	27
1.3.1 APLICACIONES INFORMÁTICAS.....	27
1.3.2 APLICACIONES Y SERVICIOS DE TI.....	31
1.3.3 ORGANIZACIÓN DE LA GDI	34
1.4 ANÁLISIS INFORMÁTICO DE LA GDI	35
1.4.1 APLICACIONES INFORMÁTICAS.....	35
1.4.2 APLICACIONES Y SERVICIOS DE TI	38
1.4.3 ORGANIZACIÓN DE LA GDI	41
1.4.4 PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA GDI - FN	41
1.4.5 APLICACIONES INFORMÁTICAS - CORE DEL NEGOCIO.....	41
1.4.6 APLICACIONES INFORMÁTICAS - ÁREAS DE APOYO.....	46
1.4.7 APLICACIONES Y SERVICIOS DE TI.....	52
1.4.8 ORGANIZACIÓN DE LA GDI	54
1.4.9 RESUMEN GLOBAL DE LAS PERSPECTIVA FUTURAS.....	54
CAPÍTULO 2.....	56
CADENA DE VALOR DE LA GDI Y PROCESOS DE LA SUBGERENCIA DE INTRAESTRUCTURA DE TI.....	56
2.1 CADENA DE VALOR.....	56
2.1.1 PROPUESTA DE LA CADENA DE VALOR DE LA GDI.....	62
2.2 MAPA DE PROCESOS Y SUB-PROCESOS.....	67
2.3 PROCESOS DE LA SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE TI	72
2.4 ESPECIFICACIÓN DE LOS SUB-PROCESOS	77

2.4.1	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE TI</i>	77
2.4.2	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN FINANCIERA DE TI</i>	79
2.4.3	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI</i>	81
2.4.4	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TI</i>	83
2.4.5	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE PERSONAL DE TI</i>	85
2.4.6	<i>SUB-PROCESO, ADMINISTRACIÓN DE SOLICITUDES Y REQUERIMIENTOS DE TI</i> ...	87
2.4.7	<i>SUB-PROCESO, ADQUISICIONES DE TI</i>	89
2.4.8	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE PROVEEDORES DE TI</i>	91
2.4.9	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE TI</i>	93
2.4.10	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE TI</i>	95
2.4.11	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE TI</i>	97
2.4.12	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA SEGURIDAD</i>	99
2.4.13	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE INCIDENTES</i>	101
2.4.14	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE PROBLEMAS</i>	103
2.4.15	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE CAMBIOS</i>	105
2.4.16	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN</i>	107
2.4.17	<i>SUB-PROCESO, GESTIÓN DE VERSIONES</i>	109
CAPÍTULO 3		112
MODELO DE GESTIÓN DE TICS PARA LA SUBGERENCIA NACIONAL DE		
INFRAESTRUCTURA DE TI		112
3.1	MAPA DE SUB-PROCESOS	112
3.1.1	<i>SUB-PROCESOS</i>	113
3.2	POLÍTICAS Y NORMAS	116
3.2.1	<i>POLÍTICAS GENERALES</i>	117
3.2.2	<i>POLÍTICAS ESPECÍFICAS</i>	118
3.2.3	<i>NORMAS</i>	121
3.3	PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS	123
3.3.1	<i>GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE TI (ERP)</i>	123
3.3.2	<i>Gestión Financiera de TI (ERP)</i>	125
3.3.3	<i>Gestión de Infraestructura de TI (ERP)</i>	127
3.3.4	<i>Gestión de personal de TI (ERP)</i>	129
3.3.5	<i>Administración de solicitudes de requerimientos de TI (SCM)</i>	132
3.3.6	<i>Administración de adquisiciones de TI (SCM)</i>	134
3.3.7	<i>Gestión de proveedores de TI (SCM)</i>	136
3.3.8	<i>Gestión de la capacidad de TI (BSM)</i>	138
3.3.9	<i>Gestión de la disponibilidad de TI (BSM)</i>	140
3.3.10	<i>Gestión de la continuidad de TI (BSM)</i>	142
3.3.11	<i>Gestión de la seguridad de TI (BSM)</i>	146

3.3.12	<i>Gestión de incidentes de TI (CRM)</i>	148
3.3.13	<i>Gestión de problemas de TI (CRM)</i>	150
3.3.14	<i>Gestión de cambios de TI (CRM)</i>	152
3.3.15	<i>Gestión de la configuración de TI (CRM)</i>	154
3.3.16	<i>Gestión de versiones de TI (CRM)</i>	156
CAPÍTULO 4		158
EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL MODELO PROPUESTO		158
4.1	SITUACIÓN ACTUAL	158
4.2.	RESUMEN DEL MODELO DE GESTIÓN PROPUESTO	168
4.2.1.	<i>Objetivo General</i>	168
4.2.2.	<i>Objetivos Específicos</i>	168
4.3.	EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN BASE AL MODELO DE MADUREZ DE COBIT	169
CAPÍTULO 5		177
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		177
5.1.	CONCLUSIONES.....	177
5.2.	RECOMENDACIONES	180

TABLAS

TABLA NO 1.1: FODA DE LA CFN	4
TABLA NO 1.2: APLICACIONES INFORMÁTICAS DE CFN	27
TABLA NO 1.3: APLICACIONES Y SERVICIOS DE TI.....	31
TABLA NO 1.4: ORGANIZACIÓN DE LA GDI	34
TABLA NO 1.5: DEMANDA DE APLICACIONES INFORMÁTICAS.....	35
TABLA NO 1.6: SERVICIOS DE TI	39
TABLA NO 1.7: NUEVAS SOLUCIONES DEL NEGOCIO	42
TABLA NO 1.8: ALCANCE DEL APLICATIVO DE RR-HH.....	47
TABLA NO 1.9: ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA	52
TABLA NO 1.10: PLATAFORMA DE TI.....	53
TABLA NO 2.1: ENLACE FUNCIONES Y PROCESOS.....	76
TABLA NO 2.2: SUB-PROCESO GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE TI	77
TABLA NO 2.3: SUB-PROCESO GESTIÓN FINANCIERA DE TI.....	79
TABLA NO 2.4: SUB-PROCESO GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI	81
TABLA NO 2.5: SUB-PROCESO GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TI	83
TABLA NO 2.6: SUB-PROCESO GESTIÓN DE PERSONAL DE TI.....	85
TABLA NO 2.7: SUB-PROCESO ADMINISTRACIÓN DE SOLICITUDES Y REQUERIMIENTOS DE TI.....	87
TABLA NO 2.8: SUB-PROCESO ADQUISICIONES DE TI.....	89
TABLA NO 2.9: SUB-PROCESO GESTIÓN DE PROVEEDORES DE TI	90

TABLA NO 2.10: SUB-PROCESO GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE TI.....	93
TABLA NO 2.11: SUB-PROCESO GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE TI	95
TABLA NO 2.12: SUB-PROCESO GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE TI.....	97
TABLA NO 2.13: SUB-PROCESO GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE TI	99
TABLA NO 2.14: SUB-PROCESO GESTIÓN DE INCIDENTES	100
TABLA NO 2.15: SUB-PROCESO GESTIÓN PROBLEMAS	102
TABLA NO 2.16: SUB-PROCESO GESTIÓN DE CAMBIOS	104
TABLA NO 2.17: SUB-PROCESO GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.....	107
TABLA NO 2.18: SUB-PROCESO GESTIÓN DE VERSIONES	109
TABLA NO 3.1: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE TI	123
TABLA NO 3.2: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN FINANCIERA DE TI	125
TABLA NO 3.3: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI.....	127
TABLA NO 3.4: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE PERSONAL DE TI.....	129
TABLA NO 3.5: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE ADMINISTRACIÓN DE SOLICITUDES DE REQUERIMIENTOS DE TI.....	132
TABLA NO 3.6: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE ADMINISTRACIÓN DE ADQUISICIONES DE TI.....	134
TABLA NO 3.7: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE PROVEEDORES DE TI..	136
TABLA NO 3.8: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE TI... 	138
TABLA NO 3.9: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE TI	140
TABLA NO 3.10: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE TI	142

TABLA NO 3.11: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE TI	146
TABLA NO 3.12: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE INCIDENTES DE TI	148
TABLA NO 3.13: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE PROBLEMAS DE TI	150
TABLA NO 3.14: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS DE TI.....	152
TABLA NO 3.15: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE TI.....	154
TABLA NO 3.16: PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN DE VERSIONES DE TI	156
TABLA NO 4.1: SUB-PROCESOS DE LA SNITI.....	160
TABLA NO 4.2: SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS Y SUB-PROCESOS DE LA SNITI	162
TABLA NO 4.3: COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA DE LOS PROCESOS Y SUB-PROCESOS DE LA SNITI.....	166
TABLA NO 4.4: MODELO DE MADUREZ GENÉRICO DE COBIT	171
TABLA NO 4.5: MATRIZ DE IMPACTO DE LA PROPUESTA	173

FIGURAS

FIGURA NO 1.1: CADENA DE VALOR DE LA CFN	8
FIGURA NO 1.2: PROCESO DE DESARROLLO	17
FIGURA NO 1.4: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL GDI – CFN	19
FIGURA NO 1.6: SERVICIOS DE TI	39
FIGURA NO 1.7: PARTICIPACIÓN, APLICATIVOS DE SERVICIO.....	40
FIGURA NO 1.8: ARQUITECTURA FÍSICA COBIS	43
FIGURA NO 1.9: RESUMEN GLOBAL DE PERSPECTIVAS FUTURAS.....	54
FIGURA NO 2.1: PROCESOS DE UNA CADENA DE VALOR.....	57
FIGURA NO 2.2: ENFOQUE DE GESTIÓN ESTRATÉGICA BASADO EN TI.....	59
FIGURA NO 2.3: ESTRATEGIA DEL GOBIERNO DE TI	60
FIGURA NO 2.3: CADENA DE VALOR DE LA GDI - CFN	64
FIGURA NO 2.4: ENFOQUE EXTERNO DE LA CADENA DE VALOR DE LA GDI	65
FIGURA NO 2.5: INTEGRACIÓN CADENA DE VALOR	66
FIGURA NO 2.6: MEGA PROCESO DE LA GDI – CFN.....	68
FIGURA NO 2.7: MACRO PROCESO DE LA GDI – CFN.....	71
FIGURA NO 2.8: MAPA DE PROCESOS DE LA SNITI	74
FIGURA NO 3.1: MAPA DE PROCESOS DE LA SNITI	112
FIGURA NO 3.2: SUB-PROCESOS DEL ERP	113
FIGURA NO 3.3: MAPA DE SUB-PROCESOS DEL SCM	114
FIGURA NO 3.4: MAPA DE SUB-PROCESOS DE BSM.....	115
FIGURA NO 3.5: MAPA DE SUB-PROCESOS DEL CRM	116
FIGURA NO 3.6: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE TI.....	124

FIGURA NO 3.7: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE GESTIÓN FINANCIERA DE TI.....	126
FIGURA NO 3.8: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA TI.....	128
FIGURA NO 3.9: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE PERSONAL DE TI.....	131
FIGURA NO 3.10: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA ADMINISTRACIÓN DE SOLICITUDES DE REQUERIMIENTOS DE TI	133
FIGURA NO 3.11: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA ADMINISTRACIÓN DE ADQUISICIONES DE TI.....	135
FIGURA NO 3.12: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE PROVEEDORES DE TI	137
FIGURA NO 3.13: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE TI.....	139
FIGURA NO 3.14: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE TI	141
FIGURA NO 3.15: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE TI	145
FIGURA NO 3.16: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE TI	147
FIGURA NO 3.17: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE INCIDENTES DE TI.....	149
FIGURA NO 3.18: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE PROBLEMAS DE TI	151
FIGURA NO 3.19: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS DE TI.....	153
FIGURA NO 3.20: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE TI.....	155
FIGURA NO 3.21: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE LA GESTIÓN VERSIONES DE TI.....	157

FIGURA NO 4.1: SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS Y SUB-PROCESOS DE LA SNITI	164
FIGURA NO 4.2: SITUACIÓN ACTUAL Y FUTURA DE LOS PROCESOS Y SUB-PROCESOS DE LA SNITI	167
FIGURA NO 4.3: MODELO DE MADUREZ DE COBIT	170
FIGURA NO. 4.4: LAS TRES DIMENSIONES DEL MODELO DE MADUREZ DE COBIT	172

RESUMEN

El objetivo general de esta Tesis es el diseñar un Modelo de Gestión de TICs para la Gerencia de División Informática (GDI) de la Corporación Financiera Nacional, basado en Gerencia estratégica de procesos, la misma que está enfocada a optimizar y mejorar la gestión de TICs en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de Tecnología de la Información (TI), este modelo nos apoyará en el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la institución.

Se desarrolló el diagnóstico informático de la GDI, detectándose los principales problemas, necesidades y el análisis de la estructura organizacional de la situación actual que tiene la Gerencia de División de Informática.

El Modelo de Gestión de TICs para la Gerencia de División Informática de la Corporación Financiera Nacional, basado en Gerencia estratégica de procesos, consta de 4 procesos y 17 subprocesos.

Una vez realizado la evaluación del impacto del modelo propuesto, actualmente es utilizado en el 26%, una vez implementado el modelo se pretende llegar al 80%, este impacto logrado cumple con lo formulado en la propuesta planteada en esta investigación, para realizar el impacto de implementación se basó en CMM (Modelo de Madurez de Cobit).

CAPÍTULO 1.

DIAGNÓSTICO INFORMÁTICO DE LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMÁTICA (GDI)

1.1 APRESTAMIENTO ORGANIZACIONAL DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN)

La Corporación Financiera Nacional (CFN) atiende al sector productivo del país mediante la canalización de productos financieros y no financieros vinculados al: crédito directo, capital de trabajo, crédito automotriz, multisectorial, negocios fiduciarios, fondo de garantía, funcionamiento bursátil, fomento productivo, asistencia técnica y atención a clientes.

Razón por la cual, la declaración de su misión establece que “A través de la provisión de productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir, servir a los sectores productivos del País.¹”, para ello cuenta con una amplia red de oficinas ubicadas en todo el contexto nacional a través de las cuales apoya a la micro y pequeña empresa, con programas de capacitación, asistencia técnica y firma de convenios interinstitucionales para impulsar su competitividad a mediano y largo plazo.

Mientras que su visión consiste en "Ser la banca múltiple de desarrollo, moderna y eficiente, con énfasis en aquellos sectores desatendidos, apoyando así al desarrollo económico y social del Ecuador²".

En relación a los ejes estratégicos contemplados en el Planificación Estratégica Institucional (PEI 2011 - 2014), hacia los cuales se orienta la gestión, estos consisten en:

¹ En http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=360

² Ídem

- 1) Apoyar el desarrollo productivo del país
- 2) Gestionar los recursos financieros y administrar la cartera de crédito; y
- 3) Fortalecer los procesos de soporte del negocio³

A los ejes estratégicos se incluyen objetivos de corto y mediano plazo, los mismos que se materializan a través de la entrega de productos y servicios vinculados a las necesidades de los clientes.

Los lineamientos filosóficos de la CFN: misión, visión, objetivos estratégicos, metas, estrategias e indicadores constituyen la contribución del personal de la organización y su validación aporta en su ejecución.

1.1.1 LEY ORGÁNICA DE LA CFN

Mediante el Registro Oficial No 387 de 30 de octubre del 2006, se publica La Ley Orgánica de la Corporación Financiera Nacional, en cuyo título II establece como objetivos de la organización los siguientes:

- Estimular la inversión e impulsar el crecimiento económico sustentable y la competitividad de los sectores productivos y de servicios del país; para el cumplimiento de dichos objetivos
- La utilidades líquidas que la CFN obtenga se destinará exclusivamente a incrementar el monto de su capital pagado en al menos el nivel de inflación del ejercicio y a constituir las reservas para los fines que determine su Directorio al término de cada ejercicio económico. Las utilidades no podrán tener otro destino que los anteriormente expresados

El artículo 43, de la Ley antes citada, también señala que “La Corporación deberá cuidar su seguridad patrimonial y vigilar que los negocios que emprende le

³ Planificación Estratégica Institucional 2011 – 2014 de la CFN

permitan generar ingresos suficientes para cubrir con los sus objetivos. Adicionalmente se someterá a las normas de solvencia y prudencia financiera establecidas en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero”.

1.1.2 PLAN NACIONAL PARA EL BUEN VIVIR – GOBIERNO NACIONAL

Respecto al Plan Nacional para el Buen Vivir, éste propone una ruptura conceptual sobre el modo de Estado, donde las orientaciones éticas se expresan en tres dimensiones: la justicia social y económica, la justicia democrática y participativa y la justicia intergeneracional. La gestión de la CFN está orientado al cumplimiento de tres objetivos del Plan: auspiciar la igualdad, la cohesión y la integridad social y territorial en la diversidad; garantizar el trabajo estable, justo y digno en su diversidad de formas; y establecer un sistema económico social, solidario y sostenible; como espíritu del plan.

1.1.3 FODA DE LA CFN

La Corporación Financiera Nacional con el propósito de efectuar un diagnóstico de la situación organizacional, ha realizado un FODA institucional, el cual se muestra en la Tabla No 1.

Las fortalezas de la CFN le facilitan el poder atender de manera adecuada las oportunidades que se generan en el ambiente externo como son las necesidades no atendidas por la banca privada, de los empresarios del sector productivo del país; así como también, aquellas oportunidades que se generan en base a la visión de desarrollo económico del Gobierno Nacional.

En relación a las oportunidades, estas se generan en un ambiente externo, donde la organización no tiene un control directo de las variables involucradas; sin embargo, son eventos que por su relación directa o indirecta pueden afectar positivamente a su desempeño.

Respecto a las amenazas, estas se encuentran en el entorno de la organización y de manera directa o indirecta afectan negativamente el quehacer organizacional, por lo que estas ayudan a tomar las previsiones necesarias para que las amenazas no interrumpen el logro de los objetivos. Amenazas y oportunidades incluyen problemas como la inflación, escasez de energía, cambios tecnológicos, aumento de la población y acciones gubernamentales.

Tabla No 1.1: FODA de la CFN

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con su propia Ley Orgánica • Posee una Solidez Patrimonial • Existe el apoyo de la Administración en el desarrollo de proyectos institucionales, de personal y capacitación • Cuenta con personal profesional y honesto • Condición de financiamiento de mediano y largo plazo con periodo de gracia • No incluye tarifas adicionales en sus servicios • Cuenta con diversidad de productos financieros • Desarrolla programas de fomento productivo, alineados con las estrategias del Gobierno Nacional • Posee una imagen institucional consolidada • Procesos y metodologías para la gestión, apegadas a las normativas de los organismos de control • Capacidad de adaptación a los cambios • Ser fiduciaria más grandes del país • Coactiva para recuperar la cartera sin excepciones • Infraestructura tecnológica de procesamiento, almacenamiento y 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser el brazo ejecutor de las políticas económicas del Estado • Acceso de autoridades CFN al Gobiernos Central • Demanda insatisfecha de los segmentos PYMES • Alianzas estratégicas con organismos internacionales para el apoyo de programas y proyectos de desarrollo • Posibilidad de captación de recursos de entidades del Gobierno • Aceptación de los productos y servicios que ofrece la institución • Desarrollo de productos relacionados con cuentas corrientes y de ahorros

comunicaciones actualizada.	
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Débil proceso relacionado con atención al cliente • Descoordinación de canales de comunicación interna y externa • Falta de difusión de cambios legales que afecten la gestión institucional • No se dispone de sistemas informáticos en plataforma Web 	<ul style="list-style-type: none"> • Normas de organismos de control no adaptadas a la Banca de Desarrollo • Multiplicidad de organismos de control • Los juzgados de lo civil no aplican estrictamente la disposición de la Ley CFN para calificación de juicios de excepciones • Demandas en la justicia ordinaria contra los funcionarios de la institución • Desinformación por parte de los medios de comunicación externos pueden afectar la imagen • Crisis económicas que afectan a los sectores productivos

Fuente: <http://www.cfn.fin.ec>
Elaborado: Raúl Proaño López

Como las debilidades pueden afectar en forma negativa y directa el desempeño de la organización, derivándose en malos productos o servicios, se trabaja en fortalecer la calidad de los servicios institucionales, en mejorar la calidad de la comunicación interna/externa, tener adecuadas calificaciones del recurso humano y brindarle la capacitación necesaria para su crecimiento.

Las fortalezas de la CFN le permiten liderar el campo financiero que apoya al sector productivo, pero debe mantenerse alerta sobre las amenazas que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos institucionales; para ello ha definido mecanismos, controles y mejoras que permiten minimizar las amenazas.

1.1.4 PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS

Los principios y valores que forman parte de la cultura corporativa de la CFN, son los siguientes:

a) Principios

- **Servicio al cliente**

Consiste en aplicar adecuadamente los conocimientos y habilidades para crear el máximo valor posible para los clientes, buscando permanentemente las mejores soluciones para satisfacer las necesidades.

- **Confidencialidad**

Caracterizado por la confidencialidad en la relación con los clientes como uno de los principios profesionales más esenciales.

- **Espíritu de equipo**

Propende a que los empleados de la CFN que acreditan habilidades y conocimientos complementarios, comparten una única visión, metas de desempeño y enfoques comunes por los cuales son mutuamente responsables y trabajan en equipo para lograr la máxima eficiencia.

- **Mejora Continua**

Toman conciencia de que la mejora continua es la clave del éxito y orientan sus acciones para incrementar la competitividad y productividad organizativa.

- **Capacidad de innovación**

Como institución que desarrolla productos y servicios innovadores para atender a los sectores productivos y de servicios del Ecuador.

- **Profesionalismo**

Equipo de trabajo integrado por un amplio grupo de expertos reconocidos por su capacidad profesional.

b) Valores

- **Honestidad**

Personal caracterizado por la honestidad, que actúa con rectitud, sinceridad, veracidad, integridad, honradez, entereza y humildad.

- **Ética**

Talento humano que trabaja en el más estricto sentido de la ética profesional.

- **Lealtad Institucional**

Compromiso personal y profesional con la institución.

1.1.5 CADENA DE VALOR

La cadena de valor de la CFN que se presenta en la Figura No 1, está constituida por todos los procesos que intervienen en la realización de cada uno de los productos o servicios financieros y no financieros, están agrupados en tres niveles, estos son:

- **Procesos Gobernantes o Estratégicos**

- Son aquellos que generan la estrategia corporativa y administran los procesos que son claves para la institución

- **Procesos Agregados de Valor**

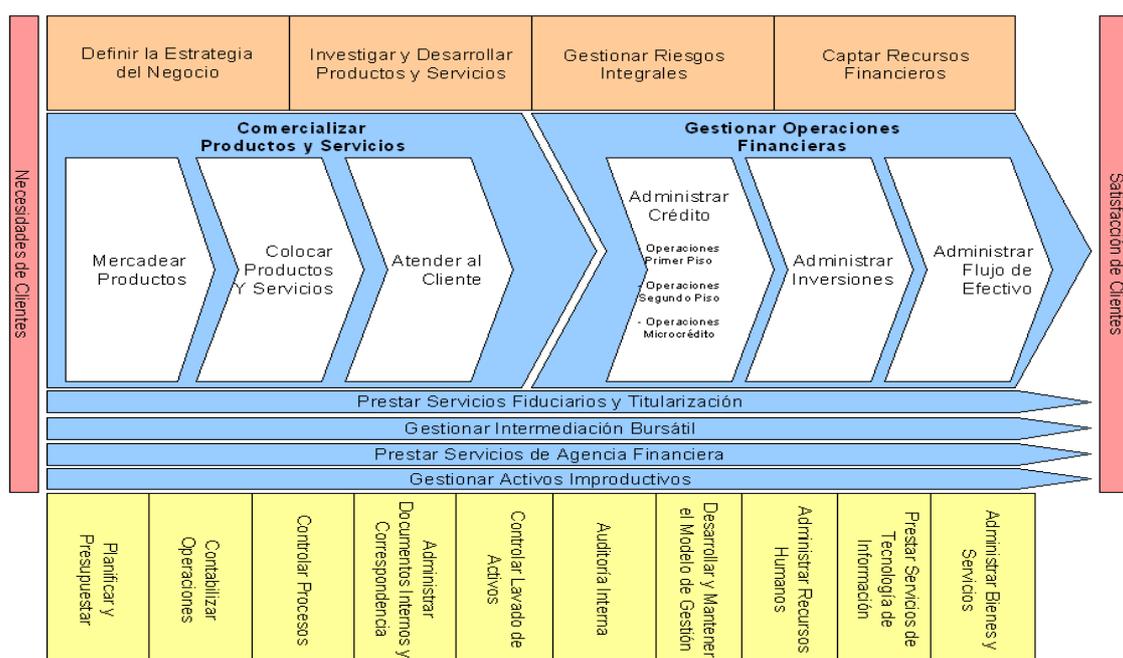
- Conforman el ciclo productivo de la entidad, e impactan directamente al producto o al servicio que un cliente consume, es decir, en el caso de la CFN: Comercialización de Productos y Servicios y Gestión de Operaciones Financieras; Prestar Servicios Fiduciarios y Titularización, Gestionar Intermediación Bursátil y Gestionar Activos Improductivos

- **Procesos de Resguardo y Habilitantes**

- Hacen posible la realización de las actividades primarias y permiten el funcionamiento de la entidad. Dentro de estas se encuentran: Planificar

y Presupuestar, Contabilizar Operaciones, Administrar Documentos Internos y Correspondencia, Desarrollar y Mantener el Modelo de Gestión, Administrar Recursos Humanos, Prestar Servicios de Tecnología de Información y Administrar Bienes y Servicios

Figura No 1.1: Cadena de Valor de la CFN



Fuente: Plan Estratégico Institucional 2011 - 2014
Elaborado: Raúl Proaño López

1.1.6 EJES ESTRATÉGICOS

En función de lo que establece la Ley Orgánica de la institución, el Plan Nacional para el Buen Vivir, la misión, visión de la CFN, como banca de desarrollo al servicio de los sectores productivos con una orientación para atender las necesidades del ser humano y privilegiar el beneficio social sobre la rentabilidad privada; se formularon los ejes estratégicos de la CFN, como aquellos pilares en los que se traduce la estrategia organizacional.

Son tres ejes estratégicos cuyos propósitos consisten en: apoyar al desarrollo productivo del país, gestionar los recursos financieros y administrar la cartera de

crédito; y, fortalecer los procesos de soporte del negocio. Estos ejes se presentan a continuación:

1) Apoyar al desarrollo productivo del país

Objetivo 1. Apoyar al desarrollo de PYMES y Gran Empresa a través del crédito directo.

Estrategias:

- Efectuar un plan de visitas a los clientes potenciales
- Reducción de los tiempos de concesión de crédito
- Mejora de los sistemas de medición de eficiencia en el proceso de crédito (BPM)
- Identificar la demanda de crédito directo para priorizar políticas de gestión crediticia a los sectores y regiones estratégicos
- Implementar programas de fomento productivo que canalicen recursos financieros a segmentos y sectores desatendidos
- Apoyar la gestión de operaciones de crédito en las oficinas sucursales

Objetivo 2. Apoyar al sector transportista del Ecuador a través del Programa de Renovación del Parque Automotor (RENOVA).

Estrategias:

- Definir nuevas políticas de apoyo al sector transportista
- Reducción del tiempo de procesamiento de las operaciones generando alianzas con las entidades involucradas
- Descentralizar la gestión de operaciones a las oficinas sucursales

- Fortalecer los procesos de atención al cliente

Objetivo 3. Apoyar los sectores productivos de de servicios del país a través de una red IFIs alineados a los objetivos institucionales.

Estrategias:

- Aumentar el cupo de recursos de la IFIs que aplican fondos a la CFN
- Capacitar de forma permanente a las IFIs
- Mantener las condiciones operativas vigentes en el Manual de Crédito
- Apoyar mediante programas de asistencia técnica el desarrollo de las IFIs
- Fortalecer los procesos de atención al cliente

Objetivo 4. Impulsar las operaciones de comercio exterior y factoring local e internacional.

Estrategias:

- Difusión de medios de comunicación
- Talleres de difusión en conjunto con Cámaras de Comercio y Asociaciones
- Entablar relaciones y conversaciones con Embajadas y Bancos de Desarrollo de otros países
- Trabajo en conjunto con Ministerios de Relaciones Exteriores
- Redefinición de productos para mayor acceso a mercados
- Fortalecer procesos de atención post venta al cliente
- Calificación internacional de la CFN para apertura de líneas de corresponsalía

- Establecer líneas de corresponsalías con bancos internacionales

Objetivo 5. Promover el desarrollo del mercado de valores, otorgados a los sectores productivos alternativos de financiamiento a través de la participación en el mercado bursátil.

Estrategias:

- Mantener un sondeo permanente con las casas de valores a nivel nacional con el fin de determinar las nuevas emisiones y condiciones financieras
- Priorizar compras de nuevas emisiones, y sectores estratégicos
- Efectuar un plan de mercadeo dirigido a las casa de valores
- Adquisición de títulos valores a corto plazo en el REVNI (pagarés)
- Actualización continua de políticas e inversión del PFB conforme a cambios del mercado

Objetivo 6. Impulsar el desarrollo de Micro y Pequeños Empresarios del país a través de la eliminación de barreras de entrada al sector financiero (FOGAMYPE).

Estrategias:

- Motivar el uso de las garantías por los Aliados Estratégicos del FOGAMYPE y sus funcionarios
- Ampliar el espectro de potenciales beneficiarios
- Ampliar los canales de distribución del FOGAMYPE
- Apoyar mediante programas de asistencia técnica el fortalecimiento en el uso del producto a entidades que operan con el FOGAMYPE
- Fortalecer los procesos de atención al cliente intermedio

Objetivo 7. Proveer un servicio eficiente y oportuno como administradora fiduciaria y el proceso de titularización.

Estrategias:

- Establecer un plan de mercadeo que permita posicionar el servicio Fiduciario de la CFN
- Desarrollar conjuntamente con las áreas de mercadeo una fuerza y plan de ventas
- Promover a la CFN como administradora de fidecomisos estatales
- Ampliar el margen de acción a través de la obtención de la utilización de la Superintendencia de Compañías con Cámaras y Gremios locales y Provinciales
- Mejora de canales de distribución
- Fortalecer los procesos de atención al cliente

2) Gestionar los recursos financieros y administrar la cartera de crédito

Objetivo 1. Captar recursos interna y externamente, de acuerdo a las características de los productos institucionales.

Estrategias:

- Captar recursos a través de la Instituciones Públicas y de Organismos Multilaterales de crédito, a mediano y largo plazo
- Titularización de cartera de crédito a mediano y largo plazo
- Titularización de portafolio de inversiones
- Incentivar el ahorro interno mediante la emisión de certificados de depósito a plazo

Objetivo 2. Promover un servicio eficiente de cuentas corporativas a los clientes CFN, ofertando productos complementarios que mejoren su nivel de satisfacción y promoviendo un mejor manejo de liquides institucional.

Estrategias:

- Establecer la apertura de cuenta como un requisito para acceso a crédito de la CFN
- Disponer un servicio moderno y eficiente de acorde a las necesidades de los clientes CFN
- Mantener constantes evaluaciones sobre la satisfacción del cliente con la finalidad de contar con información que permita a la CFN una mejora continua de su producto
- Ofertar tasas competitivas para los productos de cuentas corporativas con la finalidad de fomentar el mantenimiento de recursos
- Promoción de los productos hacia los sectores productivos y potenciales clientes

Objetivo 3. Realizar una gestión adecuada de administración, cobro y recuperación de la cartera de la institución, con énfasis en la cartera vencida. Mantener una cartera sana, con bajos niveles de morosidad.

Estrategias:

- Establecer modelos estadísticos y productivos
- Desarrollo del sistema de gestión de cobranza
- Implementación de Internet banking
- Contratación del servicio de courier
- Desarrollo e implementación del sistema de análisis y evolución clientes

- Elaboración del manual de administración de crédito y sus procedimientos

Objetivo 4. Transformar los activos improductivos: Remate de bienes adjudicados, recibidos, incautados CADs para generación de nuevos créditos.

Estrategias:

- Establecer un plan de mercadeo para promocionar la venta de bienes adjudicados
- Mejorar los canales de información sobre los bienes a subastarse (vía Web)
- Establecer un mecanismo de venta rápida de bienes
- Optimizar el proceso de remates de los bienes
- Ofertar asesoramiento a los clientes interesados en la compra de bienes durante el proceso de subasta
- Iniciar procesos de insolvencia a los deudores CFN
- Mejorar los canales de información sobre los bienes a rematarse

3) Fortalecer los procesos de soporte del negocio

Objetivo 1. Mantener un gran equipo de profesionales, competentes con plenas capacidades para el desarrollo de sus tareas y con una cultura de identificación institucional.

Estrategias:

- Mantener un esquema de evaluación y retroalimentación continua hacia el personal de la institución
- Definir los cuadros de personal bajo modalidad de nombramiento

- Capacitar al personal de manera permanente en base a las necesidades y objetivos institucionales
- Desarrollar un plan de comunicación hacia el cliente interno

Objetivo 2. Administrar los recursos físicos de la institución bajo términos de eficiencia.

Estrategias:

- Redistribuir físicamente las áreas de la oficina Quito
- Mantener una política de eficiencia en compra y utilización de suministros y servicios básicos
- Realizar mantenimiento preventivo de las instalaciones físicas y bienes de la institución
- Difundir el plan de contingencia y seguridad
- Fortalecer a las oficinas regionales de la infraestructura necesaria para el desarrollo de sus labores
- Elaborar el plan de ahorro de servicios básicos, proveeduría, combustible, servicio de copiado

Objetivo 3. Implementar una plataforma tecnológica de punta para sustentar las necesidades de la institución.

Estrategias:

- Desarrollar, implementar y medir el Plan Estratégico de Tecnología, deberá estar alineado al Plan Institucional
- Implementación de la nueva estructura del Core Bancario

- Establecer canales electrónicos alternativos hacia los beneficiarios de la institución
- Desarrollo de módulos para los nuevos productos de la institución conjuntamente al desarrollo del Core Bancario
- Creación de una plataforma Internet - banking que permita la utilización de canales virtuales y banca electrónica
- Proveer una plataforma tecnológica moderna y eficiente que permita el correcto desarrollo de la gestión del negocio

Objetivo 4. Evaluar, seguir y actualizar los procesos institucionales enmarcados en alta eficiencia de tiempo y recursos.

Estrategias:

- Priorizar la actualización de procesos con respecto al plan estratégico y direccionamiento de la Administración
- Implementar sistemas de medición de eficiencia de procesos institucionales
- Levantar y revisar procesos existentes de toda la institución
- Implementar indicadores de gestión de los procesos principales del negocio
- Consolidar el estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos

1.1.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos en su Artículo 1. Estructura Organizacional por Procesos, establece que la estructura organizacional de la Corporación Financiera Nacional se alinea a los objetivos estratégicos y funcionales consagradas en el artículo 3 de su Ley Orgánica emitida en el Registro Oficial No 387 del 30 de octubre del 2006, con la misión establecida en el Plan Institucional y se sustenta en la filosofía y enfoque de

productos, servicios y procesos, con el propósito de asegurar su ordenamiento orgánico.

Figura No 1.2: Proceso de Desarrollo



Fuente: *Manual de Procesos Institucional*
Elaborado: Raúl Proaño López

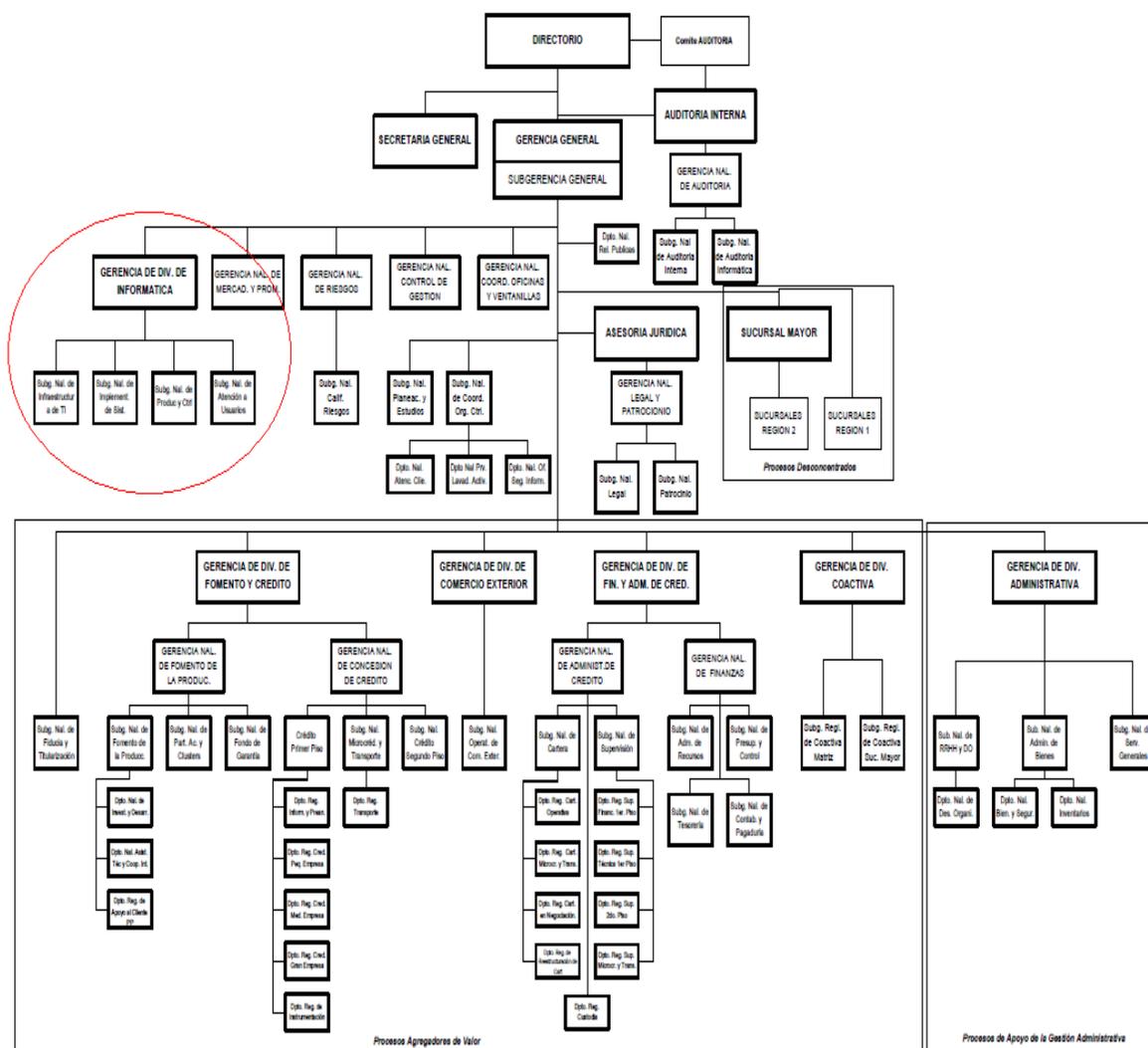
La CFN, en concordancia a lo establecido en la Norma Técnica del Diseño de Reglamentos o Estatutos Orgánicos de Gestión Organizacional por procesos, emitido por la SENRES el 30 de marzo de 2006 y expedido en el Registro Oficial No 251 del 17 de abril de 2006, ha ejecutado el proceso de diseño de reglamento o estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos, el mismo que está integrado por: El Portafolio de productos, Cadena de Valor y Estructura Organizacional por Procesos. Así se lo representa en la Figura No 1.2.

Nótese como en el proceso desarrollado, las entradas lo conforman la base legal de la Corporación Financiera Nacional, el direccionamiento gubernamental (Plan Económico del Gobierno Nacional) y el direccionamiento estratégico compuesto por el Plan Institucional de la CFN, insumos que permiten canalizar el portafolio de productos primarios y secundarios. El portafolio hace referencia los productos financieros y no financieros orientados al sector productivo del país.

Mientras que como salidas del proceso se aprecia la cadena de valor y el diseño de la estructura orgánica con sus respectivas unidades administrativas, niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad, y el organigrama estructural.

La estructura organizacional de la Corporación Financiera Nacional se presenta en la Figura No 1.3 donde se puede apreciar los niveles jerárquicos y líneas de autoridad existentes.

Figura No 1.3: Estructura Organizacional Matriz (01 octubre del 2007)



Fuente: Plan Estratégico Institucional 2011 - 2014
Elaborado: Raúl Proaño López

La forma de la estructura organizacional de la CFN, es una mezcla de Mix Funcional y procesos, en la cúspide se encuentra el Directorio, luego la Gerencia General, Gerencias de División y Subgerencias.

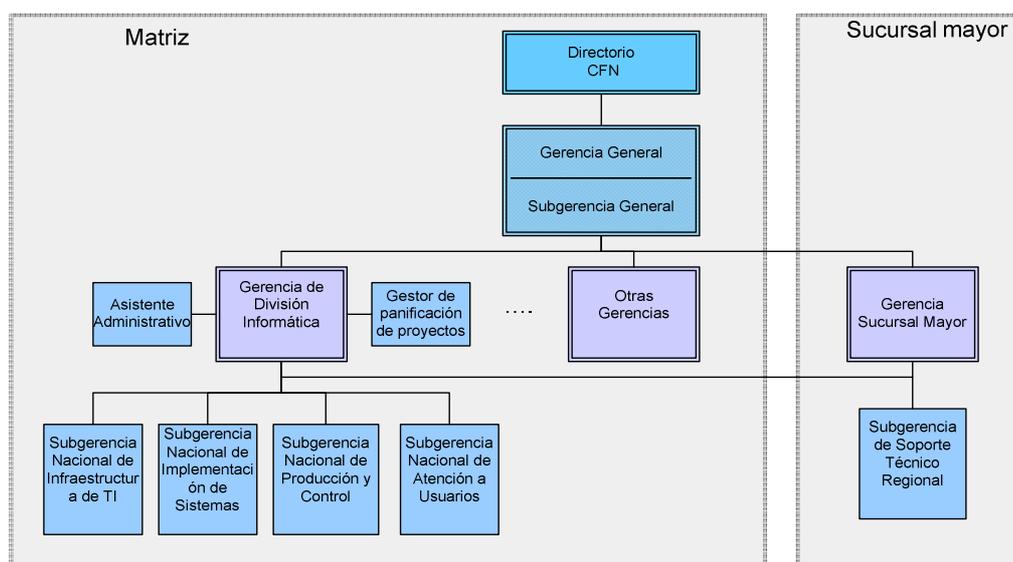
1.2 POSICIONAMIENTO DE LA GDI

La Gerencia de División de Informática (GDI) de la CFN, antes Unidad de Tecnología Informática (TI), ha sufrido una inestabilidad de los directivos, que ha sido una constante: cinco personas en siete años. Algunos de estos directivos, cambiaron las directrices tecnológicas sin planes sostenidos a largo plazo, sin

contar con el respaldo gerencial y financiero necesario y sin la organización y recurso humano adecuado y suficiente.

También ha estado sujeta a constantes cambios de posición dentro del organigrama de la CFN, por momentos ha dependido de la Gerencia General, de la Gerencia Administrativa o de la Subgerencia General con categoría de Subgerencia. El 25 de junio de 2009, se aprobó la nueva estructura de la unidad de Gestión de TI, con rango de Gerencia de División y actualmente reporta directamente a la Gerencia General.

Figura No 1.4: Estructura Organizacional GDI – CFN



Fuente: *Plan Estratégico de Tecnología de Información*

Elaborado: *Raúl Proaño López*

La Gerencia de División de Informática (GDI) cuenta con cuatro Subgerencias:

- Subgerencia Nacional de Implementación de Sistemas
- Subgerencia Nacional de Producción y Control
- Subgerencia Nacional de Infraestructura de Tecnología Informática
- Subgerencia Nacional de Atención a Usuarios

La GDI con sus respectivas subgerencias está formalizada en el manual de calidad institucional, determinadas sus funciones, cargos y responsabilidades, con

lo cual se asegura su participación en el logro de los objetivos y metas de la organización.

1.2.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA GDI

El Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la CFN establece como funciones y responsabilidades de la GDI la planificación de servicios de tecnología de la información y evaluación de la prestación de servicios, para lo cual deberá:

- Participar activamente en el equipo de planeación estratégica institucional asegurando que la tecnología esté alineado a los objetivos de la entidad y a los estándares tecnológicos definidos
- Elaborar, proponer y velar por el cumplimiento de políticas, procesos, procedimientos y estándares que aseguren una adecuada planificación y administración de la tecnología de información
- Investigar y analizar nuevas tecnologías para la CFN, informar, asesorar y recomendar a la Gerencia General sobre las mejores opciones en función de la relación costo- beneficio, asegurando que la tecnología esté alineada a los objetivos de la entidad y a los estándares tecnológicos definidos
- Definir, coordinar y controlar el desarrollo de los proyectos de tecnología de la información y buscar soluciones eficientes y oportunas a los imprevistos y desajustes que pudiesen surgir, de acuerdo a las estrategias globales de la CFN y a los estándares tecnológicos definidos
- Analizar y definir la adopción de nuevas plataformas tecnológicas, identificar soluciones informáticas y servicios tecnológicos que mejoren la productividad, competitividad y optimicen los recursos de la CFN
- Identificar requerimientos de capacitación y entrenamiento, y velar por el permanente desarrollo del personal técnico de las áreas que conforman la Gerencia de División Informática

- Identificar necesidades de software, hardware, y servicios demandados por la CFN, y los requerimientos de capacitación y entrenamiento requeridos por la Gerencia de División y Subgerencia Regional de Informática
- Definir y establecer políticas y procedimientos para asegurar el correcto funcionamiento y medición de los subprocesos del área y velar por su cumplimiento
- Evaluar y controlar la gestión de los subprocesos, proponer mejoras y hacer seguimiento de los resultados
- Informar periódicamente a la alta dirección acerca de los proyectos y a gestión de la tecnología
- Definir y evaluar el plan de contingencias y de recuperación de desastre de la tecnología y colaborar en la coordinación, planificación, elaboración, ejecución, pruebas y actualización del plan de continuidad del negocio
- Recabar, clasificar, priorizar, atender y administrar la demanda de requerimientos técnicos, así como brindar soporte y asistencia técnica a los usuarios a nivel nacional
- Coordinar y participar en los procesos de contratación, pruebas y recepción de sistemas desarrollados y adquiridos a través de proveedores externos
- Velar por la seguridad de los sistemas e infraestructura informática y tecnológica, en coordinación con las respectivas áreas
- Identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos operacionales relacionados con TI

1) Funciones y responsabilidades de Subgerencia de Implementación de Sistemas

- Identificar oportunidades de rediseño o mejora de sistemas de información que brinden soporte a las operaciones, al análisis y toma de decisiones y/o generen ventajas competitivas, así como participar activamente en la revisión de los procesos de negocio
- Planificar, coordinar e implementar proyectos de desarrollo de nuevas aplicaciones informáticas según el plan operativo y las prioridades institucionales definidas por el Comité de Tecnología, en forma directa con personal interno, o indirecta a través de empresas de servicios de programación
- Participar activamente en las reuniones de supervisión del avance de los proyectos de sistemas de información, a fin de medir su estado y orientar ajustes cuando sea el caso; y asistir al usuario de negocio en el análisis funcional de los proyectos
- Establecer la arquitectura de software para construir e implementar soluciones informáticas y procurar la continua innovación en la arquitectura para satisfacer las necesidades del negocio y mantener el nivel de tecnología adecuado
- Diseñar las soluciones considerando las políticas y estándares de seguridad de la información en coordinación con el área de seguridad informática
- Asegurar conjuntamente con la Subgerencia Nacional de Producción y Control la integración de las aplicaciones a un modelo integrado del negocio
- Definir conjuntamente con la Subgerencia de Infraestructura de TI los ambientes de prueba y producción
- Asegurar consistencia en la implementación de la funcionalidad solicitada por el usuario del negocio en las diferentes aplicaciones

- Monitorear permanentemente y velar por la optimización de la ejecución de los sistemas de información
- Participar durante los proyectos de desarrollo asesorando sobre a aplicación del modelo del negocio
- Implementar esquemas de seguridades en el ambiente de producción de acuerdo con las políticas, procedimientos y estándares establecidos
- Mantener actualizado el inventario de aplicaciones, datos, componentes reusables y tablas genéricas
- Mantener y garantizar la replicación de información con el sitio alterno y entidades externas
- Garantizar la disponibilidad con los usuarios para el procesamiento de la información de la CFN

2) Funciones y responsabilidades de la Subgerencia de Nacional de Producción y Control

- Definir e implementar estándares para la administración de las bases de datos y las aplicaciones, con ámbito nacional
- Definir las normas y procedimientos para la entrega de sistemas de información a producción y para la operación de las aplicaciones
- Definir las normas y procedimientos de respaldo y recuperación de información
- Asegurar el correcto y oportuno procesamiento de información y obtención de respaldos de información
- Supervisar los registros de operación y analizar las novedades del procesamiento, para de ser necesario ajustar los procesos o aplicaciones

- Evaluar y hacer ajustes al control de la ejecución de operaciones cuando sea necesario
- Velar por la optimización de la ejecución de los sistemas de información
- Mantener actualizado el inventario de aplicaciones, datos, componentes reusables y tablas genéricas

3) Funciones y responsabilidades de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI

- Analizar e investigar nuevas tecnologías o mejores soluciones para las telecomunicaciones, procesamiento y almacenamiento de la información de la CFN
- Definir e implementar procedimientos y estándares para la administración de redes y comunicaciones, servidores de datos, servidor de aplicaciones, sistema de almacenamiento y demás equipos de los centros de cómputo
- Proponer y desarrollar proyectos de infraestructura de tecnología de información y comunicaciones
- Garantizar el correcto desempeño y disponibilidad de los enlaces de comunicaciones a nivel nacional en redes LAN, WAN y acceso a Internet
- Instalar y mantener los sistemas operativos y servicios de infraestructura de TI requeridos por el negocio y garantizar su operación continua
- Garantizar la correcta instalación, operación, disponibilidad y mantenimiento de los equipos de comunicación y de los diferentes componentes de la red
- Medir y controlar la operación adecuada de los sistemas de transmisión de voz, datos e imágenes de la CFN, así como la prestación de servicios controlados por terceros

- Implementar las políticas y estándares establecidos por el Departamento de Seguridad Informática y controlar la seguridad física de las instalaciones y equipos de los centros de cómputo
- Establecer procedimientos y mecanismos de seguridad que permitan salvaguardar la información y la correcta utilización de los sistemas de información y servicios por parte de los usuarios
- Coordinar la elaboración y actualización del plan de contingencias de TI en concordancia con la estrategia de la institución
- Mantener actualizado el inventario de componentes y la configuración de la red, con ámbito nacional
- Mantener actualizada la plataforma de hardware y software de sistema operativo y administración de los centros de cómputo, según las necesidades de la Institución
- Administrar el sistema de correo electrónico y la plataforma de directorio de autenticación de usuarios a nivel nacional

4) Funciones y responsabilidades la Subgerencia Nacional de Atención a Usuarios

- Identificar y registrar los niveles de servicio de atención a usuarios actuales y deseados
- Brindar soporte técnico a los usuarios internos a nivel nacional, para asegurar el correcto funcionamiento de las estaciones de trabajo y garantizar el acceso a los servicios de TI
- Definir en coordinación con los otros responsables de los procesos de TI, estándares y procedimientos para la instalación de hardware y software en las estaciones de trabajo de los usuarios
- Definir los estándares tecnológicos de hardware y software de usuario final, presentarlos para aprobación del Comité de Tecnología y mantenerlos

actualizados conforme los avances tecnológicos y las necesidades institucionales

- Identificar, registrar y distribuir al proceso responsable, los reportes de problemas o requerimientos realizados por los usuarios y monitorear la atención de los reportes registrados
- Elaborar reportes de gestión de atención de usuarios periódicos para el análisis de la GDI y los demás subprocesos de TI
- Informar periódicamente o cuando sea requerido, el estado de los reportes de problemas
- Planificar acciones preventivas y correctivas para el control y especificaciones del software y hardware instalado en las estaciones de usuarios
- Mantener actualizado los inventarios de estaciones de trabajo y software, y administrar las licencias del software instalado en las estaciones de trabajo de los usuarios a nivel nacional
- Efectuar controles periódicos del software instalado en las estaciones de trabajo para constatar el cumplimiento de las políticas y estándares por la institución
- Implementar las políticas y estándares establecidos por el Departamento de Seguridad Informática en coordinación con la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI
- Coordinar a nivel nacional las especificaciones de software de escritorio y de aplicaciones de acuerdo a las necesidades y políticas de la Institución
- Administrar la Mesa de Servicio (Service Desk) establecida como punto único de entrada de requerimientos informáticos

1.3 DIAGNÓSTICO INFORMÁTICO DE LA GDI

1.3.1 APLICACIONES INFORMÁTICAS

Las aplicaciones informáticas son procedimientos programados a través de una herramienta tecnológica que permite la administración de la información y la toma de decisiones, en la Tabla No 1.2, se puede evidenciar su interrelación entre aplicaciones y bases de datos, y su interdependencia entre las diversas aplicaciones institucionales.

Tabla No 1.2: Aplicaciones Informáticas de CFN

Aplicaciones	Descripción
<p>COBIS</p> <p>Desarrollo externo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura.- Cliente/servidor, su herramienta de desarrollo es Visual Basic 6.0 para todos los módulos • RDBMS.- (Sistema Administrador de Bases de Datos Relacionales), Sybase Adaptive Server Enterprise 12.5.2 • Sistema Operativo.- Solaris 10 • Servidor.- Sun Microsystem con arquitectura RISK Ultra SPARC <p>La aplicación COBIS como el “core del negocio”, consta de los siguientes módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad.- Administración contable institucional • Crédito.- Administración de la instrumentación de crédito • Cartera.- Administración de la recuperación crediticia • Garantías.- Administración de garantías que entran a custodia • Supervisión.- Administra supervisión de garantías, primero y segundo piso • Expedientes.- Administración de la información de un posible

	<p>cliente de primer piso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de crédito.- Integra expedientes de las regionales con oficina trámite, generación de solicitudes de crédito, previo el trámite • Tesorería.- Administración de operaciones financieras, negociación de instrumentos de inversión, incluyendo contabilización y custodia • MIS.- Para administrar los entes que intervienen en los módulos COBIS: personas, sociedades, empresas, bancos, etc • Administración y control.- Administración de seguridades de la aplicación • Cumplimiento.- Administración y seguimiento de casos generados por validaciones de clientes en listas de observados y paraísos fiscales
<p>PCIE versión 9 Desarrollado interno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura.- Cliente/servidor, su herramienta de desarrollo PowerBuilder 9 • RDBMS.- (Sistema Administrador de Bases de Datos Relacionales), Sybase Adptive Server Enterprise 12.5.4 • Sistema Operativo.- Windows 2000 Server • Servidor.- Blade HP con arquitectura Intel <p>PCIE (Punto de Concentración de Información Especializada), son aplicaciones desarrolladas internamente y consta de los siguientes módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos.- Calificación de riesgos de mercado, IFIs, operaciones de crédito, control de riesgo operacional de las áreas de la CFN, pre análisis de clientes • Administrativo.- Clasificación y valoración de puestos • Presupuestos.- Ingreso de transacciones presupuestarias y administración del proceso de control de la ejecución

	<p>presupuestaria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan Operativo.- Relevamiento y evaluación del plan operativo de la institución • EIS.- Importación y revisión de la información relacionada con COBIS • Corporativo.- Administración de juicios coactivos
<p>PCIE versión 6 Desarrollo interno</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura.- Cliente/servidor, su herramienta de desarrollo es PowerBuilder 9 • RDBMS.- (Sistema Administrador de Bases de Datos Relacionales), Sybase Adaptive Server Enterprise 12.5 • Sistema Operativo.- Windows 200 Server • PCIEs, consta de los siguientes módulos: • Administrativo.- Control administrativo y contable de activos fijos • Financiero.- Administración de registros contables generados automáticamente; administración de crédito externo, préstamos de comercio exterior, reportes internacionales; administración y control de títulos valores emitidos por la CFN a nivel nacional
<p>PCIE versión 5 Desarrollo internos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura.- Cliente/servidor, su herramienta de desarrollo RAD PowerBuilder 9 • RDBMS.- (Sistema Administrador de Bases de Datos Relacionales), Sybase Adaptive Server Anyware 9 • Sistema Operativo.- Windows 2000 Server • Servidor.- Blade HP, con arquitectura Intel <p>Módulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrativo UIO y GYE.- Administración de personal, liquidación, de haberes, materiales y suministros, gastos

	<p>administrativos, administración de fondos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corporativo UIO y GYE.- Cartera pequeña y microempresa, multisectorial • Financiero UIO y GYE.- Tesorería: ingresos y egresos, conciliación, bancaria, SRI, custodia de valores, transacciones contables • Servicio al funcionario UIO y GYE.- Sistema de consulta orientado a usuarios (rol de pagos, préstamos, anticipos, datos institucionales, etc.)
Gestor	<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura.- Cliente/servidor, su herramienta de desarrollo Oracle Developer • RDBMS.- (Sistema Administrador de Bases de Datos Relacionales), Oracle 9i • Sistema Operativo.- Windows 2000 Server • Servidor.- Blade HP, con arquitectura Intel <p>La aplicación Gestor fue desarrollada por una empresa externa, está destinada exclusivamente para el uso del área de Fiducia.</p>
Colaborativas	<p>La CFN dispone de varias aplicaciones desarrolladas sobre plataforma de colaboración Lotus Domino (servidor y cliente), versión 8.5</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema Operativo.- Windows 2003 Server • Servidor.- Blade HP, con arquitectura Intel <p>Las aplicaciones y servicios disponibles esta plataforma son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Costeo ABC.- Levantamiento de la información para el costeo basado en actividades • Oficina Virtual.- Administración de documentación externa que ingresa a la institución

	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio de correo electrónico y colaborativos.- Correo electrónico, agenda, contactos, lista de tareas, diario personal, Chat y mensajería instantánea
Analíticas	Dispone de varias salidas de información analítica implementados con el producto Qlik View que suministran capacidades de análisis empresarial y toma de decisiones en las áreas de: Crédito, Cartera, Contabilidad, Presupuestos, Planeación y Control de Gestión

Fuente: *Plan Estratégico de Tecnología de Información*

Elaborado: *Raúl Proaño López*

1.3.2 APLICACIONES Y SERVICIOS DE TI

Respecto a las aplicaciones y servicios de Tecnología de la Información, lo conforman el Directorio Corporativo, Equipos SUN, Equipos HP, red de almacenamiento masivo (SAN) HP, plataforma de comunicaciones, centro de cómputo, servicios con entidades externas y Servicios de seguridad gerenciada; así se detalla en la Tabla 1.3.

Tabla No 1.3: Aplicaciones y servicios de TI

Aplicaciones/Servicios	Descripción
Directorio Corporativo eDirectory	El directorio de red corporativo es eDirectory de Netware (Novell) soportado por el protocolo de acceso a directorios LDAP
Equipos SUN	Servidor SUN FIRE v490 con arquitectura Ultra SPARC apoya al ambiente de producción de COBIS, con sistema operativo Solaris 10. También se emplean otros servidores SUN para los ambientes de desarrollo y pruebas de COBIS
Equipos HP	Entorno de servidores blade de marca HP y arquitectura Intel que son empleados para los siguientes servicios: <ul style="list-style-type: none"> • Cuatro servidores blade en cluster para virtualización con

	<p>VMware ESX Server, aproximadamente con 30 servidores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Servidores blade físicos para: Netware, Lotus Notes, y HP Service Manger (Help Desk)
Red de almacenamiento masivo (SAN) HP	<ul style="list-style-type: none"> • Los servidores antes indicados están conectados a la SAN por medio de switches, controladores y conexiones de fibra óptica redundantes • Robots de cintas para la administración centralizada de los respaldos de información a través del software Data Protector de HP
Plataforma de comunicaciones	<p>El servicio especializado de administración, gerenciamiento y monitoreo de la infraestructura de las comunicaciones WAN, el servicio de Internet, y el sistema de seguridad perimetral es provisto por la empresa Global Crossing, y consta de:</p> <p>Tecnología de red.- Gigabit Ethernet (a nivel de LAN), y MPLS (Multiprotocol Label Switching a nivel de WAN)</p> <p>Velocidad de transmisión.- 1Gb (LAN)</p> <p>Medios de transmisión.- Fibra óptica (backbone, cableado vertical), UTP, categoría 6 (cableado horizontal)</p> <p>Conmutación/Switches.- Marca Cisco, capa 3</p> <p>Ancho de Banda Internet.- 3072 kbps para Quito y oficinas regionales; 1.5 kbps para Guayaquil, los enlaces son simétrico, no compartidos</p> <p>Ancho de Banda enlaces de datos.- 1024 kbps para 10 oficinas regionales</p> <p>Zona desmilitarizada (DMZ).- Servidor de Qlick View</p>
Centro de Cómputo	<p>Tablero Eléctrico y Transferencia Automática.- Están compuestos por gabinetes metálicos, barras de cobre, breakers</p> <p>Fuente de Alimentación Ininterrumpida (UPS).- Sirve para garantizar los problemas de energía eléctrica., incluye bancos de</p>

	<p>baterías</p> <p>Power Distribution Unit (PDU).- Está compuesto por varios paneles de breakers, sirve para una ordenada alimentación eléctrica a las cargas. Incluye un transformador de aislamiento para filtrar impurezas, protege la carga de picos y transientes y armónicos</p> <p>Aires Acondicionados de Precisión y Condensadoras.- Está diseñado para controlar tanto la temperatura como la humedad relativa y tiene la capacidad de enfriar, calentar, humidificar y deshumificar</p> <p>Sistema de Detección y Extinción de Incendios.- Sirven para proteger los equipos en caso de incendio: Sistema de detección de alarmas Fike, detectores de humo y alarmas</p> <p>Sistema de Monitoreo.- Provee vigilancia de manera local y remota a los equipos críticos y se administra por medio de Web. Las notificaciones de alerta se reciben a través de mensajes de correo electrónico</p> <p>Sistema de Control de Acceso.- Seguridad de acceso al centro de cómputo, por medio de tarjetas de aproximación</p>
<p>Servicios con entidades externas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Banco Central del Ecuador (Quito y Guayaquil) • Bolsa de Valores (Quito y Guayaquil) • Reuters • Swift, para transferencia electrónica de fondos • Servicio de Rentas Internas
<p>Servicios de seguridad gerenciada</p>	<p>La red nacional de datos de la CFN están implementadas de manera centralizada, goza de los servicios de seguridad gerenciada, cuya finalidad es, disminuir al mínimo los riesgos de seguridad de la información relacionada con la transformación de datos, consta de los siguientes servicios: Firewall, informes de seguridad, detección y prevención de intrusos, VPN, control de acceso Web, antivirus y antispam</p>

Fuente: Plan Estratégico de Tecnología de Información
Elaborado: Raúl Proaño López

1.3.3 ORGANIZACIÓN DE LA GDI

La Gerencia de División de Informática está estructurada de cuatro subgerencias y dispone de treinta trabajadores para cumplir con sus funciones, el detalle se encuentra en la Tabla No 1.4.

Tabla No 1.4: Organización de la GDI

Unidad Administrativa	Número de Personal
Gerencia de División Informática	1 Gerente de División 1 Administrador de Planificación y Proyectos 1 Asistente de Gerencia
Subgerencia Nacional de Implementación de Sistemas	1 Subgerente 1 Líder de Proyectos 4 Ingenieros de Software 6 Ingenieros de desarrollo
Subgerencia Nacional de Producción y Control	1 Subgerente 1 Administrador de Base de Datos 1 Analista de Operación
Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI	1 Subgerente 1 Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo 1 Ingeniero de Sistemas Operativos y Servidores
Subgerencia Nacional de Asistencia a Usuarios	1 Subgerente 2 Ingenieros de Soporte 2 Técnicos de Soporte
Subgerencia de Soporte Técnico Regional	1 Subgerente 1 Ingeniero de Infraestructura de TI 2 Ingenieros de Soporte 2 Técnicos de Soporte

Fuente: Plan Estratégico de Tecnología de Información
Elaborado: Raúl Proaño López

Uno de los objetivos fundamental de la institución sobre el recurso humano, consiste en mantener un equipo de profesionales, con competencias adecuadas para el desarrollo de sus tareas y con una cultura de identificación institucional.

La Gerencia de División de Informática, en el ámbito de su competencia, toma las acciones necesarias que le permitan contar con personal motivado y comprometido con la institución, adecuadamente seleccionado, calificado profesionalmente, y permanentemente actualizado con base en un plan de de formación coherente con los planes de la dirección, y que se rigen por principios y valores institucionales, tales como: integridad, transparencia, cultura de servicio al cliente, efectividad y eficiencia, criterio profesional, criterio profesional efectivo, responsabilidad y competencia. La GDI cuenta con una nómina de 32 técnicos suficientemente capacitados para gestionar con eficiencia y solvencia las actividades y tareas asignadas.

1.4 ANÁLISIS INFORMÁTICO DE LA GDI

1.4.1 APLICACIONES INFORMÁTICAS

La CFN cuenta con la tecnología informática acorde a las operaciones y al volumen de transacciones, que garantiza la captura, procesamiento, almacenamiento y transmisión de la información, de manera oportuna y confiable; evitando interrupciones en la operación y permitiendo que la información, inclusive aquella provista por terceros, sea íntegra, confidencial y esté disponible para una apropiada toma de decisiones.

Tabla No 1.5: Demanda de aplicaciones informáticas

Aplicaciones Informáticas	Usuarios	Porcentaje
Servicio al Funcionario	334	31,3
PCIE-Plan Operativo	169	15,9

Power Play	17	1,6
Gestor	38	3,6
Qlik View	113	10,6
Cobis	264	24,8
PCIE-Riesgos	35	3,3
PCIE-Financiero	59	5,5
PCIE-Administrativo	22	2,1
PCIE- Corporativo	12	1,1
Costeo ABC	2	0,2
Total usuarios del sistema	1064	100,0

Fuente: *Plan Estratégico de Tecnología de Información*
Elaborado: *Raúl Proaño López*

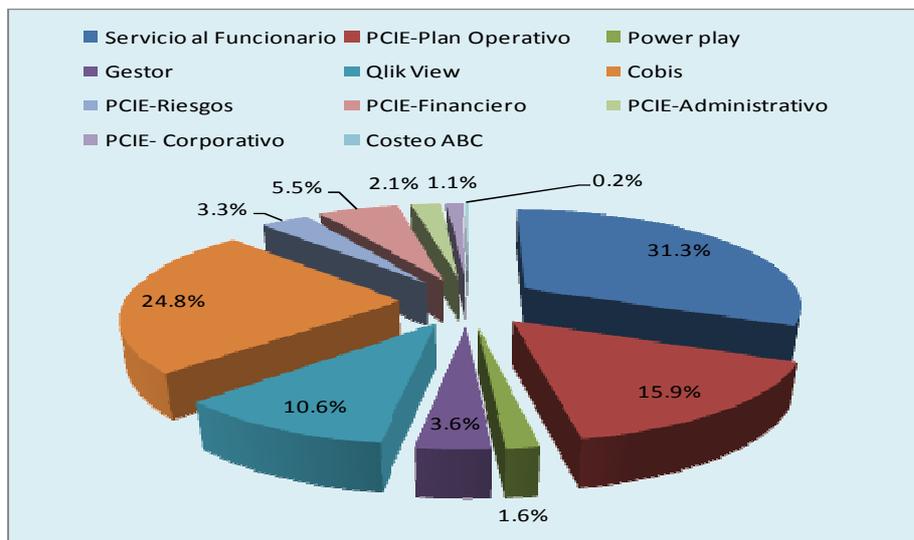
En la Tabla No 1.5, se puede apreciar el detalle de las aplicaciones informáticas que la Gerencia de División de Informática provee a la institución, dichas aplicaciones son utilizadas por los usuarios para la ejecución de su diario trabajo y así poder cumplir con los objetivos de la institución.

Actualmente la CFN dispone de once (11) aplicaciones informáticas en producción. Los usuarios utilizan el 31.3% la aplicación Servicio al Funcionario; el 24.8%, la aplicación Cobis; el 15.9% el PCIE-Plan Operativo; el 10.6% utiliza el Qlick View; el 5.5% hace uso del PCIE-Financiero, y en un porcentaje menor al 4%, utilizan el Power Play, Gestor, PCIE-Riesgos, PCIE-Administrativo, PCIE-Corporativo y el costeo ABC, como se puede apreciar en la Figura 1.5.

Adicionalmente se observa en la Tabla No 1.5, las aplicaciones informáticas con mayor demanda son: Servicio al Funcionario, Cobis, PCIE-Plan Operativo y Qlik View, con una demanda del 31.3%, 24.8%, 15.9% y 10.6% respectivamente. Mientras que las aplicaciones informáticas con menor demanda son PCIE-

Corporativo y Costeo ABC, con una demanda del 1.1% y 0.2% respectivamente, como se puede observar en la Figura No 1.5, que a continuación se indica.

Figura No 1.5: Demanda de usuarios del sistema, por aplicaciones informáticas



Fuente: Plan Estratégico de Tecnología de Información
Elaborado: Raúl Proaño López

Del análisis realizado se ha evidenciado que la institución dispone de una plataforma bancaria para proveer servicios y productos requeridos por el negocio de manera flexible, oportuna y adecuada a sus necesidades; garantizar la captura, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información de manera confiable; evitar interrupciones en la operación; y, asegurar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información para una apropiada toma de decisiones.

Las operaciones de crédito de la CFN se encuentran soportadas por las funcionalidades implementadas con software bancario Cobis desde el año 1998, cuya arquitectura tecnológica proviene de finales de la década anterior por lo que no está preparada para ofrecer servicios a través de Internet y otros canales electrónicos.

Se ha evidenciado también que la CFN no cuenta con un modelo único de sus procesos, lo cual produce inconvenientes en la integración de las diferentes aplicaciones, pues no existe un mapeo uno a uno entre las aplicaciones informáticas y los procesos institucionales.

1.4.2 APLICACIONES Y SERVICIOS DE TI

Haciendo énfasis en el PETI indicado en el punto anterior, todos los componentes de hardware, software y comunicaciones que soportan a las aplicaciones críticas son mantenidos en alta disponibilidad.

El funcionamiento correcto de la infraestructura de tecnología informática (servidores, centro de cómputo, redes y comunicaciones) es monitoreado y se toman las acciones preventivas y correctivas en el caso de que el desempeño no sea el esperado, de acuerdo con las necesidades institucionales.

La Gerencia General aplicó medidas de seguridad para proteger y preparar a la institución frente a desastres y amenazas de diversos tipos, con el fin de asegurar la continuidad del procesamiento de la información necesaria para el adecuado de las funciones de la institución, este plan se lo conoce como Plan de Recuperación de Desastres y Continuidad del Negocio, que tiene como objetivo principal, restaurar los servicios de tecnología informática considerados críticos en forma rápida, eficiente y con el menor costo y pérdidas posibles. Este Plan es sometido a pruebas y verificaciones periódicas en las que se verifica que el plan se encuentre operativo y actualizado.

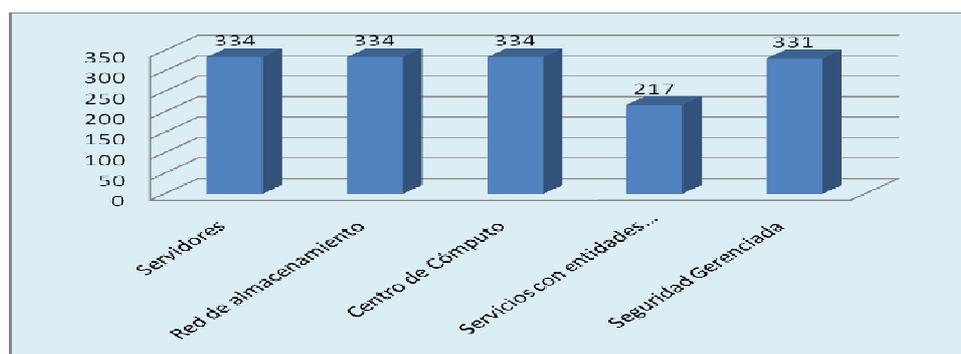
Como se puede observar en la Tabla No 1.6 y en la Figura No 1.6, la Gerencia de División de Informática provee aplicaciones y servicios de TI, a las diferentes áreas de la institución, para que a través de estas aplicaciones y servicios de TI, los usuarios de la institución accedan a las aplicaciones informáticas. Todos los usuarios que utilizan representan el 100%.

Tabla No 1.6: Servicios de TI

Servicios de TI	Usuarios	Porcentaje
Servidores	334	100
Red de almacenamiento	334	100
Centro de Cómputo	334	100
Servicios con entidades externas	217	64,97
Seguridad Gerenciada	331	99,10

Fuente: Plan Estratégico de Tecnología de Información

Elaborado: Raúl Proaño López

Figura No 1.6: Servicios de TI

Fuente: Plan Estratégico de Tecnología de Información

Elaborado: Raúl Proaño López

Los servicios de TI comprende: Servidores (aplicaciones informáticas instaladas en los servidores y, sus respectivas bases de datos); red de almacenamiento (espacio en disco y respaldos de información); y centro de cómputo (servicio de autenticación a la red), mientras que 217 usuarios (64.97%) utilizan los servicios con entidades externas (Banco Central del Ecuador, Bolsa de Valores de Quito y de Guayaquil, Servicio de Rentas Internas, Reuters y Swift); y, 331 usuarios (99.10%) se benefician del servicio de seguridad gerenciada (enlaces de datos con las oficinas regionales, Internet, firewall, informes de seguridad, detección y prevención de intrusos, VPNs, control de acceso Web y antivirus), cabe notar que estos servicios (enlaces) con entidades externas son provistas por un tercero, en este caso por la empresa Global Crossing.

Figura No 1.7: Participación, aplicativos de servicio

GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMÁTICA										
31,30%	15,90%	1,60%	3,60%	10,60%	24,80%	3,30%	5,50%	2,10%	1,10%	0,20%
Servicio al Funcionario	PCIE - Plan Operativo	Power Play	Gestor	Qlik View	Cobis	PCIE - Riesgos	PCIE - Financiero	PCIE - Administrativo	PCIE - Corporativo	Costeo ABC
GERENCIA GENERAL, GERENCIA NACIONAL DE AUDITORIA, GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMÁTICA, GERENCIA NACIONAL DE RIESGOS, GERENCIA NACIONAL DE CONTROL DE GESTIÓN, GERENCIA DE DIVISIÓN DE FOMENTO, GERENCIA DE DIVISIÓN DE COMERCIO EXTERIOR, GERENCIA DE DIVISIÓN DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN DE CRÉDITO, GERENCIA DE DIVISIÓN DE COACTIVA, GERENCIA DE DIVISIÓN ADMINISTRATIVA										
CLIENTES										

Fuente: Plan Estratégico de Tecnología de Información
Elaborado: Raúl Proaño López

En la Figura No 1.7, se expresan las aplicaciones informáticas con sus respectivos porcentajes de utilización institucional, dichas aplicaciones son provistas por la Gerencia de División de Informática, las necesidades informáticas las definen las grandes áreas o gerencias de la institución y de esta manera atender oportunamente los requerimientos de los clientes tanto internos como externos. Este esquema es dinámico y de hecho se puede ir incrementado en función de las necesidades de los clientes externos y los pedidos de los usuarios externos.

1.4.3 ORGANIZACIÓN DE LA GDI

El área de informática alinea los recursos humanos a los objetivos estratégicos de la CFN con el propósito de entregar la funcionalidad y los servicios requeridos, la GDI cuenta con una nómina de 32 técnicos, que comparada con la totalidad de empleados de la CFN se establece la relación de 1 técnico por cada 18 empleados.

La estructura actual y el posicionamiento en el organigrama de la Gerencia de División de Informática responden al Plan Estratégico de TI, cuyo período de vigencia finalizó en el 2010 y fue aprobada por el Directorio de la institución en diciembre del 2009.

1.4.4 PERSPECTIVAS FUTURAS DE LA GDI - FN

1.4.5 APLICACIONES INFORMÁTICAS - CORE DEL NEGOCIO

Alinear los recursos tecnológicos a los objetivos estratégicos de la institución con el propósito de entregar la funcionalidad y los servicios requeridos por la institución, constituye uno de los grandes retos de la GDI. Esta Gerencia desarrolla sus actividades a partir de planes y proyectos debidamente sustentados y aprobados tomando como referencia el Plan Estratégico de Tecnología de Información (PETI). Este plan fue aprobado por la Gerencia General el mismo que contempla las directrices estratégicas de mediano plazo acerca de la tecnología de la información, así como la inversión, la organización, la capacitación y adiestramiento necesarios; el cual guarda alineamiento con la estratégica institucional.

Por decisión del gobierno actual, la CFN será Banca de Primer Piso con operaciones pasivas (cuentas corrientes y de ahorros) esto impactará en el

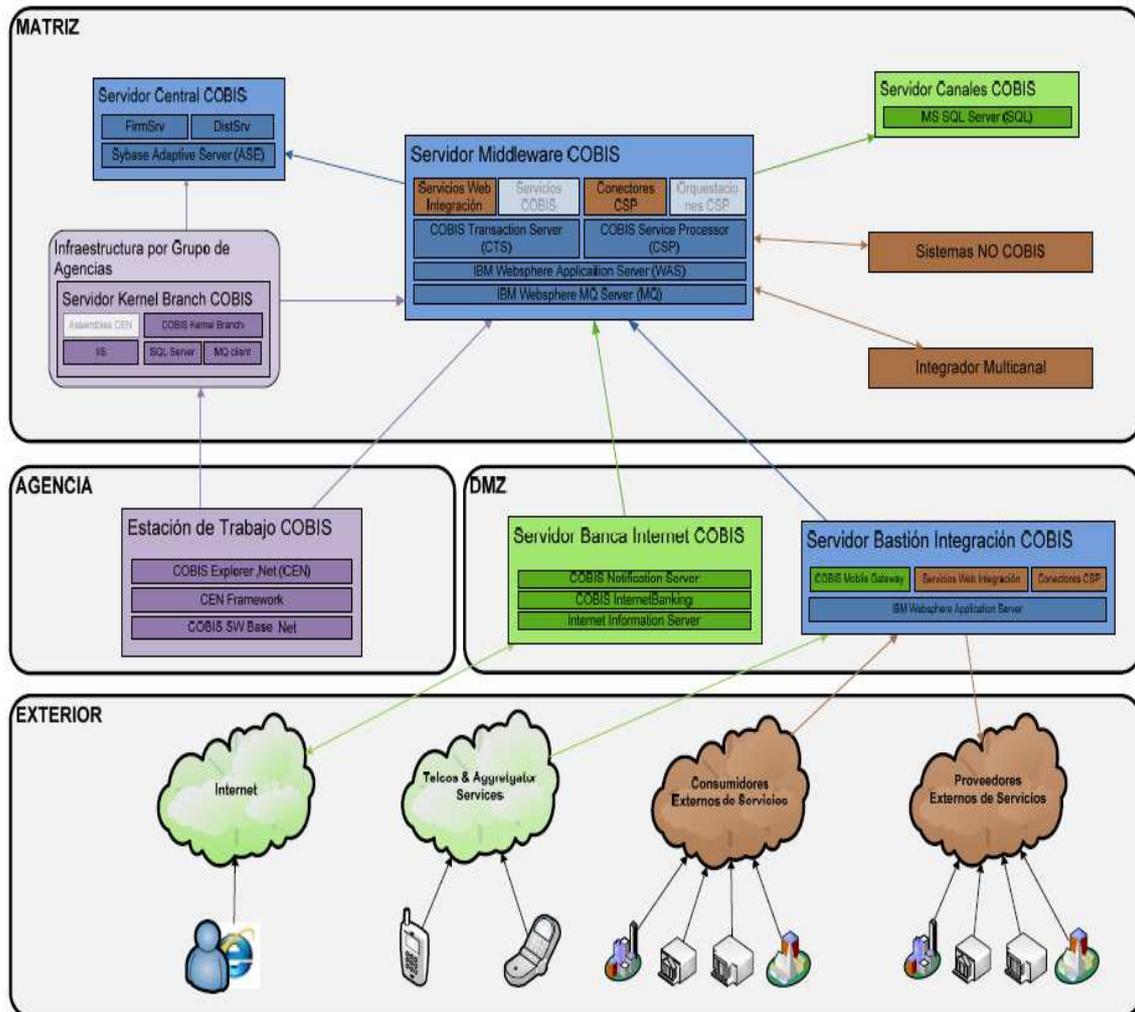
desarrollo del modelo único de procesos y en las aplicaciones asociadas correspondientes, indicado anteriormente, los proyectos de desarrollo de nuevas funcionalidades se detallan en la Tabla No 1.7 y en la Figura 1.8.

Tabla No 1.7: Nuevas soluciones del negocio

Proyecto	Descripción
Cobranzas	Desarrollo e implementación de una solución WEB par facilitar el manejo y control de las gestiones de cobro de las operaciones
Factoring	Desarrollo e implementación de una solución WEB para automatizar el proceso de administración y financiamiento de los derechos de crédito desde el contacto inicial con el cliente
Fondo de Garantías	Desarrollo e implementación de una solución WEB que automatice los procesos para que usuarios finales (IFI, Fideicomisos y CFN)
Cuentas Corrientes y Ahorros	Adquisición, personalización e implementación de una solución que permita automatizar todo el funcionamiento de captaciones a la vista (cuentas corrientes y ahorros) de forma integrada a los clientes, contabilidad y los módulos de activas de la CFN
Internet Banking y Banca Móvil	Desarrollo e implementación de una solución a medida que permita ofrecer servicios a los clientes de la CFN a través de múltiples canales: Internet Banking, WAP, SMS
Comercio Exterior	Desarrollo e implementación de una solución a la medida que permita operar los diversos productos de la División de Comercio Exterior y que opere de manera integrada al Core Bancario COBIS - CFN
Herramienta de cuadro diario	Herramienta informática que automatice el proceso de cuadro diario de las operaciones ingresadas en los diferentes productos de CFN (activas y pasivas)

Fuente: Documentos GDI
Elaborado: Raúl Proaño López

Figura No 1.8: Arquitectura física COBIS



Fuente: Documentos GDI
Elaborado: Raúl Proaño López

Considerando el advenimiento de las operaciones pasivas, y dadas las condiciones de rezago de la plataforma tecnológica actual, la GDI ha realizado un análisis de costo beneficio de las alternativas posibles para fortalecer la plataforma bancaria acorde a las necesidades actuales de la institución, además ha determinado que requiere implementar una solución que brinde soporte operativo integral a las principales líneas de negocio de la CFN, esto es: Crédito y Cartera, Tesorería, Depósito a Plazo, Factoring, Comercio Exterior y Fondo de Garantía; que permita la fácil integración de nuevos productos en el futuro; y, que además faculte interactuar con clientes y entidades externas a través de nuevos canales como Internet. Todo esto a través de los siguientes postulados:

a) Del Core Bancario

La esencia de la CFN es la colocación de servicios financieros y no financieros en el sector productivo del país, razón por la cual, considerando la gran demanda de soluciones informáticas requeridas por el negocio y que dado el foco de una entidad financiera no es la manufactura de software, la institución necesita los servicios de un proveedor de software que cuente con una fábrica de desarrollo de alto rendimiento, lo que permitirá aumentar la productividad en la provisión de las soluciones informáticas, manejar la calidad del software y la oportunidad de salida de nuevos productos y servicios financieros al mercado. La asistencia técnica debe garantizar la operación continua de los nuevos servicios, especialmente durante el período de transacción y puesta en marcha de las soluciones, y a la vez la actualización y transferencia de conocimientos al personal técnico de la CFN.

b) Objetivo Principal del Core Bancario

Consiste específicamente en actualizar la plataforma bancaria de la entidad, desarrollar nuevas soluciones, ampliar las funcionalidades existentes y presentar servicios de valor agregado con la finalidad de proveer soporte tecnológico a los nuevos productos requeridos por el negocio de manera flexible, oportuna y adecuada a sus necesidades; sin duda, de esta forma el desarrollo tecnológico impulsará el desarrollo de la CFN.

c) Objetivos Específicos del Core Bancario

Entre los objetivos específicos del core bancario se citan los siguientes:

- Renovación y actualización tecnológica de la plataforma de operación COBIS - CFN con arquitectura y componentes SOA (del inglés Service Oriented Architecture, (Arquitectura Orientada a Servicios) permitiendo la integración con productos internos y de terceros y la operación de nuevos

canales para ofrecer servicios a los clientes internos y externos de manera segura

- Desarrollo e implementación de nuevas soluciones de negocio y ampliación de las funcionalidades actuales sobre la plataforma transaccional COBIS - CFN integrada a la plataforma de procesos POLYMITA - CFN
- Provisión de servicios de valor agregado por la implantación, soporte a las operaciones y mantenimiento correctivo y evolutivo de la plataforma COBIS - CFN

d) Automatización de Procesos

La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, publicada en el Registro Oficial No 395 el 4 de agosto de 2008, dispone que las entidades sujetas a dicha ley deban contar con estudios completos, definitivos y actualizados, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, antes de iniciar los procedimientos precontractuales.

Disminución del consumo de hojas papel al mínimo, buscando ahorrar costos a la entidad, incrementar la productividad de los empleados y cumplir con su responsabilidad social y ambiental, es uno de los objetivos prioritarios de la CFN.

El crecimiento de la demanda en la cartera de clientes de la CFN, genera la necesidad de mejorar la atención del cliente, para lo cual se requiere ejercer:

- Control de gestión de los procesos para garantizar una ejecución óptima, eficaz y en tiempos aceptables que permita dar una respuesta inmediata a los clientes internos como externos
- Administración adecuada de los documentos tanto ingresados como generados para garantizar su uso adecuado y su disponibilidad en el tiempo

Es por ello que la GDI, en conjunto con la Gerencia Nacional de Control de Gestión, elaboraron un estudio de factibilidad para proceder con el proyecto denominado “Automatización de Procesos y Gestión Documental”, con el objeto de proveer una solución tecnológica que automatice el seguimiento y control de los procesos de crédito y de expedientes de trámite documental, a través de una plataforma colaborativa que permita digitalización, gestión documental, soporte a flujos de trabajo y la automatización y monitoreo de procesos.

También ha suscrito un contrato con la compañía Kruger S. A., la cual se obligó con la CFN a suministrar, instalar y entregar debidamente funcionando, a entera satisfacción de la entidad, la solución tecnológica integral BPM y gestión documental para la implementación de procesos de negocios y administrativos denominada POLIMYTA BPM - SUITE, que entre otros, consiste en automatizar los procesos de “Concesión de Crédito” y “Administración de Trámites” de la Secretaría General.

1.4.6 APLICACIONES INFORMÁTICAS - ÁREAS DE APOYO

Del análisis realizado se concluye que las áreas de apoyo no están automatizadas en su totalidad, en éstas áreas los usuarios para cumplir con sus responsabilidades, realizan sus tareas diarias utilizando paquetes informáticos como Excel o algún software similar.

Para que estas áreas se automaticen al 100 % la GDI está realizando un análisis general, para dotarles de aplicativos informáticos a la medida, se ha empezado por la Subgerencia de Recursos Humanos y Desarrollo Organizacional, considerando la criticidad de la función que cumple dentro de la organización, se ha realizado las especificaciones de requerimientos, las mismas que son de alta prioridad y constan del siguiente alcance, como se puede apreciar en la Tabla No 1.8.

Tabla No 1.8: Alcance del aplicativo de RR-HH

Proyecto	Sub módulo	Descripción
Módulo Recursos Humanos	Estructura Organizacional	Administración de catálogos Administración de competencias Administración de cargos Administración de la estructura geográfica Administración de la estructura orgánica Administración de partidas presupuestarias Administración de puestos de trabajo Reportes y consultas Manejo de información histórica Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborables
	Administración de personal	Administración de catálogos Datos personales del funcionario Documentación del funcionario Datos institucionales del funcionarios Educación formal e información del funcionario Experiencia profesional del funcionarios Experiencia docente del funcionario Bienes del funcionario Datos económicos del funcionario Gestión de información sobre familiares Cargas familiares Información de jubilados Vacaciones Licencias Permisos Notificación y chequeo de información

		<p>Reportes</p> <p>Aprovisionamiento de sistemas</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborables</p>
	Nómina	<p>Administración de catálogos</p> <p>Procesos de nómina</p> <p>Definición de transacciones</p> <p>Ingreso de gastos personales</p> <p>Tabla para el cálculo de impuesto a la renta</p> <p>Registro de horas extraordinarias/Suplementarias</p> <p>Anticipos</p> <p>Subrogaciones y encargos</p> <p>Rol de pagos</p> <p>Conceptos del rol de pagos</p> <p>Otros procesos de pago</p> <p>Generación de archivos de pago</p> <p>Contabilización</p> <p>Pagos a jubilados</p> <p>Liquidaciones para personal que se separa de CFN</p> <p>Provisiones</p> <p>Archivos y reportes por ley</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Selección de personal	<p>Administración de catálogos</p> <p>Convocatoria a procesos de selección</p> <p>Procesos de selección</p> <p>Formularios Mrl-Sel-P-01 y Mrl-Sel-P-02</p> <p>Procesar méritos con toda la base de candidatos históricos</p> <p>Ingreso de aspirantes</p> <p>Conformación del tribunal de méritos y oposición</p>

		<p>Definición de pruebas de competencias y conocimientos</p> <p>Entrevistas</p> <p>Resultados de las entrevistas</p> <p>Notificación al ganador</p> <p>Declaración desierta del concurso</p> <p>Conformación de tribuna de apelaciones</p> <p>Registro de apelaciones</p> <p>Escaneo de documentos</p> <p>Reportes adicionales</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Evaluación de personal	<p>Administración de catálogos</p> <p>Definición de períodos de evaluación</p> <p>Fin de etapa de planificación</p> <p>Administración de las actividades por cargo</p> <p>Administración de los tipos de conocimientos de cargo</p> <p>Administración de competencias</p> <p>Formularios de evaluación</p> <p>Evaluación de actividades, competencias, conocimientos y actividades</p> <p>Evaluaciones mensuales</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Evaluación final</p> <p>Apelación</p> <p>Cierre de evaluaciones</p> <p>Reportes</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Capacitación de personal	<p>Administración de catálogos</p> <p>Plan de capacitación</p>

		<p>Presupuesto de capacitación</p> <p>Administración de eventos de capacitación</p> <p>Inscripción de funcionarios a los eventos</p> <p>Control de asistencia</p> <p>Convenios por inscripción</p> <p>Cierre de eventos y afectación presupuestaria</p> <p>Afectación a la ficha del empleado</p> <p>Diplomas de cursos internos</p> <p>Seguimiento de capacitación</p> <p>Migración de base histórica</p> <p>Cursos en la intranet</p> <p>Consultas y emisión de reportes</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Inducción al personal	<p>Administración de catálogos</p> <p>Actividades de inducción</p> <p>Calendario de inducción</p> <p>Definición de test para control de inducción</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Control de Asistencias	<p>Administración de catálogos</p> <p>Programación de calendarios de trabajo</p> <p>Reprogramación de marcaciones de entrada – salida y lunch</p> <p>Revisión de registro de asistencia</p> <p>Generación de novedades de asistencia</p> <p>Finalización de novedades</p> <p>Reportes</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Planificación y presupuesto	<p>Administración de catálogos</p> <p>Eje y objetivos estratégicos</p>

		<p>Creación de un escenario de planificación</p> <p>Ejecución del presupuesto</p> <p>Aprobación del presupuesto</p> <p>Interfaz con el PCIE presupuesto</p> <p>Reportes de presupuesto aprobado</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Viáticos	<p>Administración de catálogos</p> <p>Tipos de conceptos</p> <p>Valores de conceptos</p> <p>Solicitud de viáticos</p> <p>Viáticos en el exterior</p> <p>Reembolso de gastos</p> <p>Compensación por residencia</p> <p>Afectación contable y presupuestaria</p> <p>Interfaz con el Ministerio de Relaciones Laborales</p>
	Reporteador	Reportes gerenciales
	Seguridades	<p>Administración de cuentas de usuario</p> <p>Administración de contraseñas</p> <p>Administración de instancias</p> <p>Administración de roles</p> <p>Administración de calendario y horario</p> <p>Reportes de auditoría y seguridades</p> <p>Integración con eDirectory</p> <p>Controles criptográficos</p>
	Estructura organizacional	Plan de carrera

Fuente: *Documentos GDI*
Elaborado: *Raúl Proaño López*

1.4.7 APLICACIONES Y SERVICIOS DE TI

Al aproximarse las operaciones pasivas, la institución se encuentra en un proceso de estudio de la nueva plataforma de TI (hardware, software y telecomunicaciones) que deberá satisfacer las necesidades identificadas a un horizonte de cinco años.

Tabla No 1.9: Actualización tecnológica

Proyecto	Descripción
Motor transaccional	Reemplazo de COBIS – Kernel por un nuevo middleware transaccional con arquitectura SOA
Nueva interfaz de usuario	Implantación de nuevas interfases de usuario con tecnología WEB-enlace que permita manejar de manera independiente, la lógica utilizada para la presentación visual de los aplicativos, de la implementación de la lógica de negocio, y encender dinámicamente actividades de los procesos de negocio que inicia y termina el mismo usuario del sistema
Nueva interfaz de operación	Implantación de una interfase de operación gráfica para optimizar la administración automatizada de los procesos batch de la plataforma COBIS - CFN
Bases de datos	Migración y certificación de base de datos utilizada por la CFN

Fuente: *Documentos GDI*

Elaborado: *Raúl Proaño López*

La actualización tecnológica considerada en la Tabla No 1.9, relacionada a la nueva plataforma de TI (hardware, software y telecomunicaciones), deberá satisfacer las necesidades proyectadas a un futuro de 5 años, conforme se detalla en la Tabla No 1.10.

Tabla No 1.10: Plataforma de TI

Proyecto	Descripción
Infraestructura de Procesamiento y Almacenamiento	Infraestructura adecuada para que soporten las necesidades actuales y futuras de procesamiento y almacenamiento para el nuevo Core Bancario, consiste en Servidores de alto rendimiento y almacenamiento externo masivo
Switches: de Core y Granja de Servidores	El sistema de CORE consiste en dos (2) equipos conectados entre sí, de tal forma que se pueda lograr alta disponibilidad y redundancia sobre la red y el sistema de DATA CENTER, los mismos que deberán ser configurados con una solución avanzada y que mantenga los más altos estándares de seguridad
Fortalecimiento red LAN	Se está fortaleciendo la red LAN, esto quiere decir, cambiando el cableado vertical (backbone) y cableado horizontal a una categoría actualizada y certificada y cambio de equipos activos
Arquitectura de telecomunicaciones e Internet	Para dar cumplimiento con el requerimiento del negocio la institución se contará con enlaces redundantes, provistos por dos empresas diferentes, además los ISPs serán los encargados de brindar servicio especializado de administración, gerenciamiento de seguridad perimetral (interno y externo) y monitoreo permanente
Sitio alternativo	Fortalecimiento del sitio alternativo en Guayaquil, para lo cual se está actualizando el Plan de Recuperación de Desastres y Continuidad del Negocio
El directorio de red corporativo es	El directorio de red corporativo, actualmente es eDirectory de Netware (Novell), este Sistema Operativo y sus servicios están en proceso de migración a Linux OES2

Fuente: Documentos GDI

Elaborado: Raúl Proaño López

1.4.8 ORGANIZACIÓN DE LA GDI

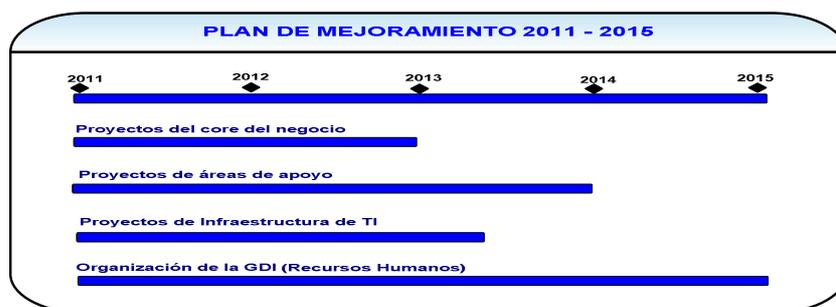
Al momento persisten algunos inconvenientes, la falta de personal en las áreas de Infraestructura de TI, de Producción y Control, y de Atención al Usuario, que se espera se solucione con la contratación del personal respectivo en el primer semestre del 2012.

Respecto al área de implementación de sistemas, el contrato firmado con la empresa Cobiscorp garantiza la disponibilidad de los recursos necesarios para satisfacer las exigencias del negocio de la CFN, tanto para el mantenimiento de las aplicaciones actuales como para el desarrollo de los módulos adicionales que el negocio lo requiera.

1.4.9 RESUMEN GLOBAL DE LAS PERSPECTIVA FUTURAS

El plan de fortalecimiento de la plataforma tecnológica ha empezado masivamente a partir del año 2011 (aplicaciones informáticas para el core del negocio y para las áreas de apoyo, infraestructura de servidores, infraestructura de telecomunicaciones y conectividad, bases de datos), con este fortalecimiento que durará hasta el 2014, la GDI estima alcanzar un mejoramiento del 80 al 85% de dotación de recursos tecnológicos informáticos a la institución y de esta manera apoyar en el cumplimiento de las metas institucionales establecidas en el Plan Estratégico Institucional 2011- 2014.

Figura No 1.9: Resumen global de perspectivas futuras



Fuente: Documentos GDI

La GDI aspira alcanzar estabilidad y actualización de la plataforma tecnológica hasta el año 2015, para la operatividad y mantenimiento tecnológico, también aspira incorporar personal técnico calificado; dicho esquema se expresa en la Figura No 1.9.

CAPÍTULO 2.

CADENA DE VALOR DE LA GDI Y PROCESOS DE LA SUBGERENCIA DE INTRAESTRUCTURA DE TI

2.1 CADENA DE VALOR

Michael Porter, en su obra “Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance”⁴, propone un modelo teórico a través del cual se describe el desarrollo de las actividades de una organización empresarial que generan valor al cliente final, conocido como la cadena de valor.

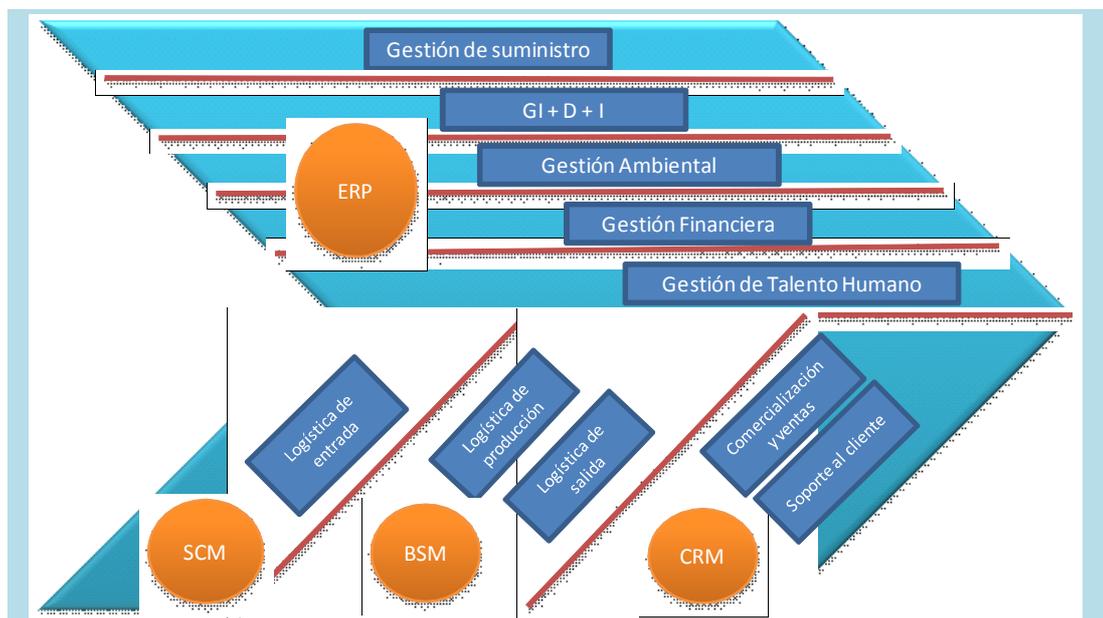
Para Porter, la cadena de valor debe identificar las formas de generar más beneficio para el consumidor y con ello obtener ventaja competitiva, lográndose este objetivo mediante la aplicación del mayor esfuerzo en lograr la fluidez de los procesos centrales de la organización respecto a la realización de nuevos productos, administración de inventarios (materia prima y productos terminados en los lugares y momentos correctos) y servicio a clientes.

El modelo general de Porter define los procesos principales, procesos de soporte y estratégicos como instrumentos necesarios en una organización, tal como se puede observar en la Figura No 2.1.

Desarrollar la cadena de valor de la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, para determinar las actividades que generan valor al cliente, implica aterrizar en primera estancia los lineamientos filosóficos empresariales consignados en su planificación, porque estos se constituyen en la brújula a seguir.

⁴ En http://es.wikipedia.org/wiki/Cadena_de_valor consultado el 26 de junio de 2011

Figura No 2.1: Procesos de una cadena de valor



Fuente: Documentos GDI
Elaborado por: Raúl Proaño López

La administración de los procesos del negocio (BPM), de acuerdo a la teoría de Gerencia Estratégica, comprende los procesos de planeación de los recursos empresariales (ERP), gestión de la cadena de abastecimiento (SCM), gestión de servicios del negocio (BSM) y la gestión de relación de los clientes (CRM).

La razón de ser de la Corporación Financiera Nacional, consta en la declaración de la misión institucional, la cual establece que “A través de la provisión de productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir, servir a los sectores productivos del País.”⁵ Para ello, canaliza productos financieros y no financieros a los sectores productivos del país, a través de una amplia red de oficinas ubicadas en todo el contexto nacional. Su apoyo al sector productivo del país tiene especial énfasis a la micro y pequeña empresa, mediante programas de capacitación, asistencia técnica y firma de convenios interinstitucionales para impulsar su competitividad a mediano y largo plazo. Este

⁵ En http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=360

análisis de la misión se constituye en el epicentro sobre el cual se armará la cadena de valor.

El escenario ideal en que se visualiza a futuro la organización, es decir su visión, consiste en "Ser la banca múltiple de desarrollo, moderna y eficiente, con énfasis en aquellos sectores desatendidos, apoyando así al desarrollo económico y social del Ecuador"⁶, escenario que también es importante tenerlo claramente definido para desarrollar las actividades necesarias que generen valor a los clientes en el corto y largo plazo.

Mientras que los ejes estratégicos contemplados en el Planificación Estratégica Institucional (PEI 2011 – 2014) consisten en:

- Apoyar el desarrollo productivo del país
- Gestionar los recursos financieros y administrar la cartera de crédito; y
- Fortalecer los procesos de soporte del negocio.⁷

Estos ejes estratégicos a su vez, incluyen objetivos de corto y mediano plazo, los mismos que se materializan a través de la entrega de productos y servicios vinculados al: crédito directo, capital de trabajo, crédito automotriz, multisectorial, negocios fiduciarios, fondo de garantía, funcionamiento bursátil, fomento productivo, asistencia técnica y atención a clientes.

Estas acotaciones en virtud que el modelo de Gestión de TICs basado en Gerencia Estratégica de Procesos, motivo de la investigación, involucra la aplicación de los siguientes procesos:

Principal

- BPM, Administración de los Procesos del Negocio, (del inglés Business Process Management)

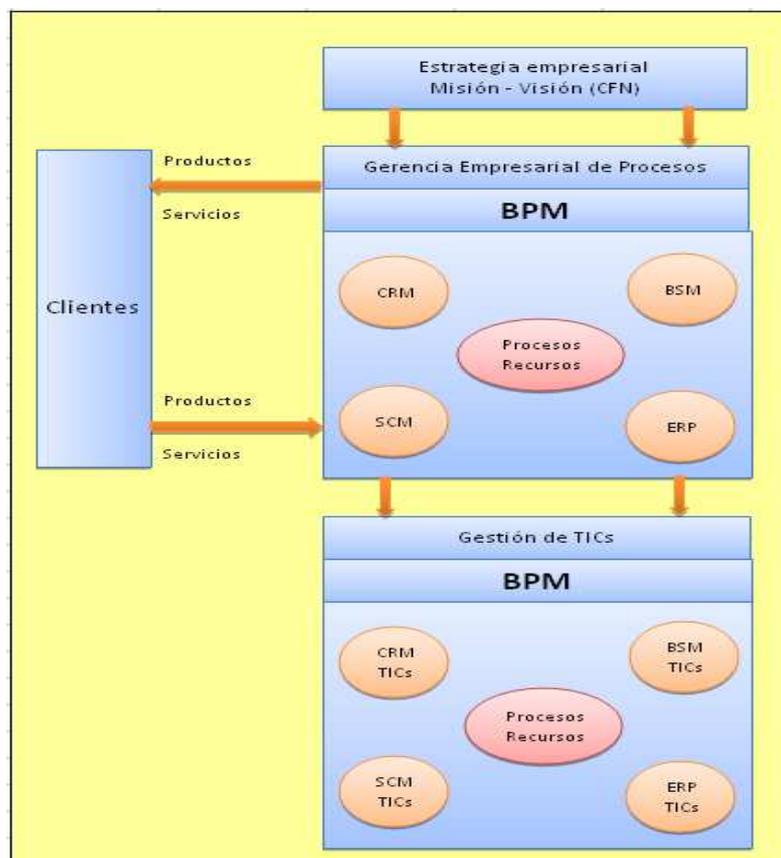
⁶ En http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=360

⁷ Planificación Estratégica Institucional 2011 – 2014 de la CFN

Partes

- ERP, Planeación de Recursos Empresariales, (del inglés Enterprise Resource Planning)
- SCM, Gestión de la Cadena de Abastecimiento, (del inglés Supply Chain Management)
- BSM, Gestión de Servicios del Negocio (del inglés Business Service Management)
- CRM, Gestión de Relaciones con Clientes, (del inglés Customer Relationship Management)

Figura No 2.2: Enfoque de Gestión Estratégica Basado en TI



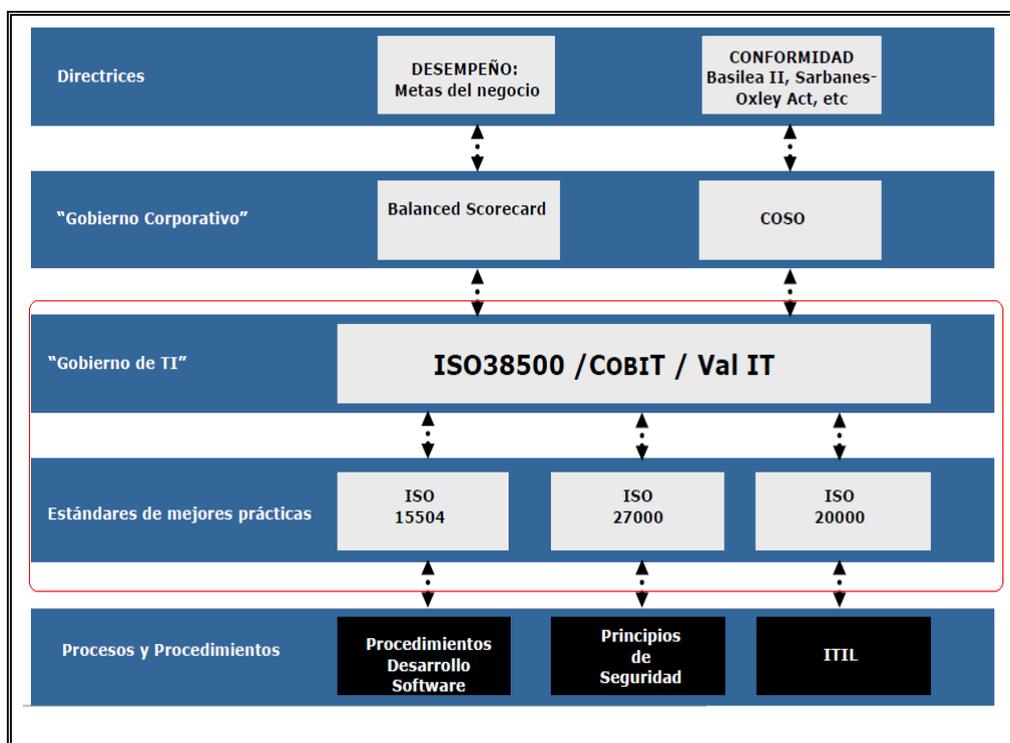
Fuente: *Diseño de ambientes Informáticos utilizando la Norma ISO IEC 20000*

Elaborado por: Raúl Proaño López

El modelo de gestión de TICs se sustenta en el enfoque de Gestión Estratégica Basado en TI, descrito en la norma ISO/IEC 20000 (Gestión de Servicio de TI), la cual se aplica a cualquier organización, grande o pequeña de cualquier sector o parte del mundo, que se base en servicios de TI, lo cual se consideró y se aplicó para el diseño del modelo propuesto y considerando como una parte del Gobierno de TI, como se muestra en la Figura No 2.2.

Cabe destacar que la norma ISO 38500 corresponde al Gobierno de TI que es el gran paraguas que abriga a las normas que rigen los estándares de las mejores prácticas para la gestión de TI, (en este caso cubre a la ISO/IEC 20000). El objetivo es proporcionar un marco de principios para que la dirección estratégica de las organizaciones para que las utilicen al evaluar, dirigir y monitorizar el uso de las tecnologías de la información (TI's). Está dirigido a gerentes de seguridad de la Información, gerentes de Tecnología de Información, Administradores de Riesgo de TI, Auditores internos, externos de Sistemas Informáticos, como se puede apreciar en la Figura No 2.3.

Figura No 2.3: Estrategia del Gobierno de TI



Fuente: Gobierno de TI Norma ISO 38500
Elaborado por: Raúl Proaño López

Si TI se gestiona como un negocio dentro del negocio, el concepto de gobierno (proceso el que se ayuda la gerencia para conseguir sus objetivos) es también aplicable a la gestión de TI. De lo investigado, en muchas organizaciones TI es fundamental para mantener y hacer que crezca el negocio. Como consecuencia, la alta gerencia necesita entender la importancia estratégica de TI y debería tener en su agenda el gobierno de TI. Considerando que el objetivo principal del gobierno de TI es entender las cuestiones y la importancia estratégica de TI para permitir a la organización que mantenga sus operaciones e implemente las estrategias necesarias para sus proyectos y actividades futuras.

El Gobierno de TI provee las estructuras que unen los procesos de TI, los recursos y la información con las estrategias y los objetivos de la empresa. También integra e institucionaliza buenas (o mejores) prácticas de planificación y organización, adquisición e implementación, entrega de servicios y soporte, y monitoriza el rendimiento de TI para asegurar que la información de la empresa y las tecnologías relacionadas soportan sus objetivos del negocio.

Nótese que la razón de ser de la Corporación Financiera Nacional son sus clientes (sectores productivos del país) a quienes se canaliza los productos y servicios financieros y no financieros, esta razón de ser y el escenario ideal en que se visualiza a futuro se plasmar en la misión y visión empresarial.

Uno de los puntales importantes para cumplir con la misión y objetivos comprometidos por la CFN son las tecnologías de la información, alineados a la administración de los procesos del negocio integrado por el ERP, SCM, BSM y CRM como un todo sistémico.

De esta forma, conforme al espíritu de la teoría de Porter respecto a la cadena de valor, se pretende generar un mejor beneficio para los clientes, concentrando el mayor esfuerzo en lograr la fluidez de los procesos centrales de la organización.

Una vez definido el espíritu de la cadena de valor de Porter, los lineamientos filosóficos de la Corporación Financiera Nacional: misión, visión y ejes estratégicos; utilizando la característica de un modelo holístico, se puede formular la propuesta de la cadena de valor de la Gerencia de División de Informática.

2.1.1 PROPUESTA DE LA CADENA DE VALOR DE LA GDI

Mapear una cadena de valor significa aplicar todas las acciones necesarias que son indispensables para llevar un producto o servicio a través de los canales esenciales para que fluya desde la materia prima hasta las manos del cliente y que se diseñe el flujo desde su concepción hasta su lanzamiento; en otras palabras, seguir un producto de la producción en la trayectoria de los proveedores hasta el cliente y dibujar.

Para ello es necesario en primera estancia, nuevamente definir sintéticamente la función que desempeña la Gerencia de División de Informática con sus subgerencias, lo cual permitirá conocer donde inician sus actividades y en qué momento concluyen.

Recordemos que Gerencia de División de Informática está compuesta de las siguientes subgerencias:

- Subgerencia Nacional de Implementación de Sistemas
- Subgerencia Nacional de Producción y Control
- Subgerencia Nacional de Infraestructura de Tecnología de la Información
- Subgerencia Nacional de Atención a Usuarios

En conjunto, entre otras funciones de la GDI, figuran las siguientes:

- Planificación de servicios de tecnología de la información y evaluación de la prestación de servicios
- Planificar, coordinar e implementar proyectos de desarrollo de nuevas aplicaciones informáticas según el plan operativo y las prioridades institucionales definidas por el Comité de Tecnología
- Administrar las bases de datos, procesos de producción y respaldos de información

- Analizar e investigar nuevas tecnologías o mejores soluciones para las telecomunicaciones, procesamiento y almacenamiento de la información de la CFN
- Identificar y registrar los niveles de servicio de atención a usuarios actuales y deseados
- Brindar soporte técnico a los usuarios internos a nivel nacional, para asegurar el correcto funcionamiento de las estaciones de trabajo y garantizar el acceso a los servicios de TI

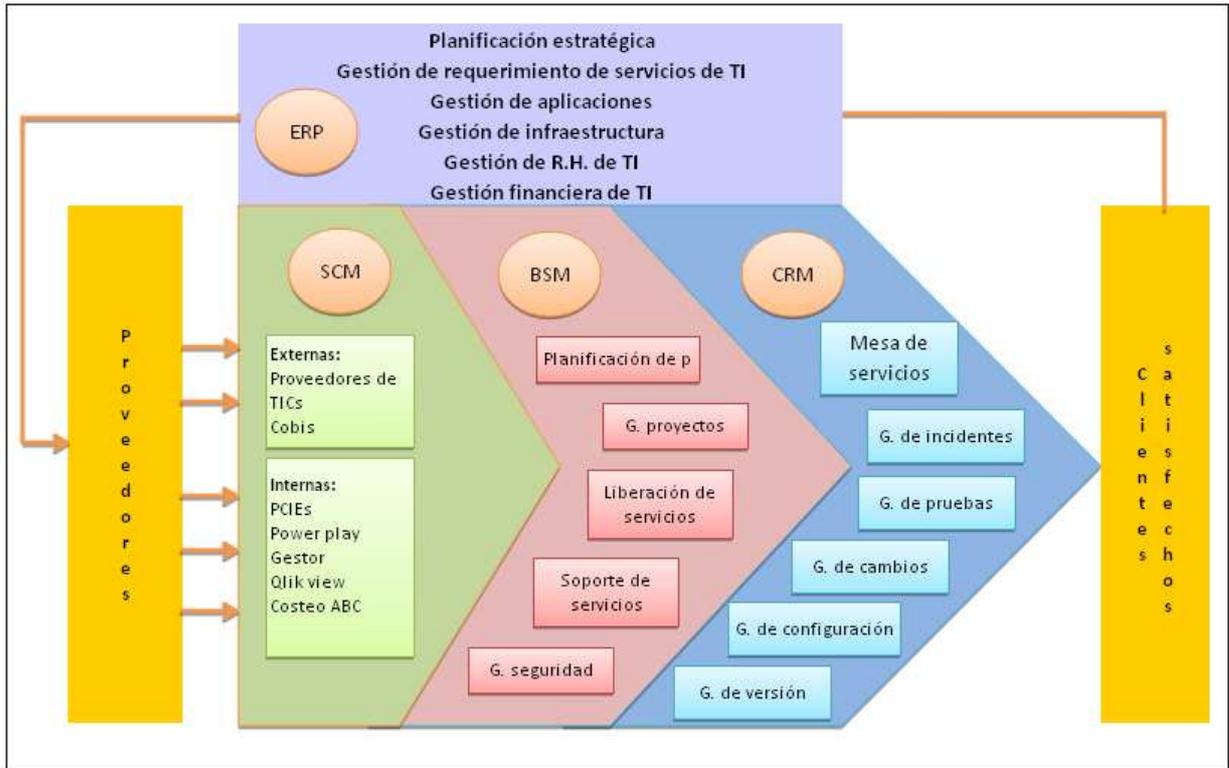
Del breve recorrido realizado se puede entonces armar el mapeo del estado actual de la Gerencia de División de Informática, la cual es responsable de la planificación y evaluación de los servicios de tecnología de información hasta el soporte técnico a usuarios del sistema.

Si aplicamos el concepto de valor agregado que consisten en exceder el costo de hacerlo, lo que implica aplicar la fórmula $\text{Valor agregado} = \text{satisfacción/precio}$, los procesos de la cadena de valor de la GDI serían: Gestión de la Cadena de Abastecimiento (SCM), Gestión de Servicios del Negocio (BSM) y Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM); así se la representa en la Figura No 2.3.

La cadena de valor toma la estructura de un proceso en donde la entrada está representada por los proveedores y las necesidades de los usuarios del sistema para canalizar los productos financieros y no financieras con los sectores productivos del país.

Su primer proceso, Planeación de Recursos Empresariales (ERP), comprende la planificación estratégica (mapa de ruta de la institución), la gestión de requerimientos de servicio de tecnología de la información, aplicaciones, infraestructura, gestión de recursos humanos de TI y gestión financiera de TI.

Figura No 2.3: Cadena de valor de la GDI - CFN



Fuente: Documentos GDI
Elaborado por: Raúl Proaño López

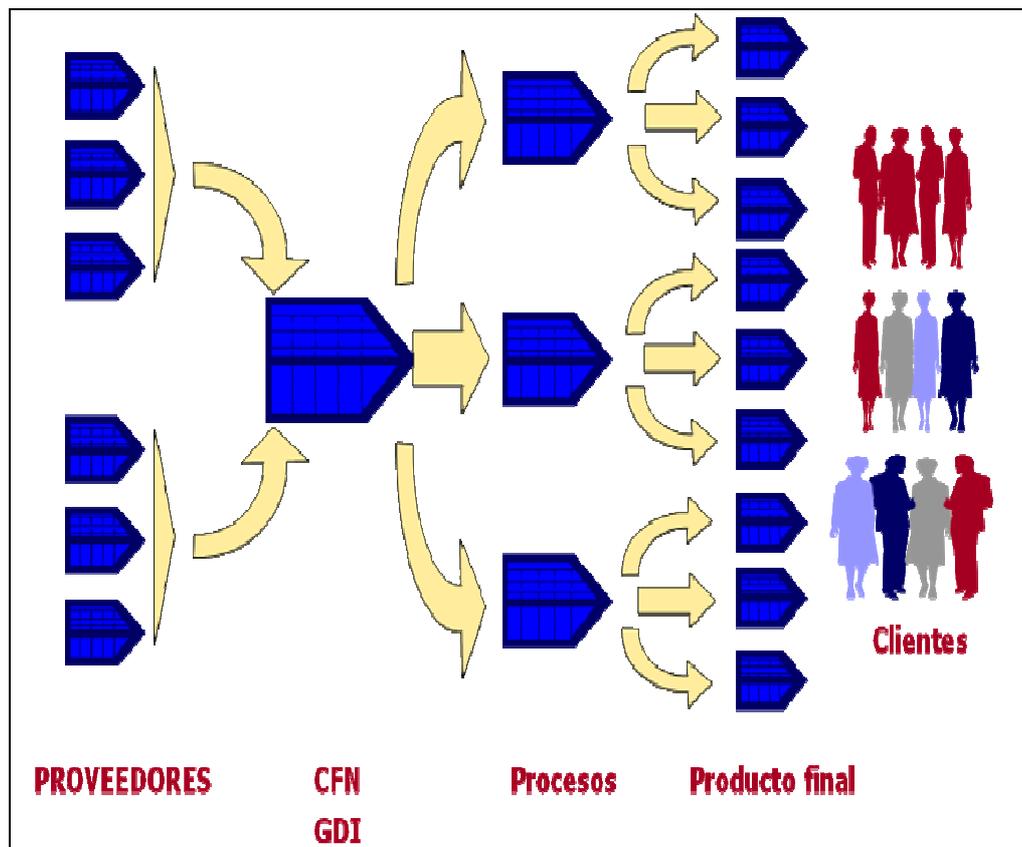
El proceso de gestión de la cadena de abastecimiento (SCM), toma los insumos de los proveedores de TICs como: Cobis, PCIE´s, Power Play, Gestor, Qlik View, y Costeo ABC los transfiere a la planificación de proyectos, gestión de proyectos, liberación de servicios, soporte de servicios y gestión de seguridad, para su elaboración; luego pasa a la mesa de servicios de usuarios del sistema para que puedan utilizarlos en la canalización de los productos financieros y no financieros con los clientes del sector productivo, atendiendo de esta forma la necesidad de los clientes.

El proceso se torna cíclico cuando en función de las necesidades y expectativas de los clientes externos, se efectúa la planificación estratégica, la gestión de requerimiento de servicios de TI, gestión de aplicaciones, de infraestructura, de los recursos humanos en materia de TI y por supuesto de la gestión financiera de TI; todo esto se vuelca como términos de referencia en la contratación de proveedores que se convierten en la entrada del proceso de la cadena de valor.

La cadena de valor de la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, como se manifestó anteriormente, está expresada en forma de un proceso donde existen elementos de entrada facilitados por los proveedores como software y hardware los cuales son sometidos a varias actividades y tareas que los transforman en elementos de salida con valor agregado para el cliente; todo esto en franco alineamiento a la razón de ser de la institución, que consiste en canalizar productos financieros y no financieros al sector productivo del país.

Por lo que, la cadena de valor vista desde afuera de la organización, involucra a los proveedores, la Gerencia de División Informática, los procesos y el producto final que se entrega al cliente; así se ilustra en la Figura No 2.4.

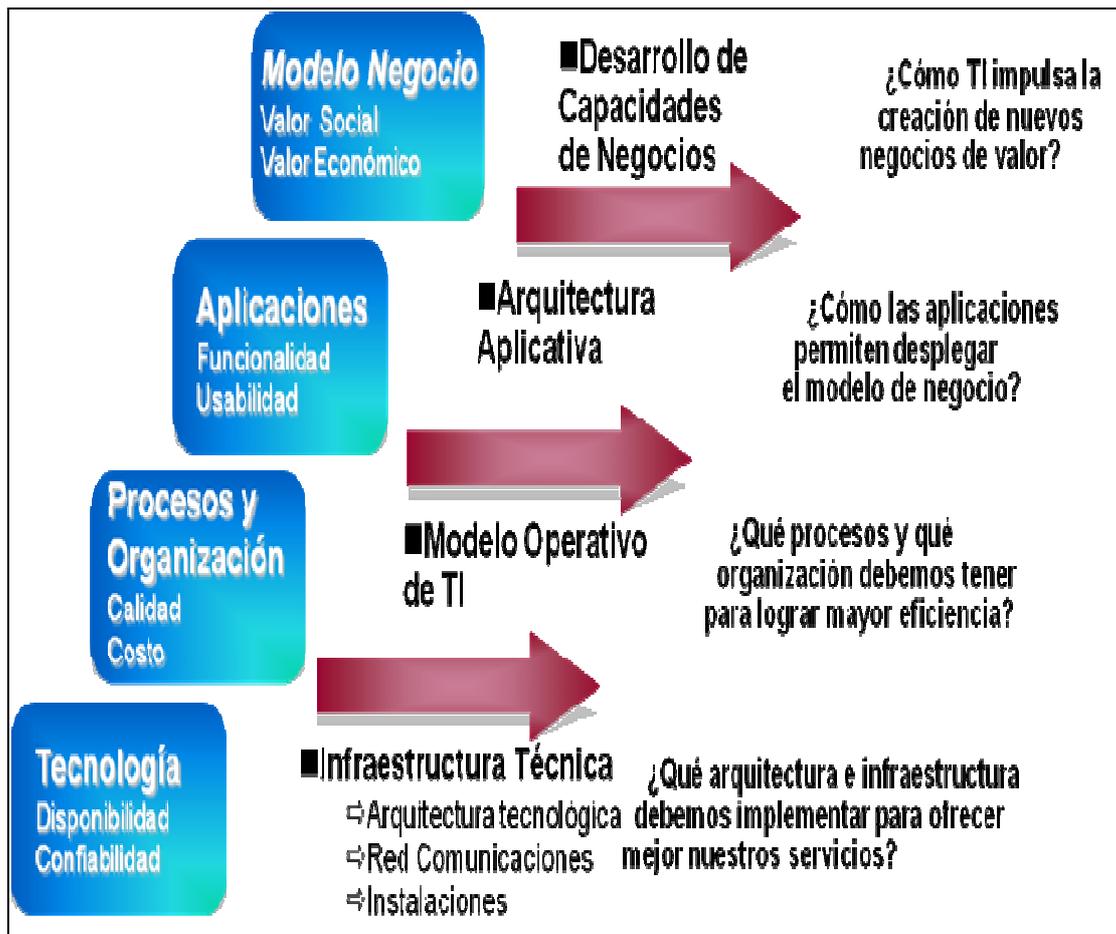
Figura No 2.4: Enfoque externo de la cadena de valor de la GDI



Fuente: Plan Estratégico Institucional, PEI 2011 – 2013
Elaborado por: Raúl Proaño López

Uno de los grandes retos que se propone la GDI consiste en integrar su cadena de valor mediante el cambio de enfoque de TI de una área que simplemente mantiene sistemas a un habilitador estratégico que crea valor a la organización a través de las etapas que se exponen en la Figura No 2.5.

Figura No 2.5: Integración cadena de valor



Elaborado por: Raúl Proaño López

Para que las tecnologías de información puedan crear valor entonces se requiere lo siguiente:

- Fortalecer la Gestión de Tecnología Informática
 - Definir un marco de responsabilidades de TI
 - Alinear la estrategia de TI con la estrategia del negocio

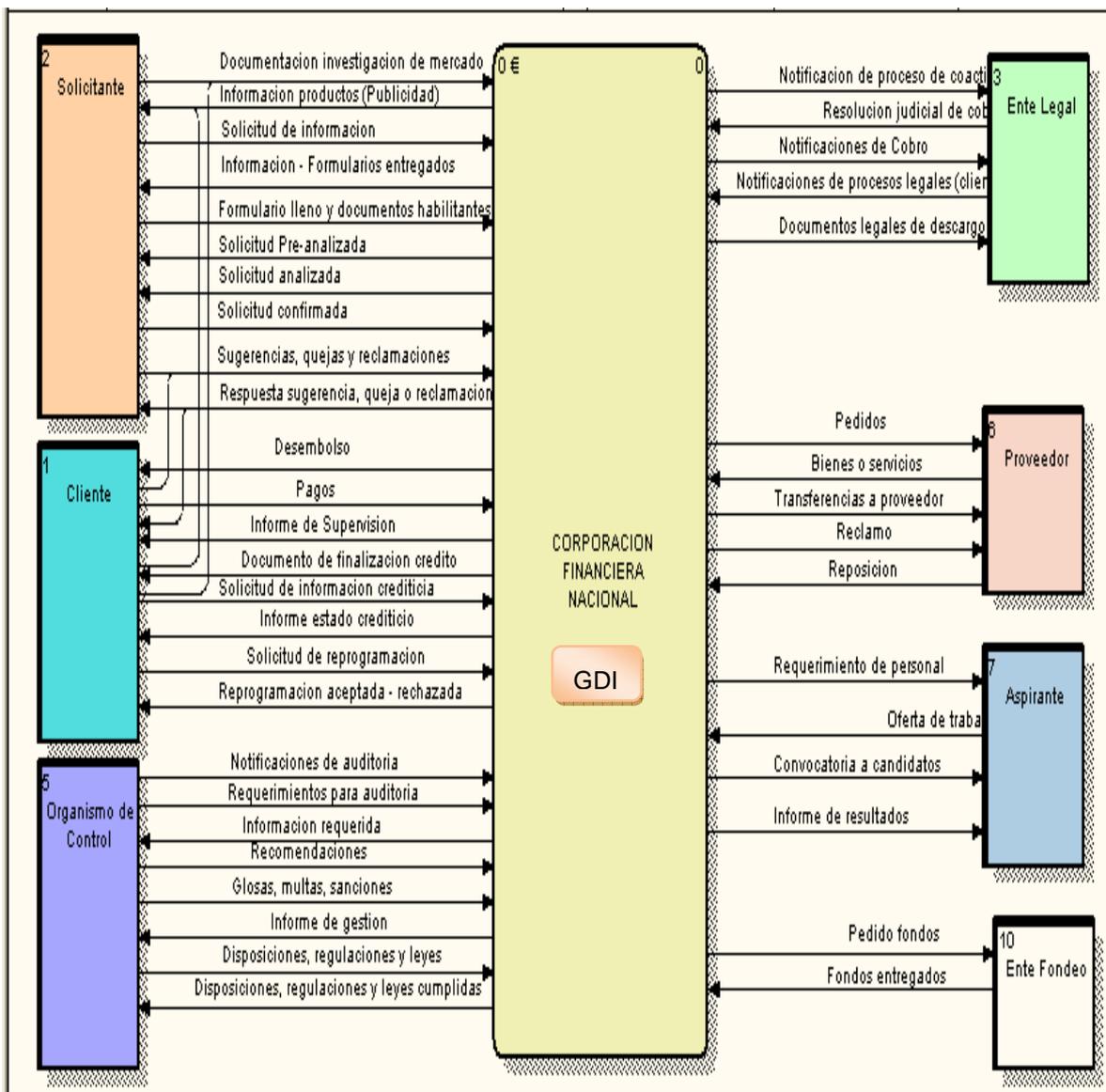
- Estructura organizativa y personal adecuados
- Plan de Sostenibilidad
- Monitorear y gestionar los avances de la TI
- Enfoque de liderazgo de TI
 - Comprensión del giro del negocio
 - Conocimiento del entorno para proponer soluciones innovadoras que creen valor
 - Atención al cliente
 - Conocimiento de riesgos operativos y mecanismos para mitigar exposiciones tecnológicas
 - Seguridad de la información
 - Cumplimiento regulatorio del sector

Sin olvidar que la línea de producción también depende de otros factores como: infraestructura de la empresa, finanzas, recursos humanos, sistemas de información, desarrollo tecnológico, compras, otros, los cuales tienen directa incidencia en la logística de entrada, operaciones, logística de salida, mercadotecnia, ventas y clientes.

2.2 MAPA DE PROCESOS Y SUB-PROCESOS

El Mapa de Procesos de una Organización, es la representación gráfica de sus procesos y sus interrelaciones, siendo necesario en primera estancia identificar los más importantes en función del producto o servicio que se ofrecen a los clientes, y de acuerdo a sus necesidades o expectativas, como se puede apreciar en la Figura No 2.5.

Figura No 2.6: Mega proceso de la GDI – CFN



Elaborado por: Raúl Proaño López

A través del enfoque de procesos, el megaproceso de la Gerencia de División de Informática, toma como insumos o elementos de entrada a los solicitantes, clientes y organismos de control vinculados con los productos financieros y no financieros de la Corporación Financiera Nacional, los cuales se convierten en su brújula de acción para que mediante las tareas y actividades de las subgerencias de: Implementación de Sistemas, Producción y Control, de Infraestructura de Tecnología Informática y Subgerencia Nacional de Atención a Usuarios, puedan

gestionar la cadena de abastecimiento (SCM), la gestión de servicios del negocio (BSM) y en especial, la gestión de relaciones con clientes (CRM) fundamentado en las necesidades y expectativas de los mismos.

Las necesidades deben ser entendidas como aquellos servicios que son requeridos, por los clientes, en el caso que nos ocupa, el obtener un crédito de la Corporación Financiera Nacional para ser utilizado en el área productiva.

Mientras las expectativas son las características o prestaciones que los clientes esperan que tengan los servicios solicitados; por ejemplo gestión ágil y oportuna, interés competitivo del crédito, asistencia postventa, entre otros.

Las “necesidades” de los clientes son la razón de ser de un proceso y los procesos claves tienen como objetivo cubrir las necesidades de los clientes; las “expectativas” marcan el nivel de satisfacción de los clientes. En función de cómo se cubran las expectativas de los clientes se obtendrá un mayor o menor grado de satisfacción de los mismos.

La Corporación Financiera Nacional ofrece a sus clientes productos financieros y no financieros vinculados al: crédito directo, capital de trabajo, crédito automotriz, multisectorial, negocios fiduciarios, fondo de garantía, funcionamiento bursátil, fomento productivo, asistencia técnica y atención a clientes. Los valores que el cliente aprecia ante el servicio demandado son de los siguientes tipos:

- Básicos: sin ellos no tiene sentido el servicio no se cubre la necesidad básica demandada
- Esperados: valores que el cliente da por sentado. Por ejemplo: Limpieza, amabilidad, profesionalidad, atención
- Deseados: valores que el cliente no lo espera pero lo valora y lo aprecia
- No previstos: atributos sorpresa más allá de sus deseos o expectativas lógicas

Una vez analizado las necesidades y expectativas, así como los productos y servicios que ofrece la CFN al sector productivo del país, es el momento de verificar si existe el mapa de procesos de la Gerencia de División de Informática.

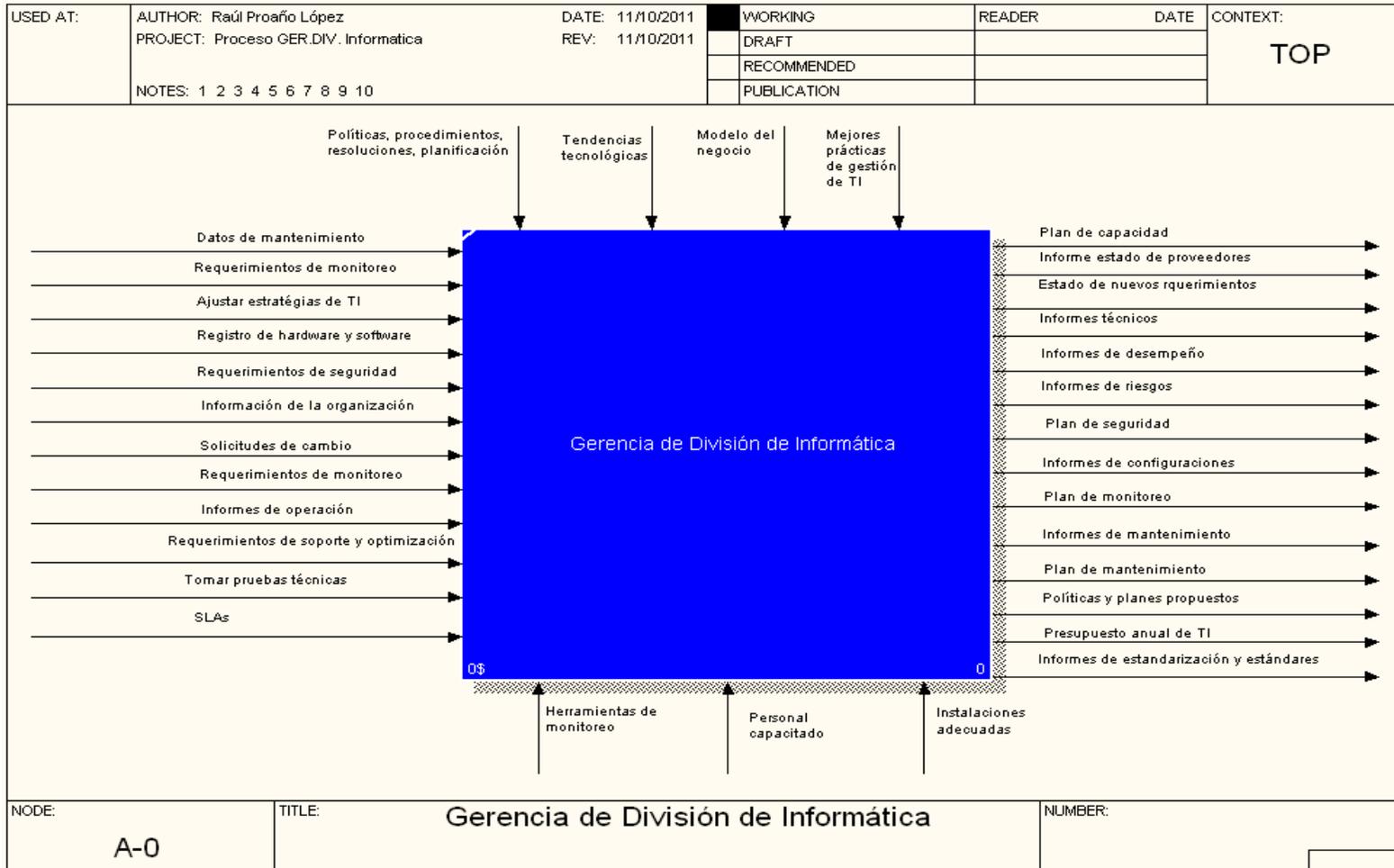
El Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Corporación Financiera Nacional, aprobado mediante Resolución No DIR-2007-075, establece su gestión empresarial basada en procesos. Los procesos establecidos en el instrumento antes señalado, son los siguientes:

- Procesos Gobernantes
- Procesos de Asesoría
- Procesos Agregadores de valor
- Procesos Habilitantes de Apoyo
- Procesos Desconcentrados

Revisado el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Corporación Financiera Nacional y la Planificación Estratégica Institucional 2006 - 2010, si bien se enuncian teóricamente los procesos para canalizar los productos financieros y no financieros en el sector productivo del país, no se presenta el mapa de procesos en el que se pueda observar los principales procesos con sus relaciones mutuas, por defecto, tampoco existe el de la Gerencia de División de Informática, lo cual constituye una debilidad organizacional y a la vez una gran oportunidad para desarrollarlo.

El macro proceso de la Gerencia de División de Informática se presenta en la Figura No 2.6.

Figura No 2.7: Macro proceso de la GDI – CFN



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

2.3 PROCESOS DE LA SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE TI

La Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI forma parte de la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, entre sus principales funciones constan:

- Analizar e investigar nuevas tecnologías o mejores soluciones para las telecomunicaciones, procesamiento y almacenamiento de la información de la CFN
- Definir e implementar procedimientos y estándares para la administración de redes y comunicaciones, servidores de datos, servidor de aplicaciones, sistema de almacenamiento y demás equipos de los centros de cómputo
- Proponer y desarrollar proyectos de infraestructura de tecnología de información y comunicaciones
- Garantizar el correcto desempeño y disponibilidad de los enlaces de comunicaciones a nivel nacional en redes LAN, WAN y acceso a Internet
- Instalar y mantener los sistemas operativos y servicios de infraestructura de TI requeridos por el negocio y garantizar su operación continua
- Garantizar la correcta instalación, operación, disponibilidad y mantenimiento de los equipos de comunicación y de los diferentes componentes de la red
- Medir y controlar la operación adecuada de los sistemas de transmisión de voz, datos e imágenes de la CFN, así como la prestación de servicios controlados por terceros

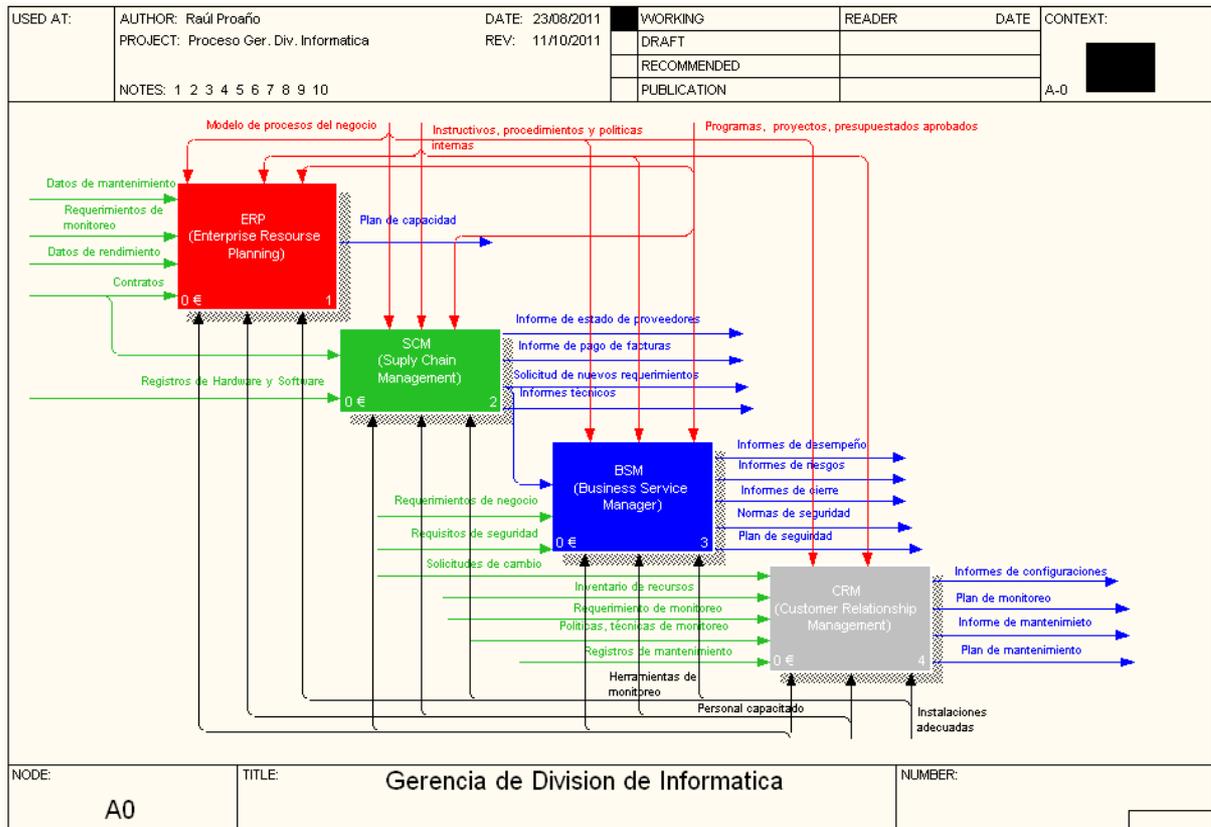
- Implementar las políticas y estándares establecidos por el Departamento de Seguridad Informática y controlar la seguridad física de las instalaciones y equipos de los centros de cómputo
- Establecer procedimientos y mecanismos de seguridad que permitan salvaguardar la información y la correcta utilización de los sistemas de información y servicios por parte de los usuarios
- Coordinar la elaboración y actualización del plan de contingencias de TI en concordancia con la estrategia de la institución
- Mantener actualizado el inventario de componentes y la configuración de la red, con ámbito nacional
- Mantener actualizada la plataforma de hardware y software del sistema operativo y administración de los centros de cómputo, según las necesidades de la Institución
- Otros derivados de la naturaleza de sus funciones

Administrar el sistema de correo electrónico y la plataforma de directorio de autenticación de usuarios a nivel nacional⁸.

La asignación de funciones y responsabilidades, pretenden un aporte significativo de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI al cumplimiento de la misión, visión y objetivos estratégicos de la Corporación Financiera Nacional, para lo cual, el mapa de procesos que se muestra en la Figura No 2.7, facilitará la gestión.

⁸ Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos, Resolución No DIR-2007-075

Figura No 2.8: Mapa de procesos de la SNITI



Elaborado por: Raúl Proaño López

Si desagregamos el mapa de procesos de la SNITI en sus elementos constitutivos, la planeación de recursos empresariales (ERP), comprende la gestión de la planificación de TI, gestión financiera de TI, gestión de Infraestructura de TI, gestión de la información de TI, gestión de personal de TI.

Si desagregamos el mapa de procesos de la SNITI en sus elementos constitutivos, la gestión de la cadena de abastecimiento (SCM), comprende la administración de solicitudes y requerimientos de TI, la administración de adquisiciones de TI, y la gestión de proveedores de TI.

En lo relacionado a la gestión del servicio del negocio (BSM) a través del mapa de procesos de la SNITI, comprende la gestión de la capacidad de TI, gestión de la disponibilidad de TI, gestión de la continuidad de TI y gestión de la seguridad de TI

Finalmente, la gestión de relaciones con clientes (CRM) del mapa de procesos de la SNITI, se enfoca en la gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de cambios, gestión de la configuración y gestión de versión.

Una vez realizado un rápido paneo al mapa de procesos de la SNITI, a través del cual cumple con sus funciones y responsabilidades, apoyando de esta forma al cumplimiento de la misión, visión y objetivos estratégicos de la Corporación Financiera Nacional; es el momento de identificar los principales procesos de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI.

Para identificar los principales procesos que se deben desarrollar en la Subgerencia de Infraestructura de TI, se conformó un equipo de 15 funcionarios que laboran en la Gerencia de División de Informática y subgerencia antes mencionada; la metodología utilizada enlazó las funciones de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI con los procesos necesarios para cumplir dichas funciones y el resultado esperado, todo en función de la filosofía de procesos. Esto se resume en la Tabla No 2.1, para que la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI cumpla con sus funciones y apoye en la entrega de productos financieros y no financieros a los sectores productivos del país, se requiere desarrollar e implementar los procesos y sub-procesos.

Cada proceso identificado debe generar valor al cliente interno y externo de la Corporación Financiera Nacional en la entrega de productos financieros y no financieros, especialmente apoyar a los ejes estratégicos contemplados en el Planificación Estratégica Institucional (PEI 2011 – 2014) los cuales consisten en: Apoyar el desarrollo productivo del país, Gestionar los recursos financieros y administrar la cartera de crédito y fortalecer los procesos de soporte del negocio.

Con la gestión de procesos se busca hacer bien las tareas a la primera vez, evitar duplicidad de tiempos y recursos, propender al mejoramiento, incrementar la productividad, dejar atrás el trabajo tradicional sin planificación de la TI ocasionado por la inestabilidad de los directivos en el área informática, caracterizada por una alta tasa de rotación de personal, falta de un plan sostenible a largo plazo, otorgarle al área de informática la jerarquía que le corresponde, pues en el orgánico funcional ha transitado por varias subgerencias,

hasta que finalmente, el 25 de junio de 2009, se aprobó la nueva estructura de la unidad de Gestión de TI, con rango de Gerencia de División, la cual reporta directamente a la Gerencia General.

Tabla No 2.1: Enlace funciones y procesos

Macro	Procesos	Sub – Procesos
Proceso	Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (SNITI)	Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (SNITI)
GDI	ERP Enterprise Resource Planning Planeación de Recursos Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la planificación de TI • Gestión financiera de TI • Gestión de Infraestructura de TI • Gestión de la información de TI • Gestión de personal de TI
GDI	SCM Supply Chain Management Gestión de la Cadena de Abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de solicitudes de requerimientos de TI • Administración de adquisiciones de TI • Gestión de proveedores de TI
GDI	BSM Business Service Management Gestión de Servicios del Negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la capacidad • Gestión de la disponibilidad • Gestión de la continuidad • Gestión de la seguridad
GDI	CRM Customer Relationship Management Gestión de las Relaciones con Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de incidentes • Gestión de problemas • Gestión de cambios • Gestión de la configuración • Gestión de versiones

Elaborado por: Raúl Proaño López

2.4 ESPECIFICACIÓN DE LOS SUB-PROCESOS

A continuación se exponen los sub-procesos de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de Informática, los cuales servirán de insumos en el desarrollo del capítulo 3 de esta investigación, para plantear el modelo de gestión de TICs basado en Gerencia Estratégica de Procesos. Los diecisiete sub- procesos que se proponen, vinculan los objetivos que persiguen, su alcance y responsables de su ejecución.

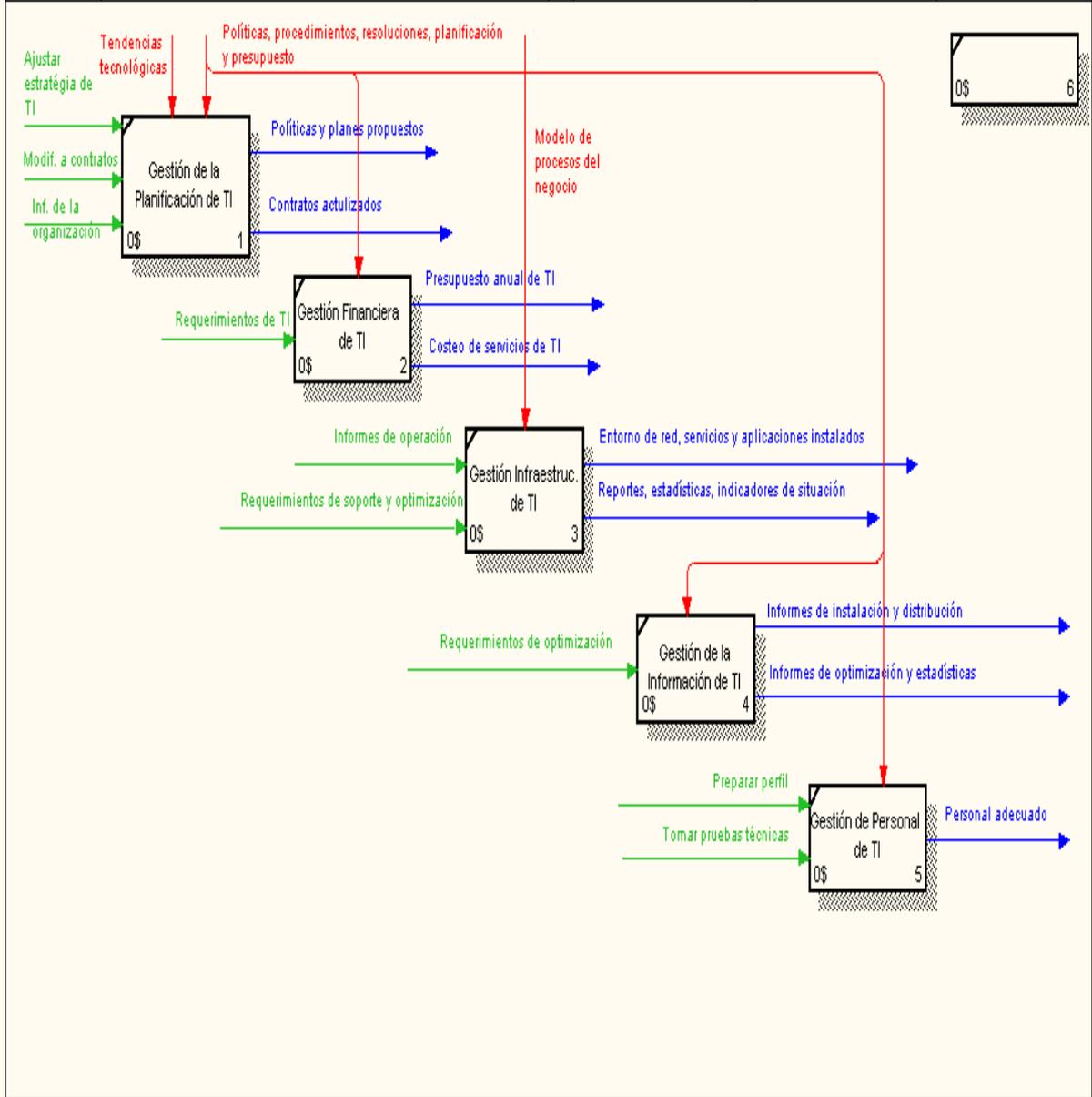
2.4.1 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE TI

Tabla No 2.2: Sub-proceso, gestión de la planificación de TI

Nombre del Proceso ERP (Enterprise Resource Planning)		Nombre del Sub-proceso Gestión de la Planificación de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Definir, negociar y monitorizar la calidad de los servicios de TI ofrecidos Planificar de manera correcta la gestión de niveles de servicio, prácticamente de todos los estamentos de la organización de TI 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas	Actividades	Salidas	
Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> Ajustar estratégica de TI Modificación de contratos Informes de la organización 	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar plan estratégico de TI Evaluar tecnologías de la información Gestión Financiera Gestión del potencial humano 	Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> Políticas y planes propuestos Contratos actualizados 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> Gerente de División de Informática Subgerente Nacional de Infraestructura de TI Jefe de Infraestructura de TI Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			A0
			PUBLICATION			



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A1	ERP (Enterprise Resource Planning)	

Elaborado por: Raúl Proaño López

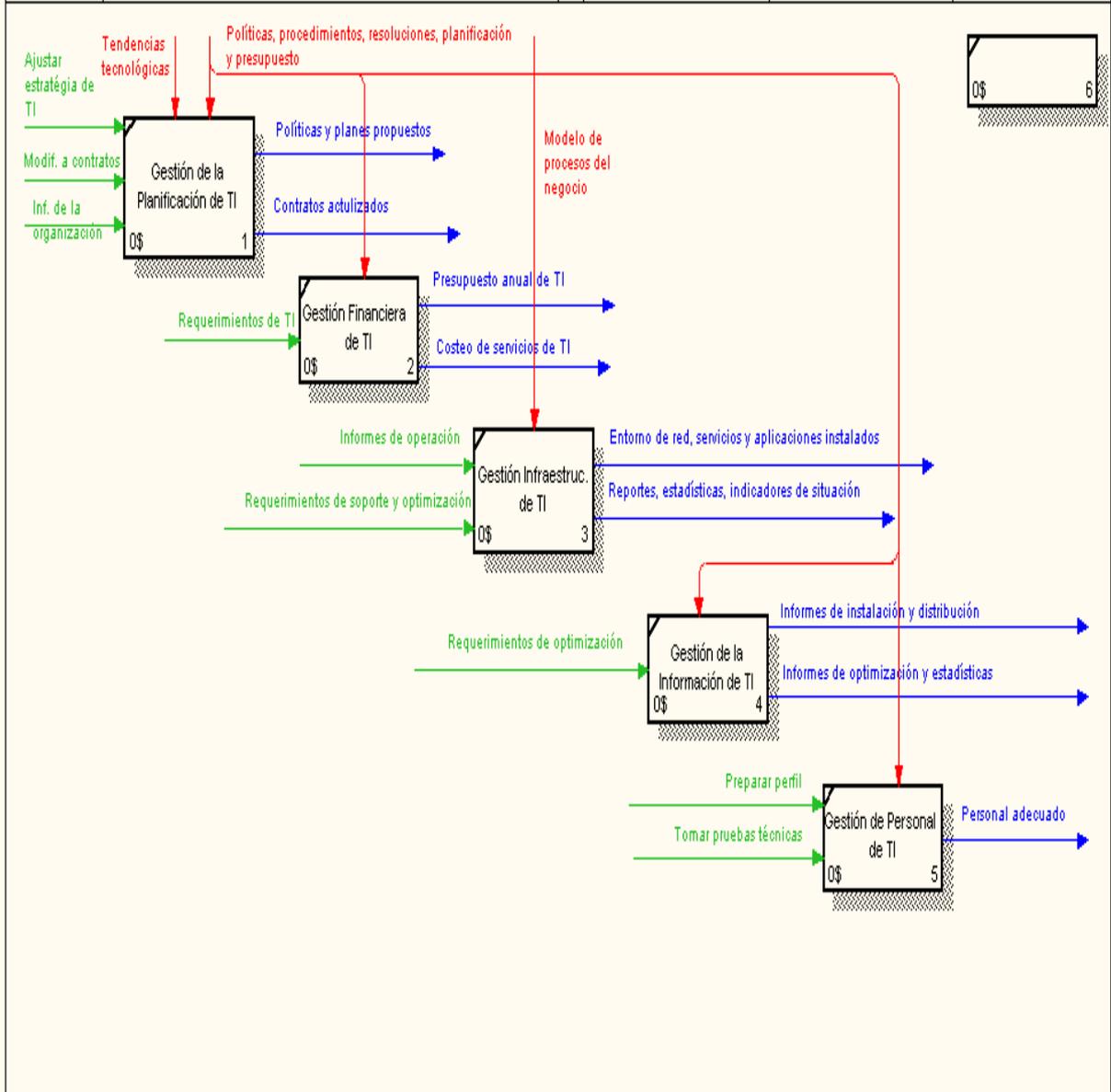
2.4.2 SUB-PROCESO, GESTIÓN FINANCIERA DE TI

Tabla No 2.3: Sub-proceso, gestión financiera de TI

Nombre del Proceso ERP (Enterprise Resource Planning)		Nombre del Sub-proceso Gestión Financiera de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y controlar los costes asociados a los servicios de TI de forma que se ofrezcan en servicio de calidad a los clientes con un uso eficiente de los recursos TI necesarios 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los costos reales asociados a la prestación de servicios de TI • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos de TI 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar los Niveles de Servicio: • Presupuesto, en función del Plan Operativo Anual • Contabilidad, análisis de costos • Fijación de precios de servicios de TI 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Presupuesto anual de TI • Costeo de servicios de TI 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			
			PUBLICATION			A0



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A1	ERP (Enterprise Resource Planning)	

Elaborado por: Raúl Proaño López

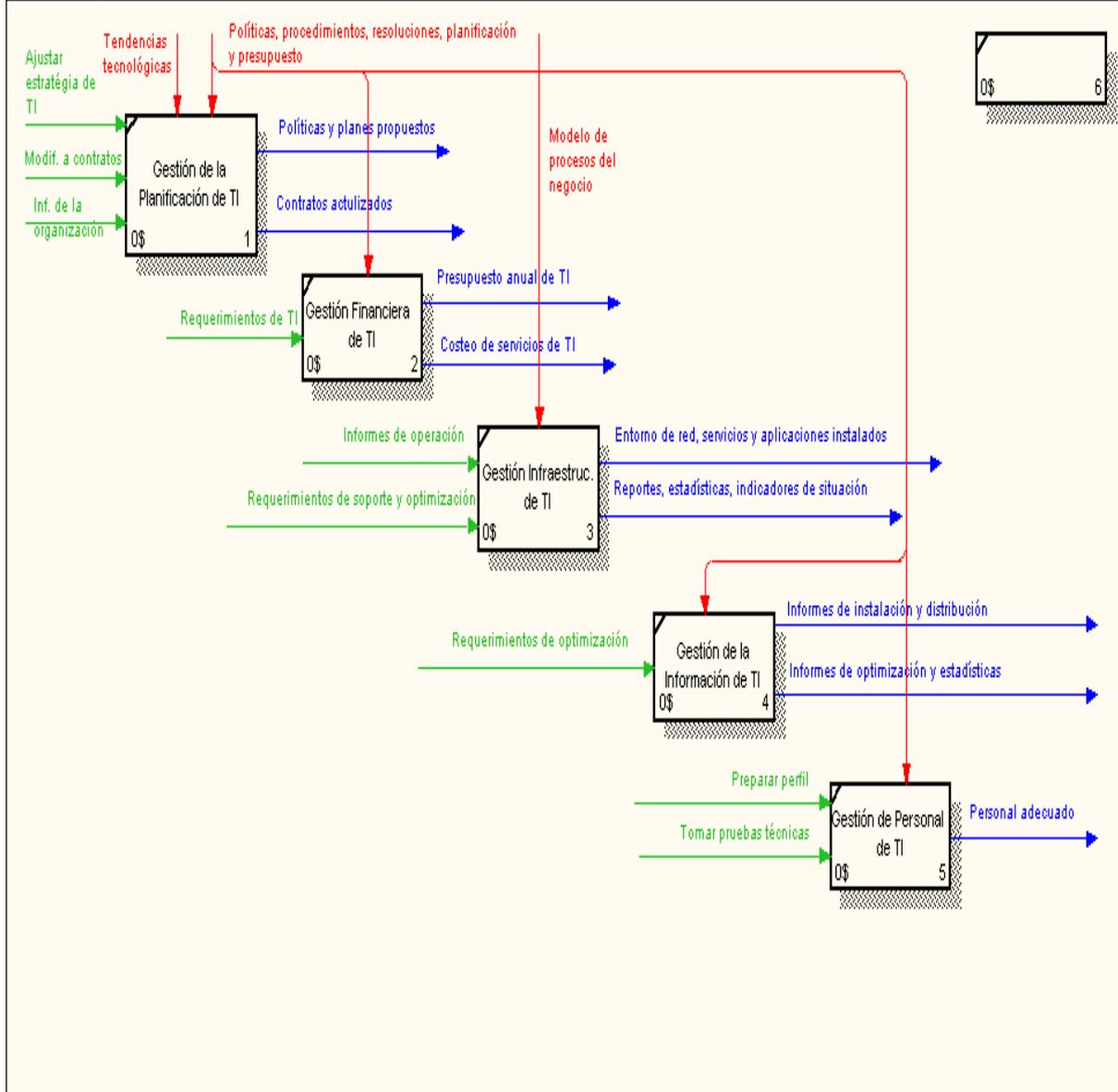
2.4.3 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE TI

Tabla No 2.4: Sub-proceso, gestión de infraestructura de TI

Nombre del Proceso ERP (Enterprise Resource Planning)		Nombre del Sub-proceso Gestión de Infraestructura de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Garantizar la correcta instalación, operación, mantenimiento, monitoreo y seguridad de los diferentes componentes de Infraestructura de TI 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> Informes de operación Requerimientos de soporte y optimización 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> Gestión del Centro de Cómputo Gestión de redes LAN, WAN Monitorear Servidores y Sistemas Operativos Gestionar proyectos de TI Gestión de seguridad 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> Entorno de red, servicios y aplicaciones instalados Reportes, estadísticas, indicadores de situación 	
Responsables: <ul style="list-style-type: none"> Gerente de División de Informática Subgerente Nacional de Infraestructura de TI Jefe de Infraestructura de TI Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			A0
			PUBLICATION			



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A1	ERP (Enterprise Resource Planning)	

Elaborado por: Raúl Proaño López

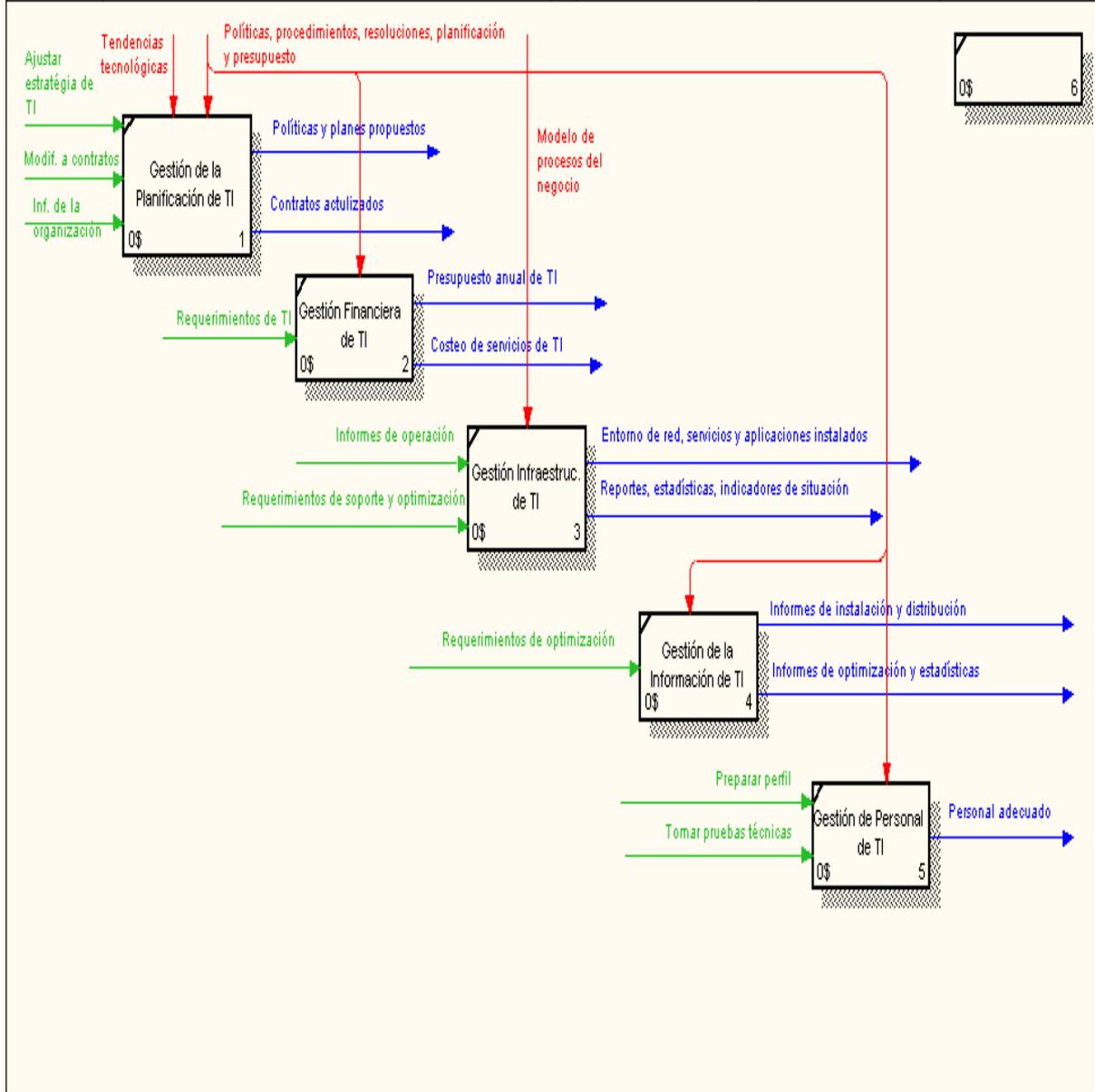
2.4.4 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE TI

Tabla No 2.5: Sub-proceso, gestión de la información de TI

Nombre del Proceso ERP (Enterprise Resource Planning)		Nombre del Sub-proceso Gestión de la Información de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Dar el tratamiento adecuado, como proteger los activos de la información y otorgar confianza a cualquiera de las partes interesadas, sobre todo a los clientes 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos de optimización 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Crear políticas • Crear, gestionar e implementar SGSI 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Informes de instalación y distribución • Informes de optimización y estadísticas 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			A0
			PUBLICATION			



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A1	ERP (Enterprise Resource Planning)	

Elaborado por: Raúl Proaño López

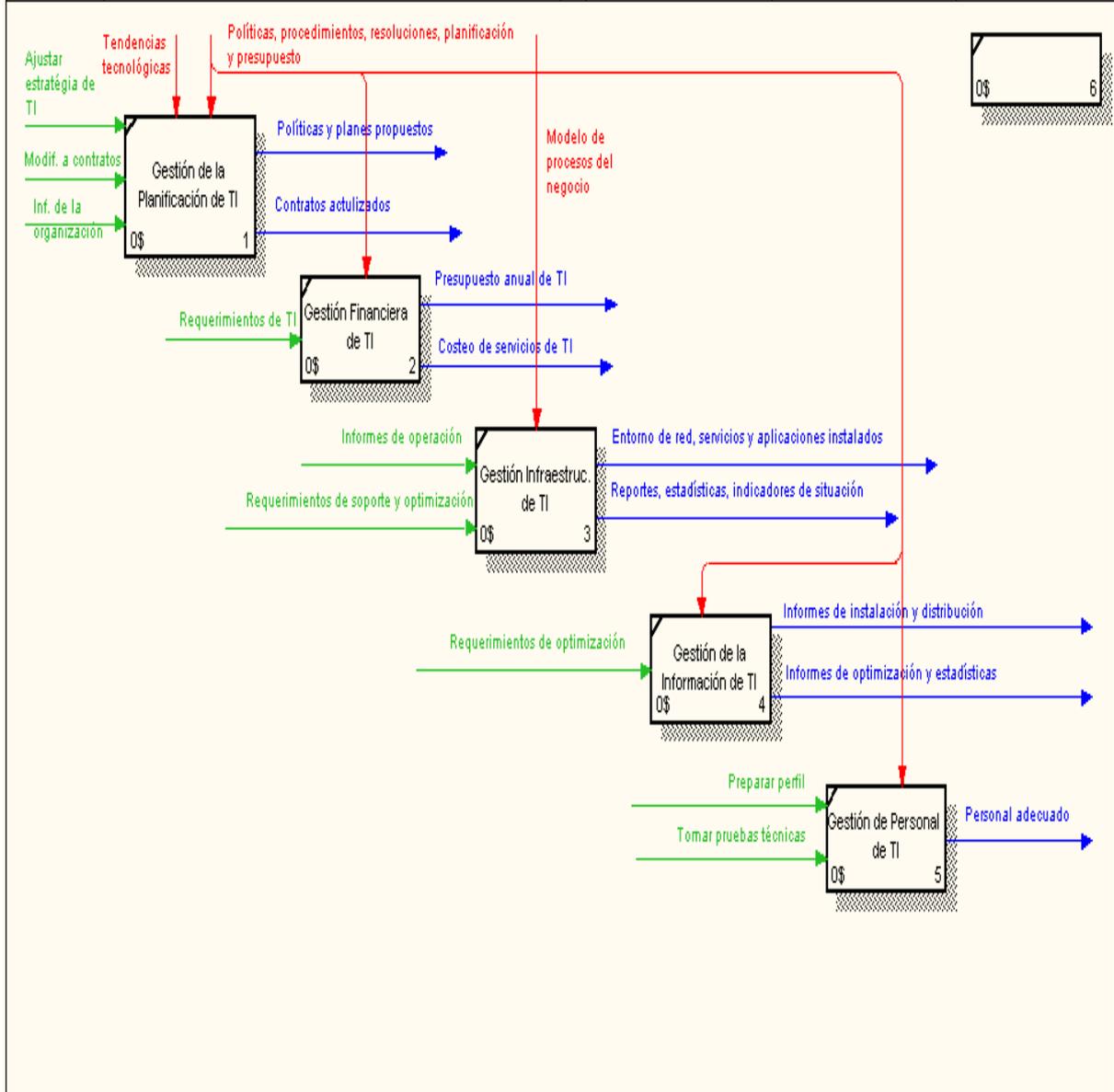
2.4.5 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE PERSONAL DE TI

Tabla No 2.6: Sub-proceso, gestión de personal de TI

Nombre del Proceso ERP (Enterprise Resource Planning)		Nombre del Sub-proceso Gestión del personal de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Adquirir, mantener y motivar una fuerza de trabajo para la creación y entrega de servicios de TI para el negocio, por medio de prácticas definidas que apoyan el reclutamiento, entrenamiento, la evaluación del desempeño, la promoción y la terminación 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> Preparar perfil Tomar pruebas técnicas 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> Competencias Asignación de roles Entrenamiento Evaluación de desempeño Cambios y terminación de trabajo 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> Personal adecuado 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> Gerente de División de Informática Subgerente Nacional de Infraestructura de TI Jefe de Infraestructura de TI Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			
			PUBLICATION			A0



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A1	ERP (Enterprise Resource Planning)	

Elaborado por: Raúl Proaño López

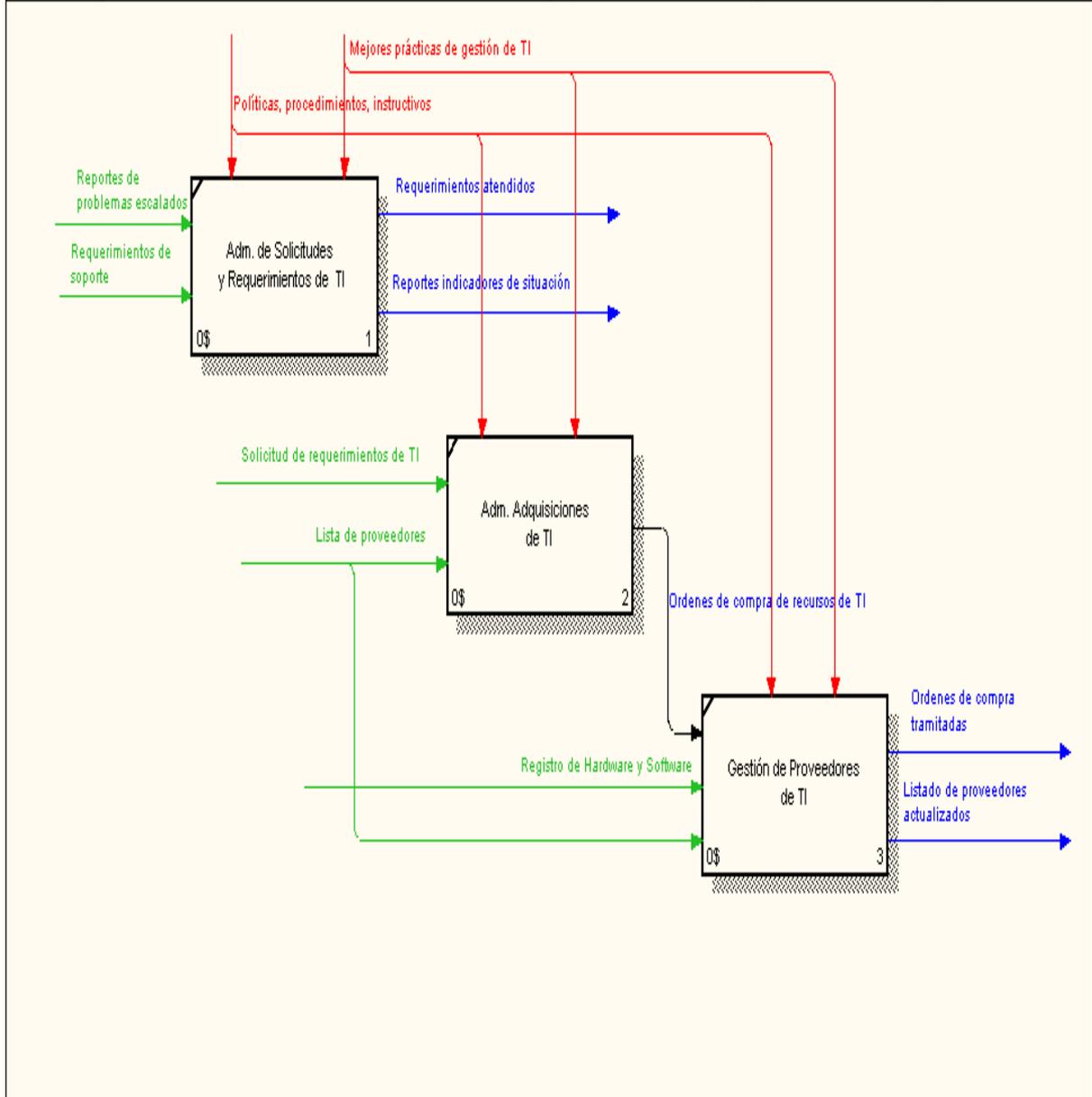
2.4.6 SUB-PROCESO, ADMINISTRACIÓN DE SOLICITUDES Y REQUERIMIENTOS DE TI

Tabla No 2.7: Sub-proceso, administración de solicitudes y requerimientos de TI

Nombre del Proceso SCM (Supply Chain Management)		Nombre del Sub-proceso Administración de Solicitudes y Requerimientos de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Atender, canalizar y brindar respuestas a las solicitudes, requerimientos e incidentes realizadas por los clientes 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de problemas escalados • Requerimientos de soporte 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Recepción • Priorización • Análisis • Escalamiento • Seguimiento • Asesorar e informar a usuarios 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos atendidos • Reportes indicadores de gestión 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			



NODE: A2	TITLE: SCM (Supply Chain Management)	NUMBER:
--------------------	--	---------

Elaborado por: Raúl Proaño López

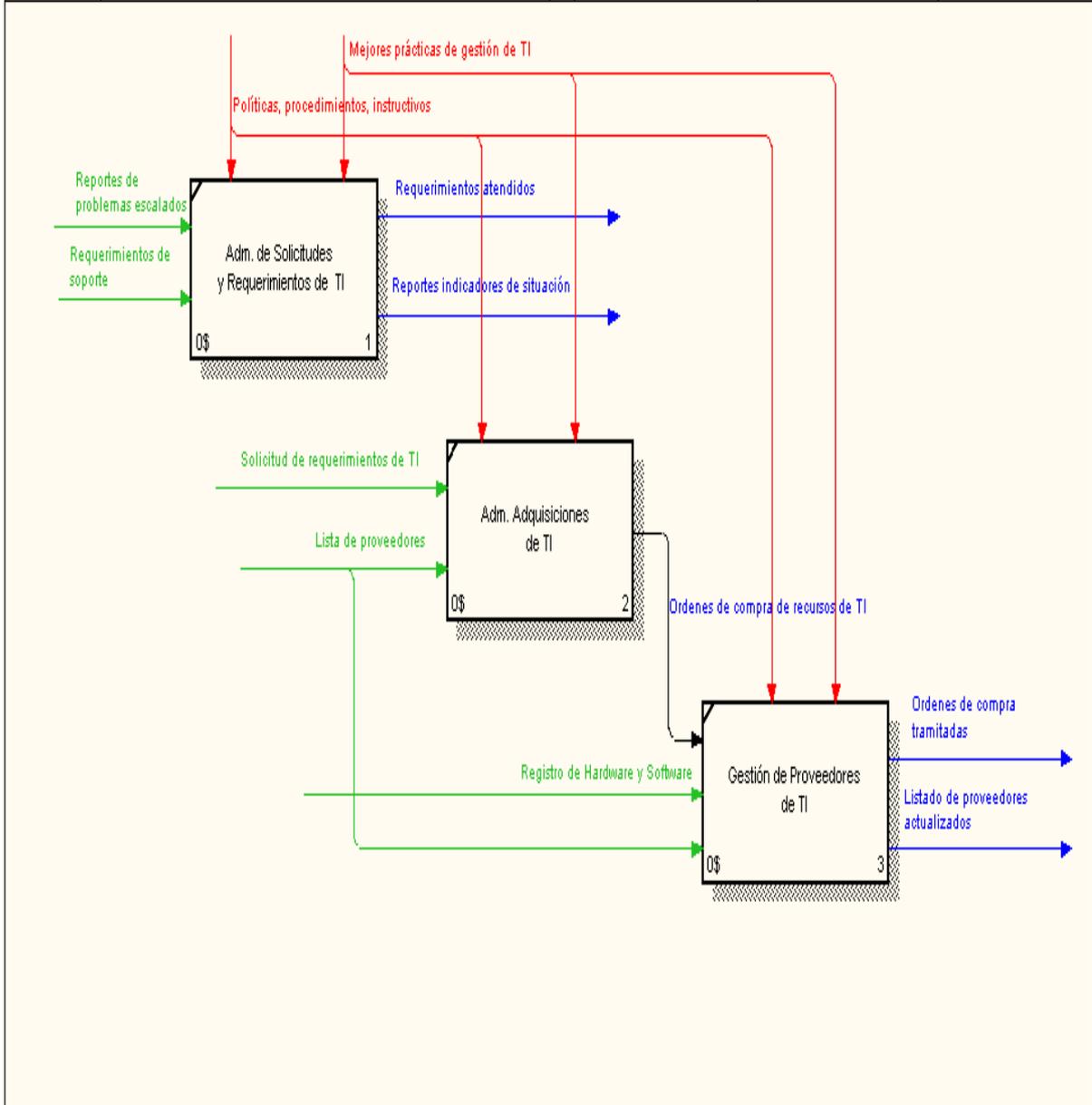
2.4.7 SUB-PROCESO, ADQUISICIONES DE TI

Tabla No 2.8: Sub-proceso, adquisiciones de TI

Nombre del Proceso SCM (Supply Chain Management)		Nombre del Sub-proceso Administrar Adquisiciones de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Suministrar recursos de TI, incluyendo personas, hardware, software y servicios, utilizando los procedimientos de adquisición, selección de proveedores, con la finalidad de que la organización tenga todos los recursos de TI de manera oportuna y rentable 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de requerimientos de TI • Lista de proveedores 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Control de adquisición • Adm. de contratos con proveedores • Selección de proveedores • Adquisición del recurso 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Ordenes de compra de recursos de TI 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			<input type="checkbox"/>
			RECOMMENDED			<input checked="" type="checkbox"/>
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			<input type="checkbox"/>
						A0 <input type="checkbox"/>



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A2	SCM (Supply Chain Management)	

Elaborado por: Raúl Proaño López

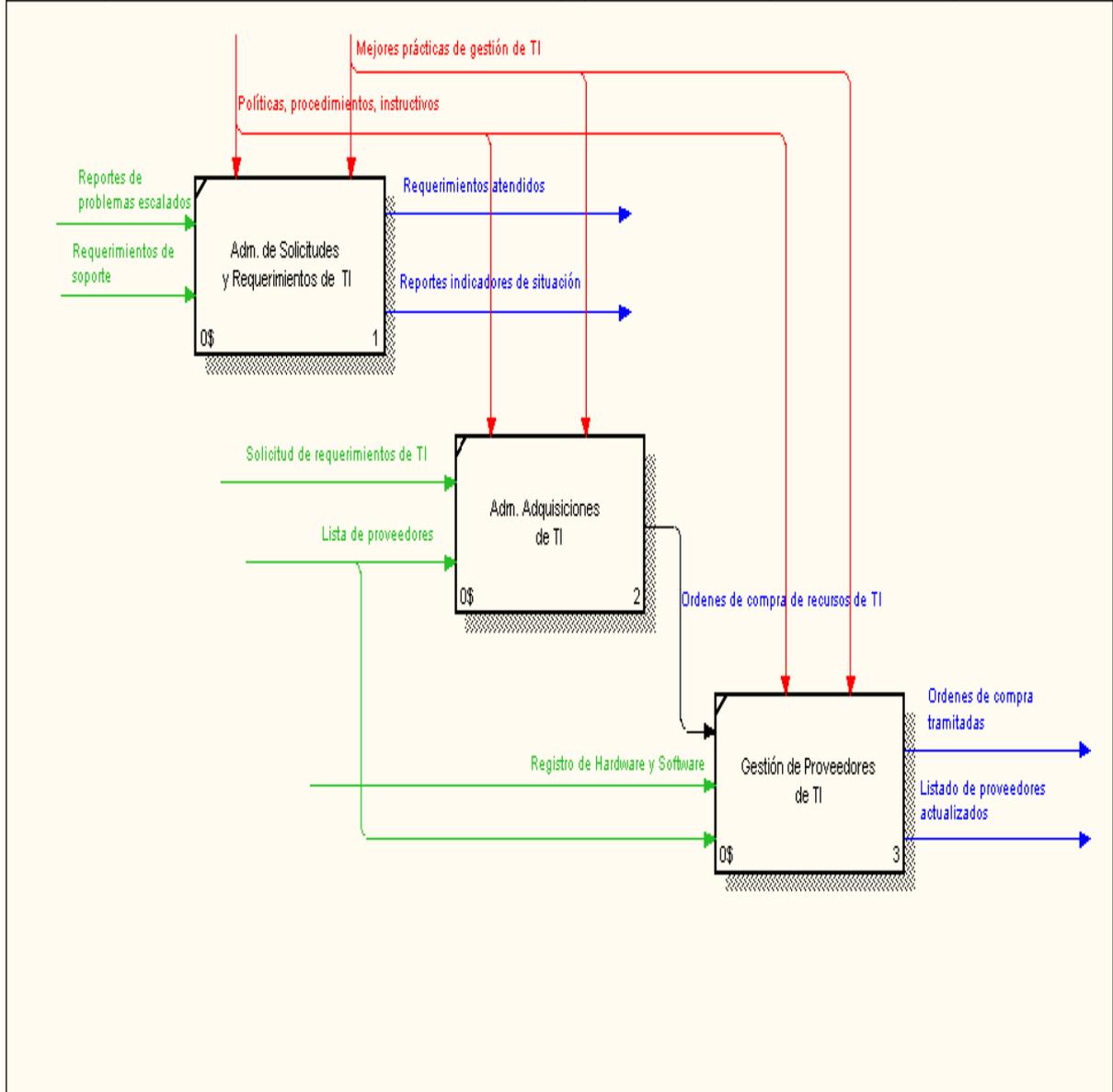
2.4.8 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE PROVEEDORES DE TI

Tabla No 2.9: Sub-proceso, gestión de proveedores de TI

Nombre del Proceso SCM (Supply Chain Management)		Nombre del Sub-proceso Gestión de Proveedores de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar la relación con los suministradores de servicios de los que dependen la organización de TI, para alcanzar la mayor calidad a precios adecuados 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Registro de Hardware y Software 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Definir requisitos • Evaluación y selección • Clasificar y documentar • Gestión del rendimiento • Renovar y terminar 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Informe de estado de proveedores • Pago de facturas • Nuevos requerimientos 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> A0
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
			RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			



NODE: A2	TITLE: SCM (Supply Chain Management)	NUMBER:
--------------------	--	---------

Elaborado por: Raúl Proaño López

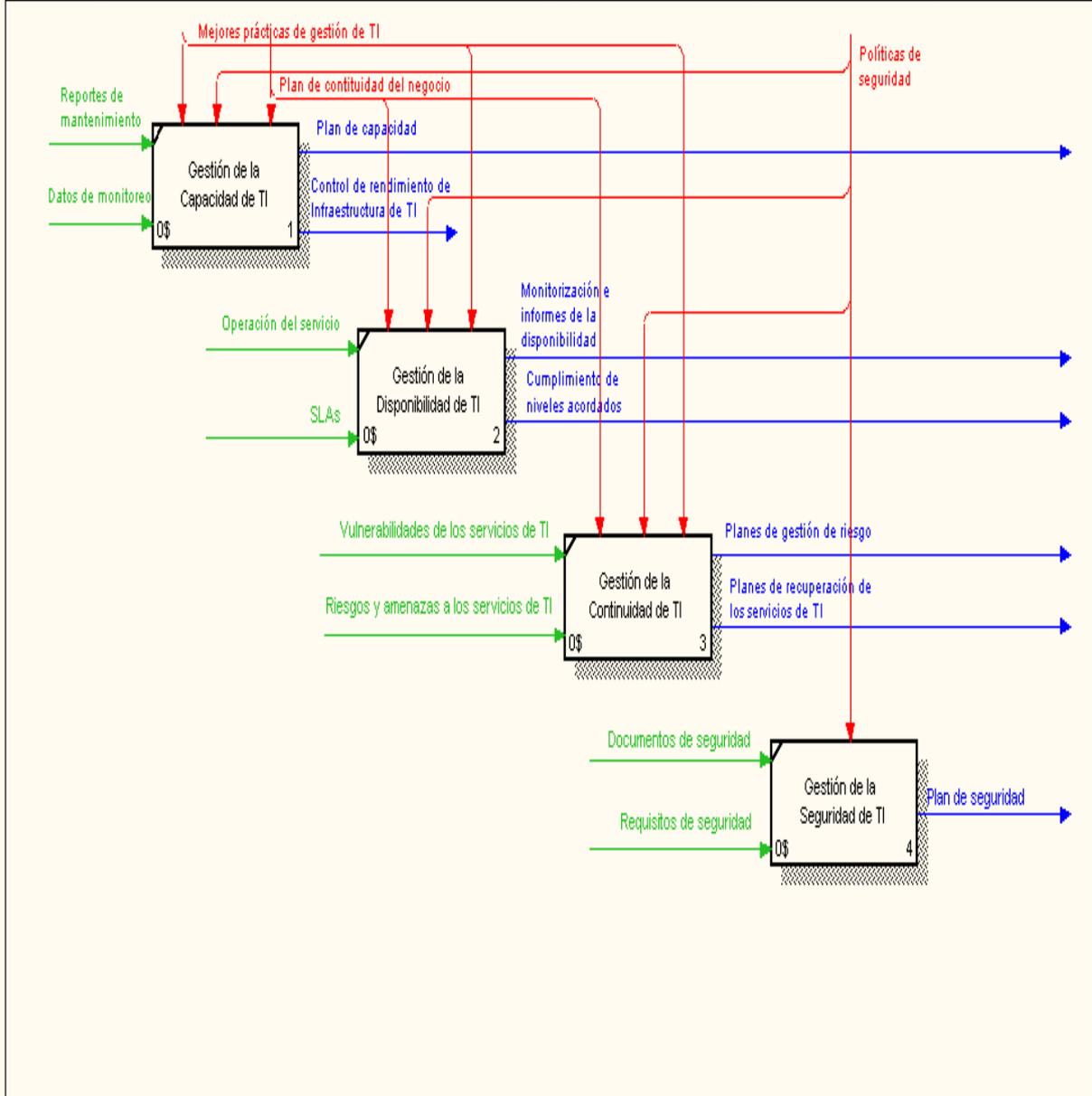
2.4.9 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA CAPACIDAD DE TI

Tabla No 2.10: Sub-proceso, gestión de la capacidad de TI

Nombre del Proceso BSM (Business Service Management)		Nombre del Sub-proceso Gestión de la Capacidad de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Administrar los recursos de la infraestructura de TI y predecir las necesidades de capacidad adicionales por adelantado, por medio de esta gestión proporcionar beneficios cuantificables y agregar valor a la organización de TI 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Reportes de mantenimiento • Datos de monitoreo 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de capacidad • Planificación • Supervisión • Gestión de la demanda • CDB • Petición de cambios 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Plan de capacidad • Control de rendimiento de Infraestructura de TI 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			A0
			PUBLICATION			



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A3	BSM (Susiness Service Management)	

Elaborado por: Raúl Proaño López

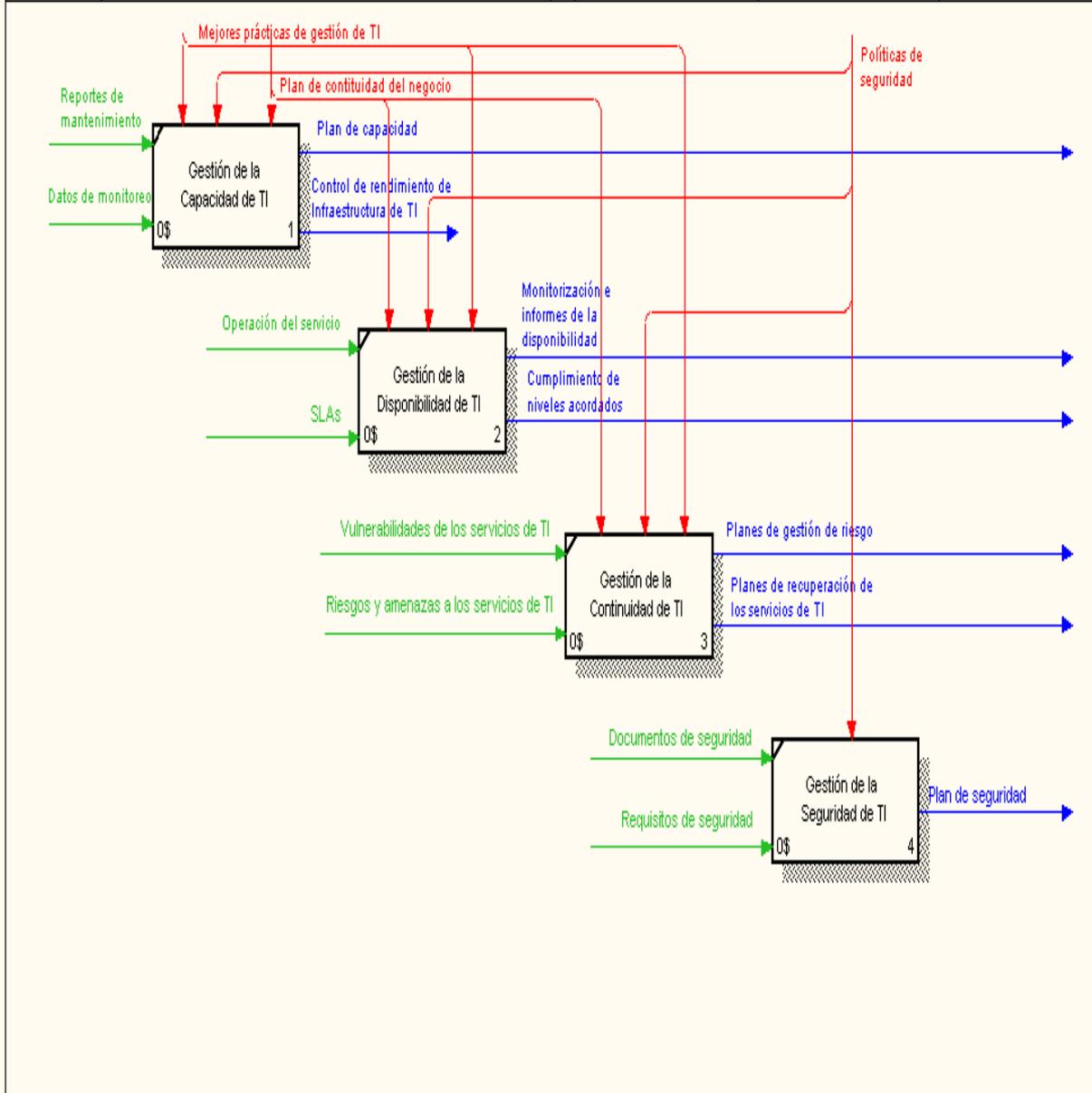
2.4.10 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD DE TI

Tabla No 2.11: Sub-proceso, gestión de la disponibilidad de TI

Nombre del Proceso BSM (Business Service Management)		Nombre del Sub-proceso Gestión de la Disponibilidad de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar que los servicios de TI estén disponibles y funciones correctamente siempre que los clientes y usuarios deseen hacer uso de ellos • Optimizar la capacidad de la Infraestructura de TI, los servicios y el soporte a la organización para ofrecer un nivel de disponibilidad sostenido 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Operación de servicio • SLAs 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Determinar los requisitos • Planificación • Consideraciones de seguridad • Mantenimiento • Monitoreo • Elaborar informes • Medir y tomar decisiones 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Monitorización e informes de la disponibilidad • Cumplimiento de niveles acordados 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: 
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			



NODE: A3	TITLE: BSM (Susiness Service Management)	NUMBER:
-----------------	---	-----------------

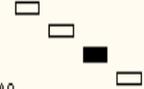
Elaborado por: Raúl Proaño López

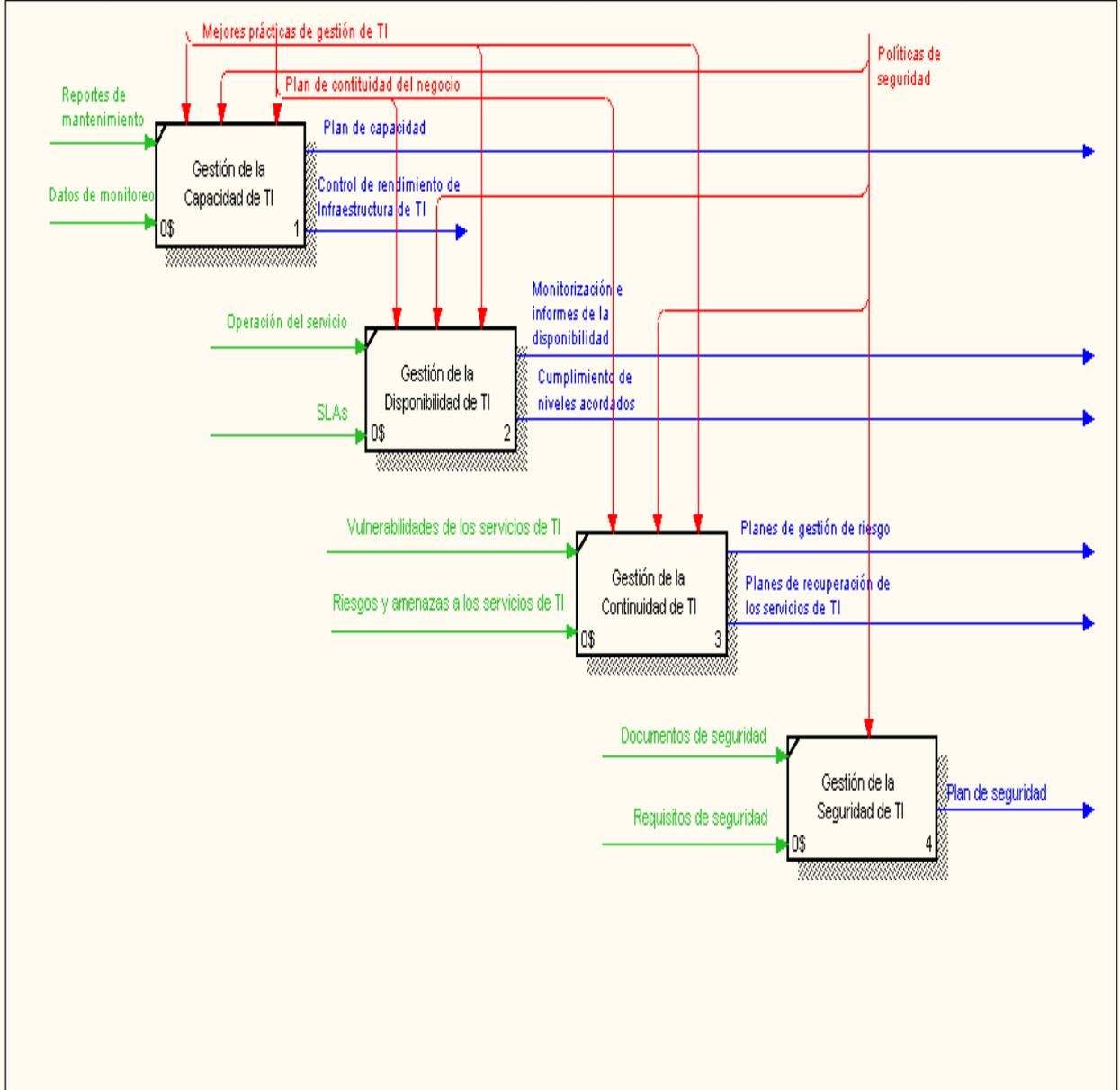
2.4.11 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE TI

Tabla No 2.12: Sub-proceso, gestión de la continuidad de TI

Nombre del Proceso BSM (Business Service Management)		Nombre del Sub-proceso Gestión de la Continuidad de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Asegurar la continuidad en la ejecución de los servicios de TI y la normal operación de los procesos de la SNITI • Lograr la pronta recuperación de los servicios de TI críticos tras un desastre • Establecer políticas y procedimientos que eviten, en la medida de lo posible, las consecuencias en un desastre o interrupción por fuerza mayor 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Vulnerabilidades de los servicios de TI • Riesgos y amenazas a los servicios de TI 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Establecer políticas • Análisis de impacto • Análisis de riesgos • Estrategia de continuidad • Planeación de la organización e implementación 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Planes de gestión de riesgos • Planes de recuperación de servicios de TI 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: 
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10			PUBLICATION		



NODE: A3	TITLE: BSM (Susiness Service Management)	NUMBER:
--------------------	--	---------

Elaborado por: Raúl Proaño López

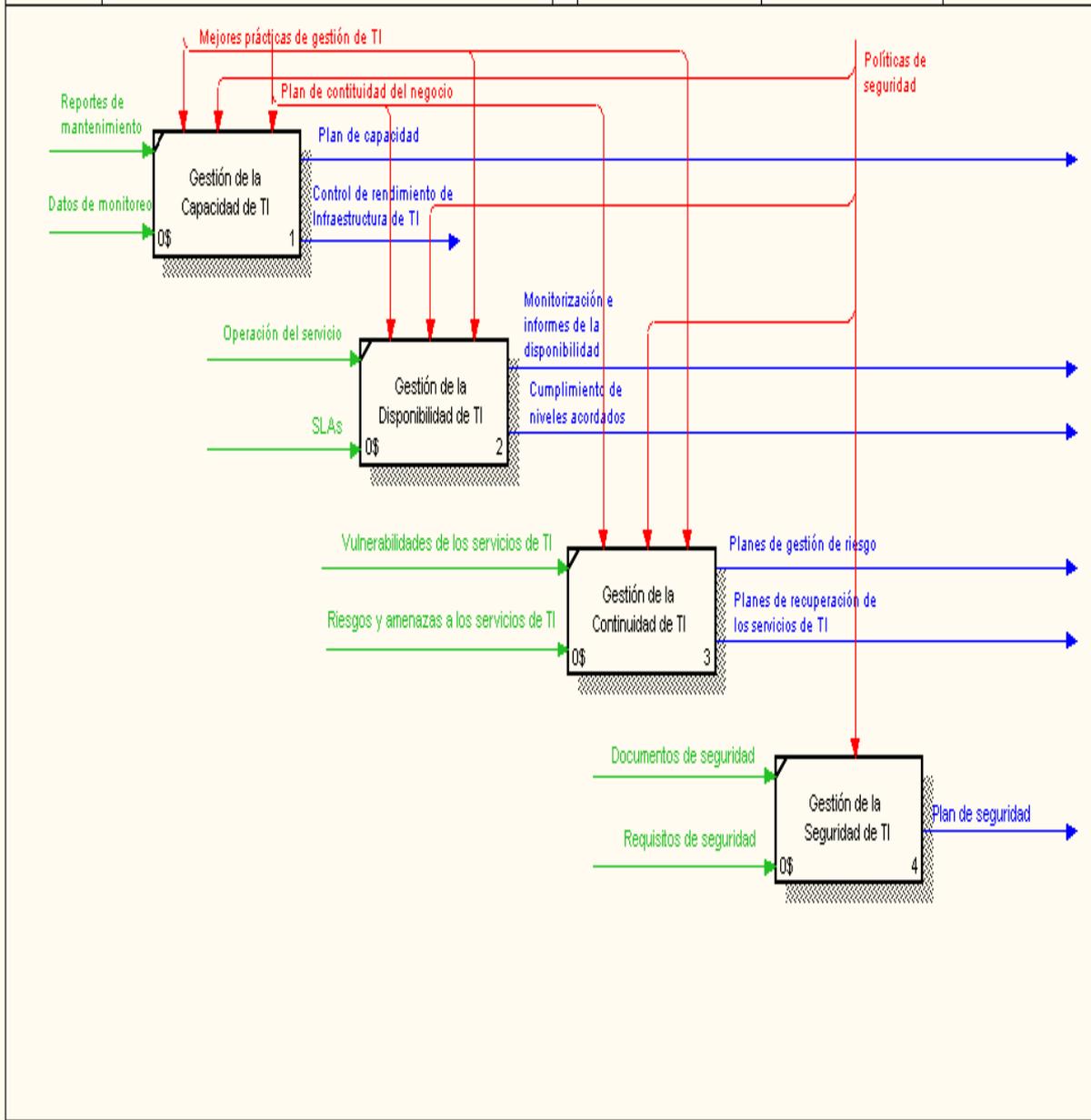
2.4.12 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA SEGURIDAD

Tabla No 2.13: Sub-proceso, gestión de la seguridad

Nombre del Proceso BSM (Business Service Management)		Nombre del Sub-proceso Gestión de la Seguridad de TI	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Fijar políticas de seguridad, en colaboración con clientes y proveedores correctamente alineados con las necesidades del negocio • Asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad acordado • Minimizar los riesgos de seguridad que amenacen la continuidad servicio 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Documentos de seguridad • Requisitos de seguridad 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Políticas de seguridad • Planificación • Implementación • Mantenimiento • Evaluación 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Plan de seguridad 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 10/10/2011	DRAFT			<input type="checkbox"/>
			RECOMMENDED			<input type="checkbox"/>
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			<input checked="" type="checkbox"/>
						A0 <input type="checkbox"/>



NODE:	TITLE:	NUMBER:
A3	BSM (Susiness Service Management)	

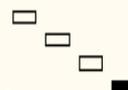
Elaborado por: Raúl Proaño López

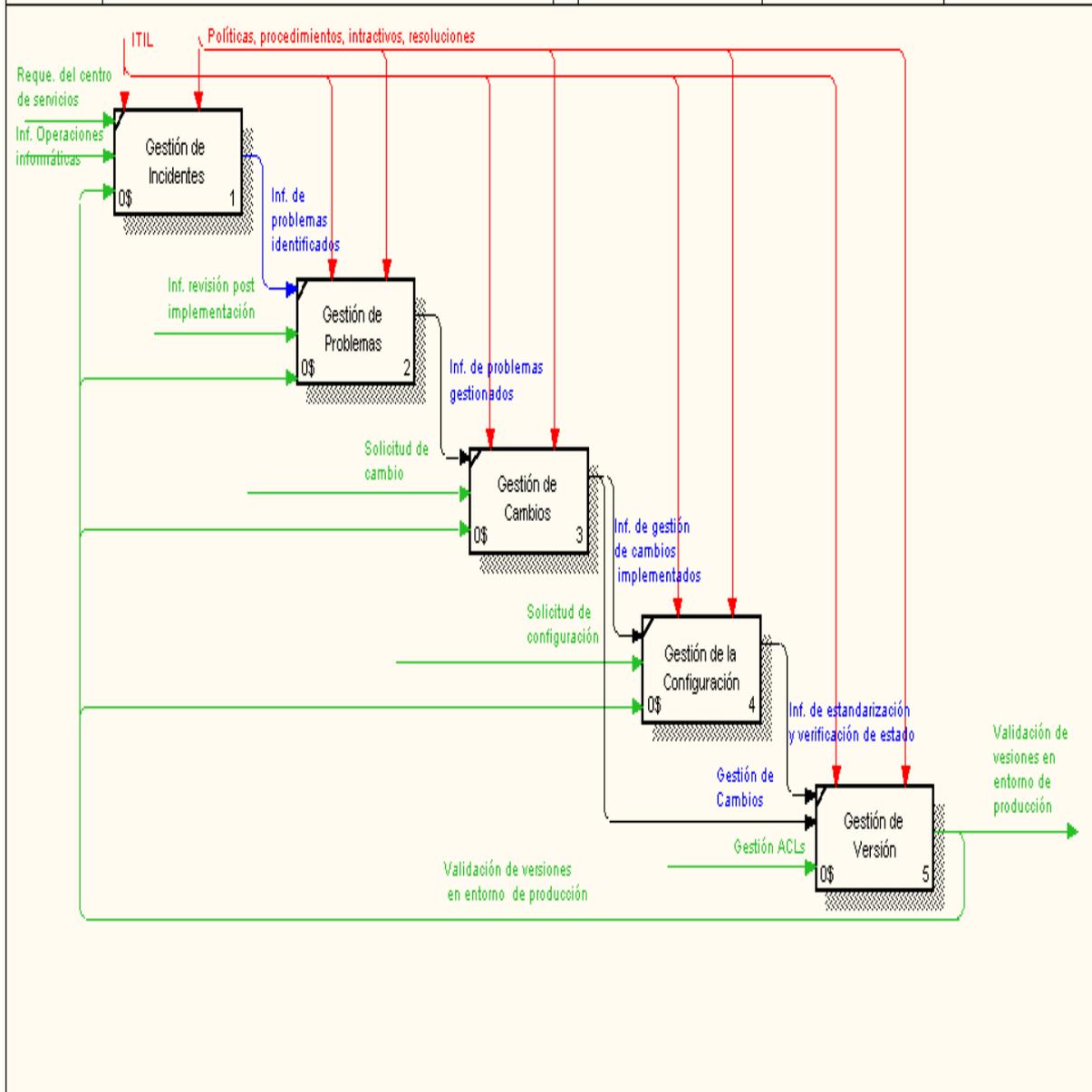
2.4.13 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE INCIDENTES

Tabla No 2.14: Sub-proceso, gestión de incidentes

Nombre del Proceso CRM (Customer Relationship Management)		Nombre del Sub-proceso Gestión de Incidentes
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Detectar cualquier alteración en los servicios de TI • Registrar y clasificar estas alteraciones • Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según lo definido en el SLA 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos del centro de servicios • Informes de operaciones informáticas 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Incidencia • Service Desk • Registro clasificación • KDB • Resolución de cierre 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Informe se problemas identificados
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 		

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: 
	PROJECT: Tesis	REV: 11/10/2011	DRAFT			
			RECOMMENDED			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			



NODE: A4	TITLE: CRM (Customer Relationship Management)	NUMBER:
--------------------	---	---------

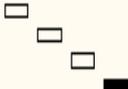
Elaborado por: Raúl Proaño López

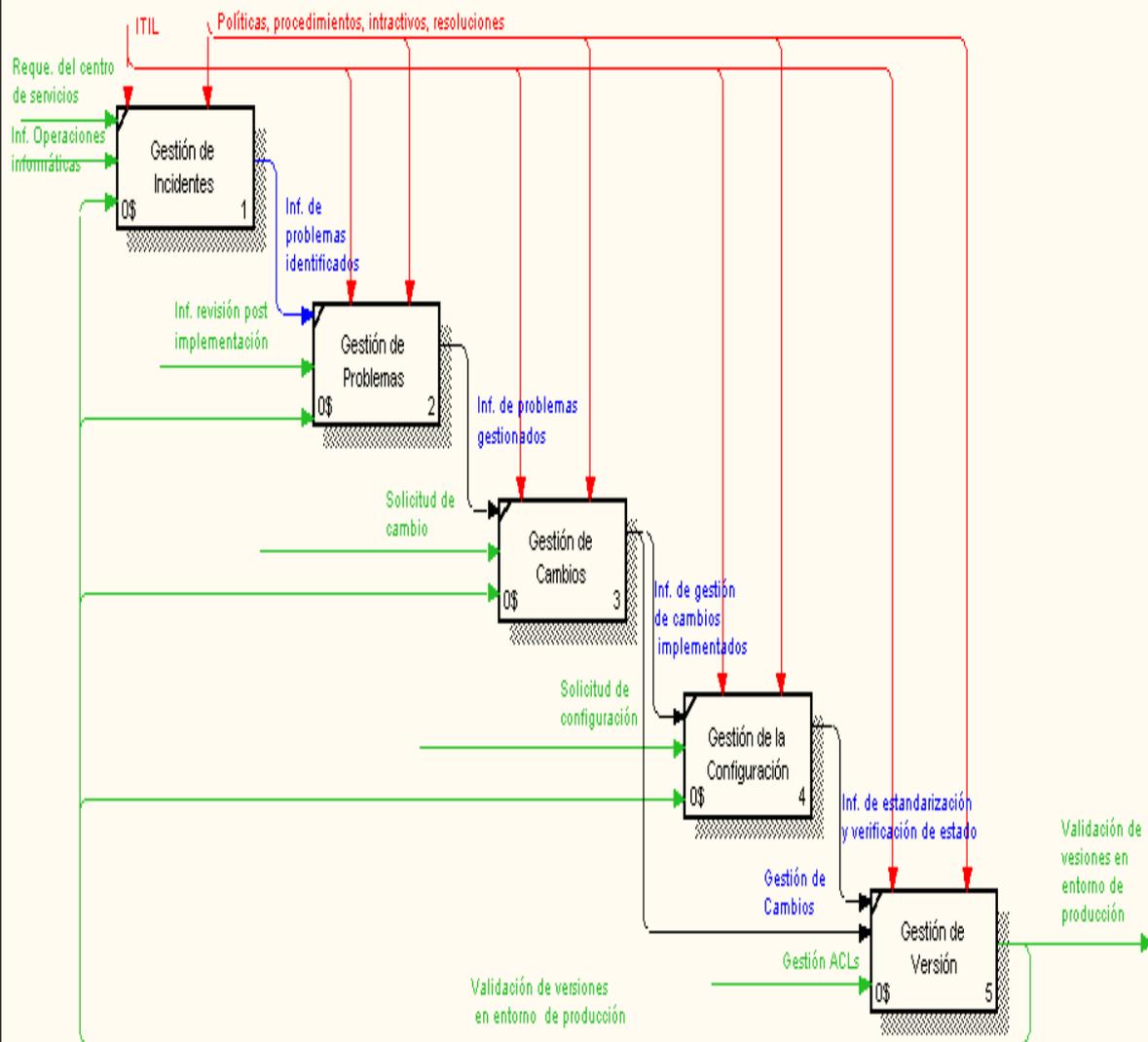
2.4.14 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE PROBLEMAS

Tabla No 2.15: Sub-proceso, gestión problemas

Nombre del Proceso CRM (Customer Relationship Management)		Nombre del Sub-proceso Gestión de Problemas	
Objetivos Conseguir dar una solución definitiva a las incidencias recurrentes, disminuyendo así su número; además también ayuda a disminuir los tiempos de resolución, generando soluciones temporales. De este modo se mejora el servicio y, por lo tanto, la satisfacción del usuario final		Alcance <ul style="list-style-type: none"> Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> Informes de revisión Post implementación Informes de problemas identificados 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> Control del problema Control de errores 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> Informes de problemas identificados 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> Gerente de División de Informática Subgerente Nacional de Infraestructura de TI Jefe de Infraestructura de TI Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT:
	PROJECT: Tesis	REV: 11/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		RECOMMENDED			
			PUBLICATION			A0



NODE:	TITLE: CRM (Customer Relationship Management)	NUMBER:
A4		

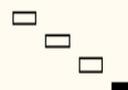
Elaborado por: Raúl Proaño López

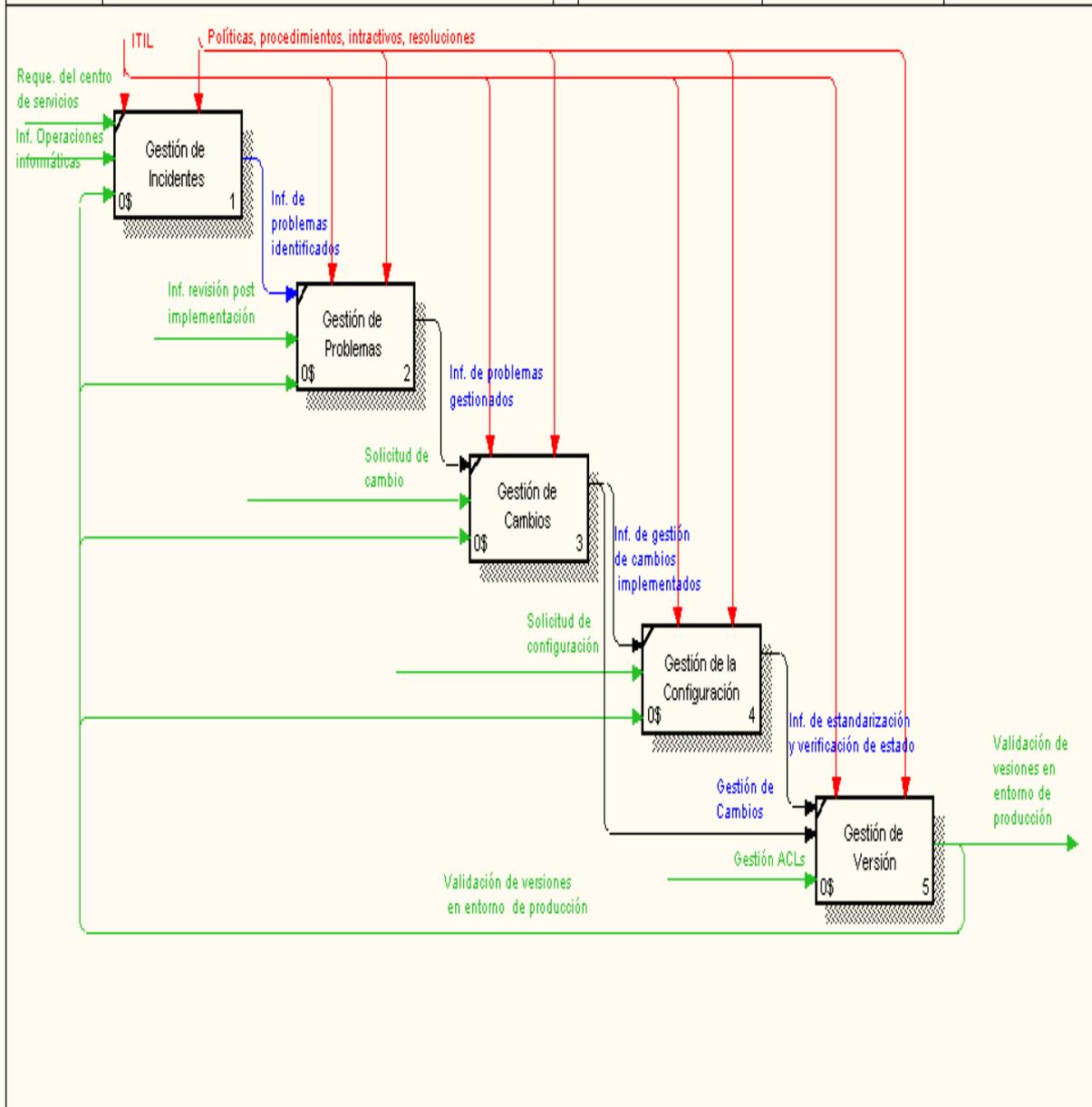
2.4.15 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE CAMBIOS

Tabla No 2.16: Sub-proceso, gestión de cambios

Nombre del Proceso CRM (Customer Relationship Management)		Nombre del Subproceso Gestión de Cambios	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y planificar el proceso de cambio para asegurar que se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procesos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y la continuidad del servicio 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> • Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI 	
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> • Informes de problemas gestionados • Solicitud de cambio • Validación de versiones en producción 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Registro, aceptación, clasificación, planificación, desarrollo, implementación y evaluación 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> • Informe de gestión de cambios implementados 	
Responsables <ul style="list-style-type: none"> • Gerente de División de Informática • Subgerente Nacional de Infraestructura de TI • Jefe de Infraestructura de TI • Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo • Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 			

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: 
	PROJECT: Tesis	REV: 11/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			



NODE: A4	TITLE: CRM (Customer Relationship Management)	NUMBER:
--------------------	---	---------

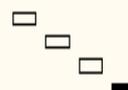
Elaborado por: Raúl Proaño López

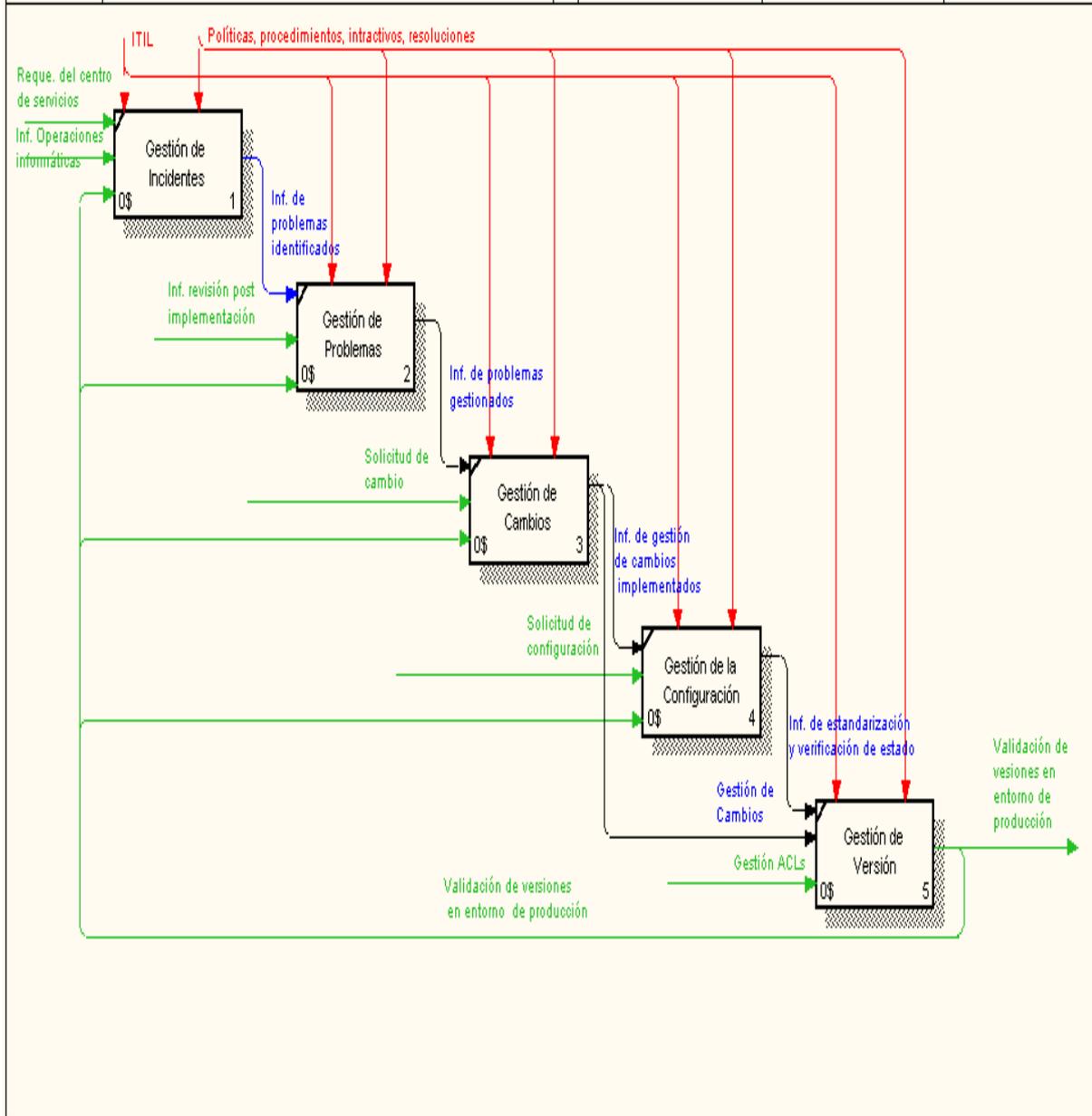
2.4.16 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Tabla No 2.17: Sub-proceso, gestión de la configuración

Nombre del Proceso CRM (Customer Relationship Management)		Nombre del Subproceso Gestión de la Configuración
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Asegurar la integridad de los componentes que configuran la Infraestructura de TI, reduciendo los riesgos de pérdida de la calidad de servicio, incumplimientos contractuales o excesos de costos 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> Informes de cambios implementados Solicitud de configuración Validación de versiones en producción 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> Planificación Clasificación y registro Monitorización y control Realización de auditorías Elaboración de informes 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> Informes de estandarización y verificación de estado
Responsables <ul style="list-style-type: none"> Gerente de División de Informática Subgerente Nacional de Infraestructura de TI Jefe de Infraestructura de TI Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 		

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: 
	PROJECT: Tesis	REV: 11/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			



NODE: A4	TITLE: CRM (Customer Relationship Management)	NUMBER:
--------------------	---	---------

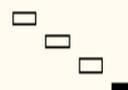
Elaborado por: *Raúl Proaño López*

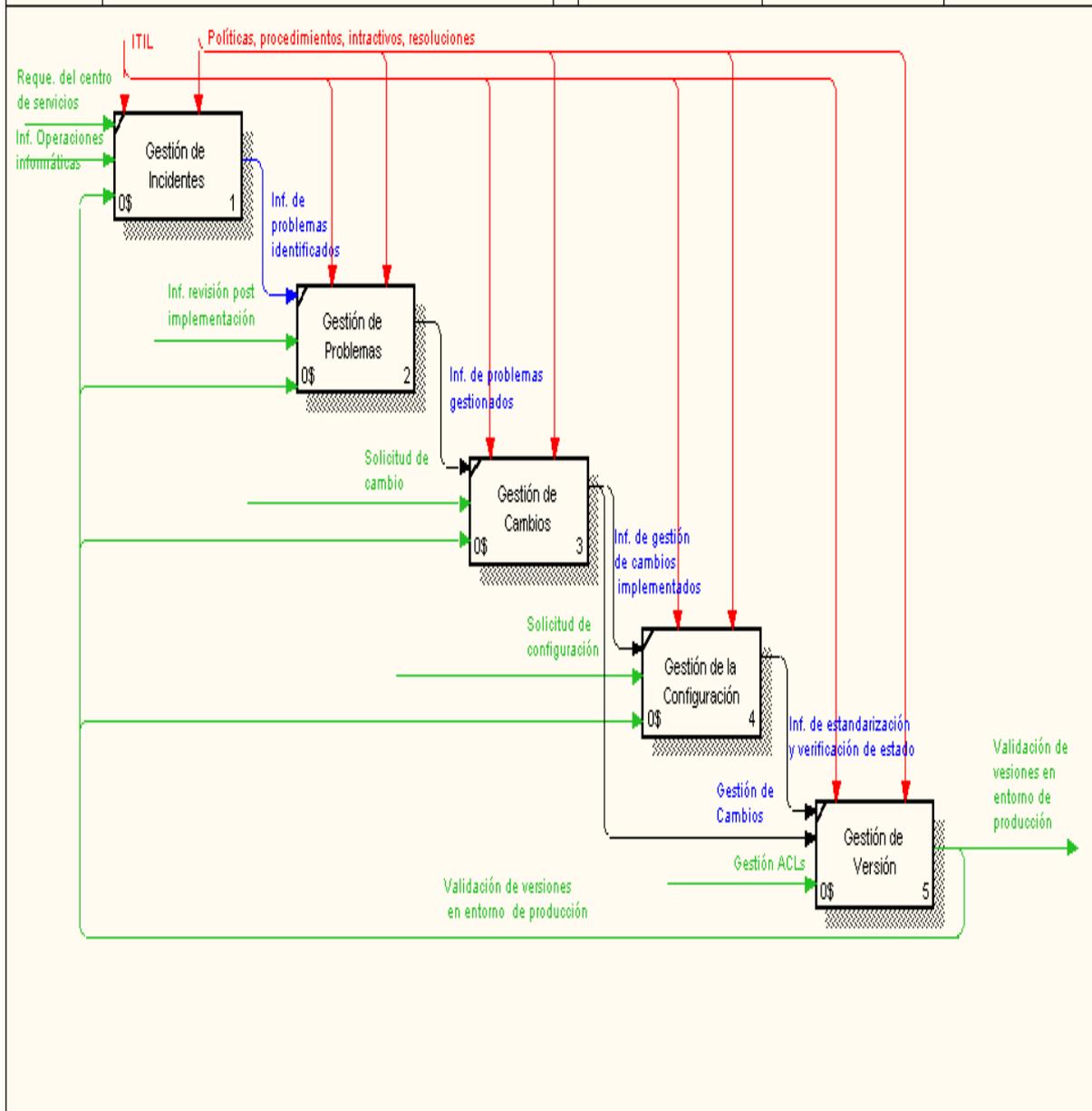
2.4.17 SUB-PROCESO, GESTIÓN DE VERSIONES

Tabla No 2.18: Sub-proceso, gestión de versiones

Nombre del Proceso CRM (Customer Relationship Management)		Nombre del Subproceso Gestión de Versiones
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Garantizar el correcto despliegue de la entrega de versiones de Infraestructura de TI, asegurando su integridad, pruebas y almacenamiento de los procedimientos orientados hacia la provisión del servicio de TI 		Alcance <ul style="list-style-type: none"> Este proceso debe ser implementado en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI Se encarga solo de la gestión de versiones en la unidad de TI
Entradas Orden de entrada <ul style="list-style-type: none"> Informes de estandarización y verificación de estado Gestión de cambios Gestión de ACLs 	Actividades <ul style="list-style-type: none"> RFC (gestión de cambios) Entorno de desarrollo Entorno de pruebas Entorno de producción Back- OUT 	Salidas Informes de salidas <ul style="list-style-type: none"> Validación de versiones en entorno de producción
Responsables <ul style="list-style-type: none"> Gerente de División de Informática Subgerente Nacional de Infraestructura de TI Jefe de Infraestructura de TI Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo Ingeniero de Servidores y Sistemas Operativos 		

Gráfico

USED AT:	AUTHOR: Raúl Proaño López	DATE: 28/09/2011	WORKING	READER	DATE	CONTEXT: 
	PROJECT: Tesis	REV: 11/10/2011	DRAFT			
	NOTES: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		PUBLICATION			



NODE: A4	TITLE: CRM (Customer Relationship Management)	NUMBER:
--------------------	---	---------

Elaborado por: Raúl Proaño López

En el capítulo 3 de esta investigación, se plantea el modelo de gestión de las TICs para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de Informática, en la Corporación Financiera Nacional, se profundiza en cada uno de los procesos, cuya estructura comprende: objetivos, alcance, responsables, contenido, procedimiento operativo, normas internas, instructivos, registros, flujogramas y anexos.

CAPÍTULO 3.

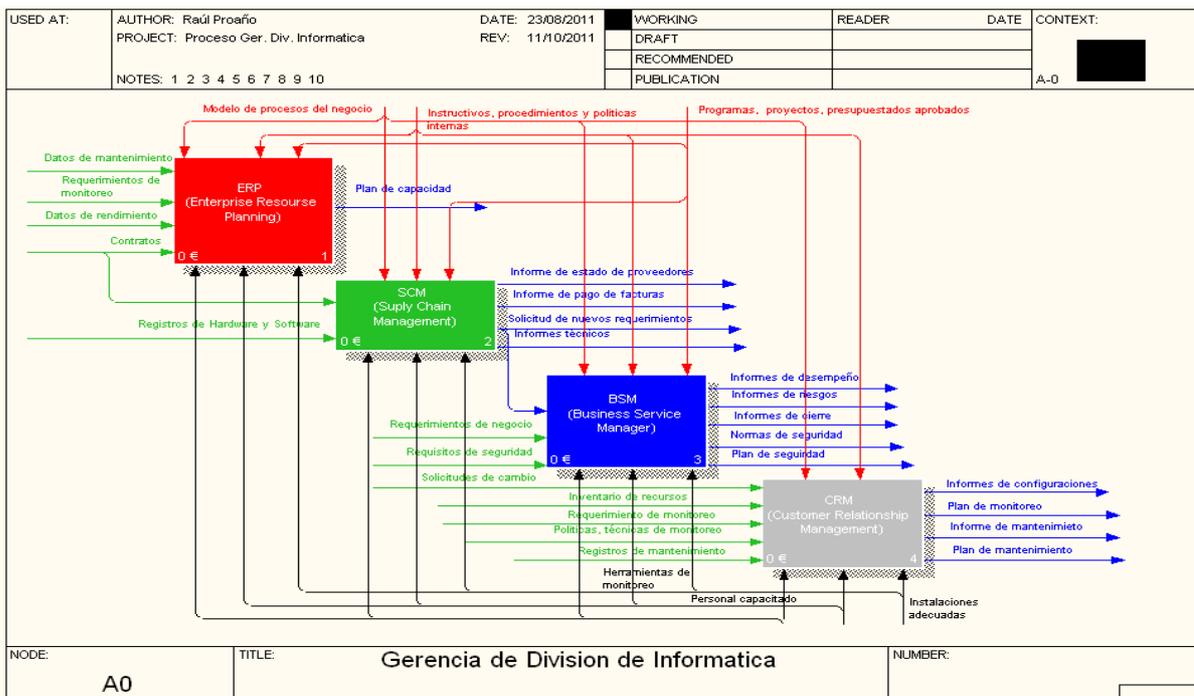
MODELO DE GESTIÓN DE TICS PARA LA SUBGERENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA DE TI

3.1 MAPA DE SUB-PROCESOS

El modelo alternativo de gestión de las TICs propuesto para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI, de la Gerencia de División de Informática, comprende de: cuatro procesos y diecisiete sub-procesos que se presentan a continuación:

PROCESOS: 1) **ERP** Enterprise Resource Planning - Planeación de Recursos Empresariales, 2) **SCM** Supply Chain Management - Gestión de la Cadena de Abastecimiento, 3) **BSM** Business Service Management - Gestión de Servicios del Negocio, 4) **CRM** Customer Relationship Management - Gestión de las Relaciones con Clientes, como se puede apreciar en la Figura No 3.1.

Figura No 3.1: Mapa de procesos de la SNITI



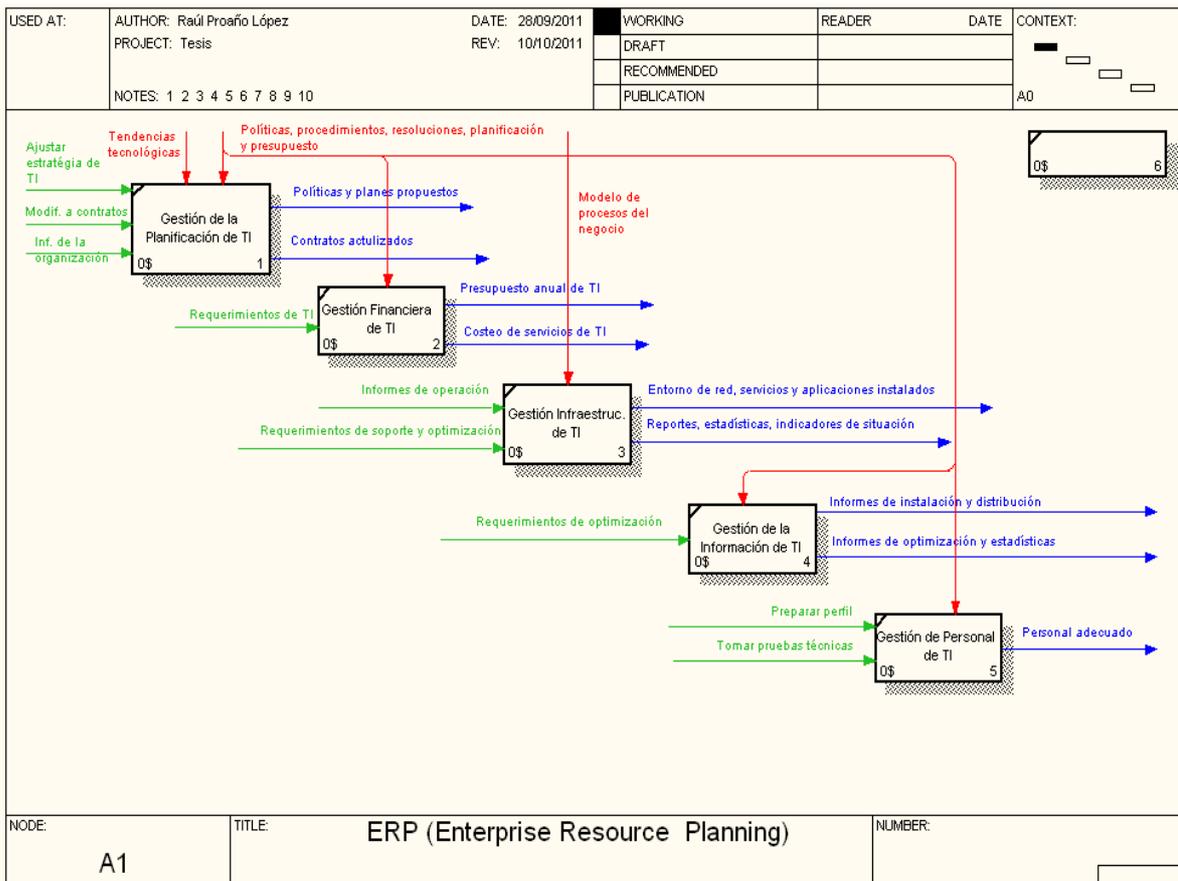
Elaborado por: Raúl Proaño López

3.1.1 SUB-PROCESOS

Los sub-procesos que son parte del ERP (Enterprise Resource Planning - Planeación de Recursos Empresariales) se pueden apreciar en la Figura No 3.2 y son:

- Gestión de la planificación de TI
- Gestión financiera de TI
- Gestión de Infraestructura de TI
- Gestión de la información de TI
- Gestión de personal de TI

Figura No 3.2: Sub- procesos del ERP

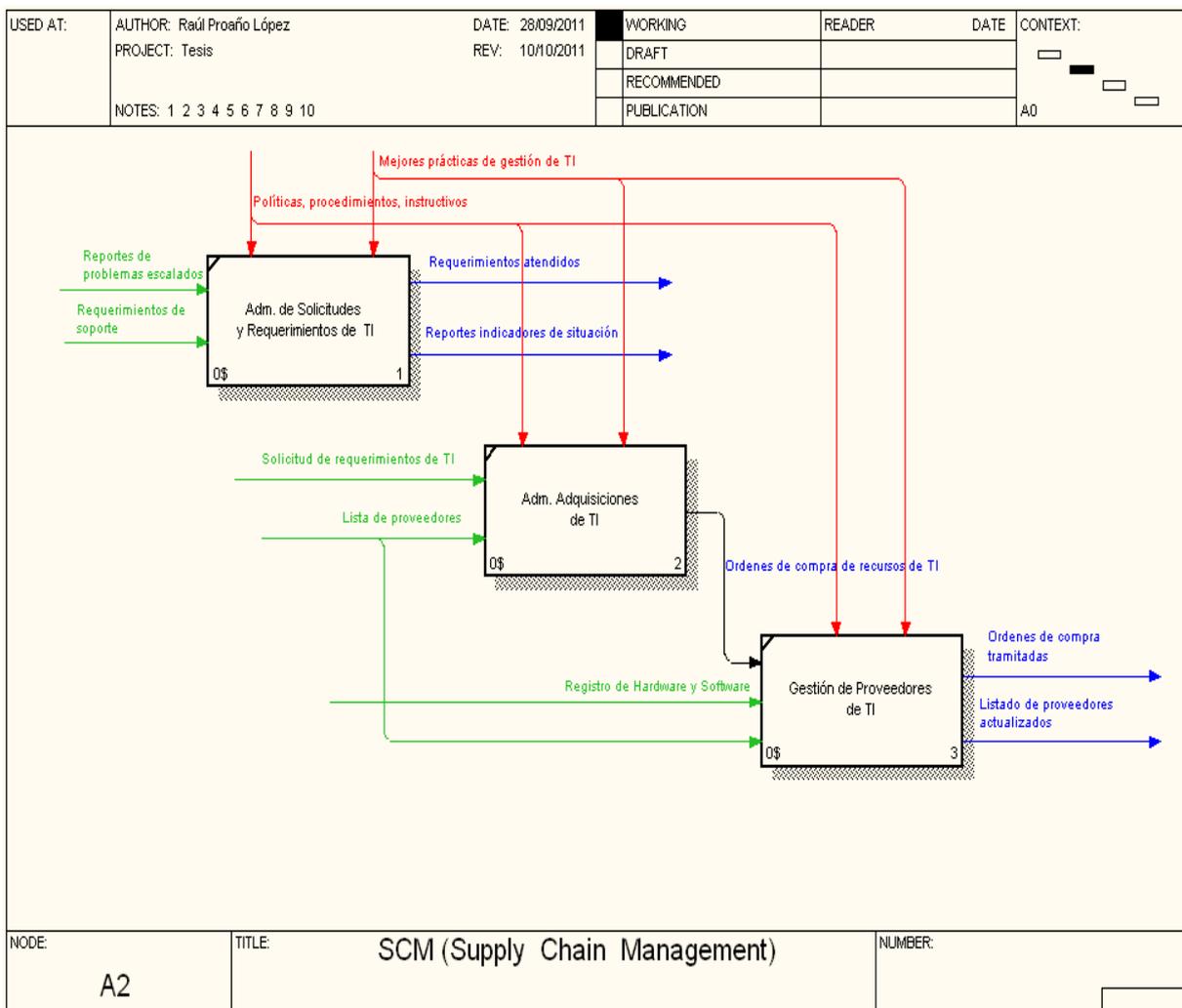


Elaborado por: Raúl Proaño López

Los sub-procesos que son parte del SCM (Supply Chain Management - Gestión de la Cadena de Abastecimiento) se pueden apreciar en la Figura No 3.3 y son:

- Administración de solicitudes de requerimientos de TI
- Administración de adquisiciones de TI
- Gestión de proveedores de TI

Figura No 3.3: Mapa de sub-procesos del SCM

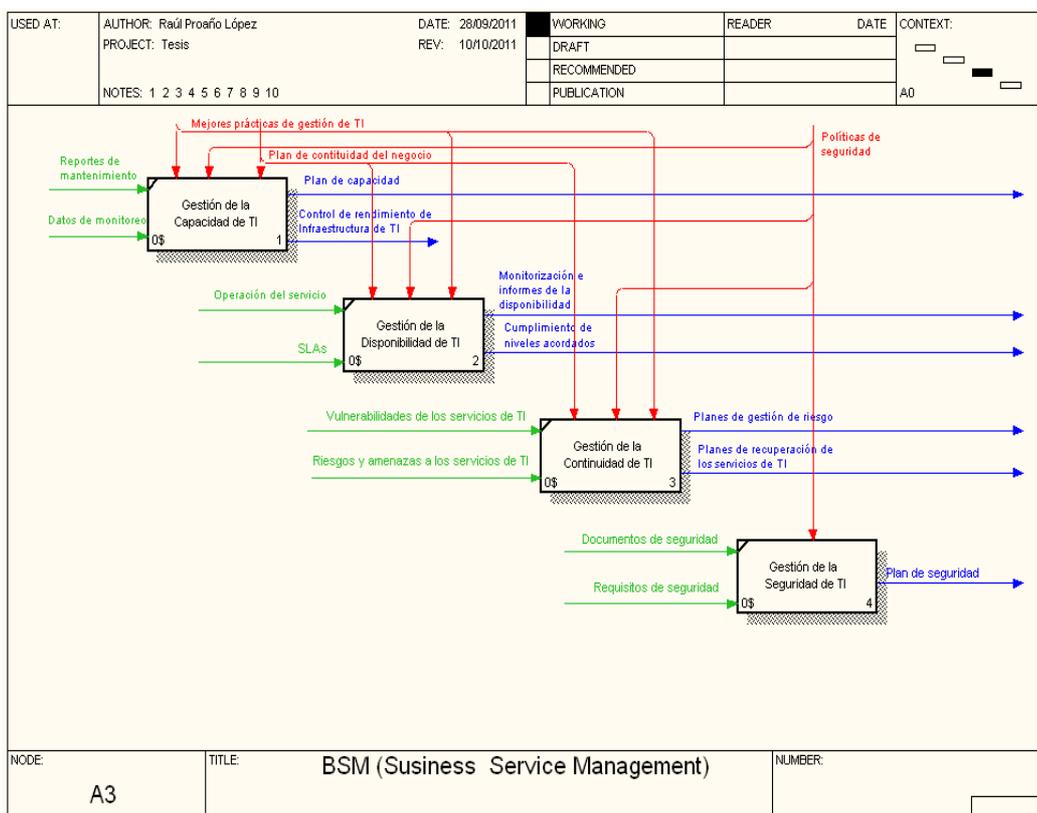


Elaborado por: Raúl Proaño López

Los sub-procesos que son parte del BSM (Business Service Management - Gestión de Servicios del Negocio) se pueden observar en la Figura No 3.4 y son:

- Gestión de la capacidad
- Gestión de la disponibilidad
- Gestión de la continuidad
- Gestión de la seguridad

Figura No 3.4: Mapa de sub-procesos de BSM



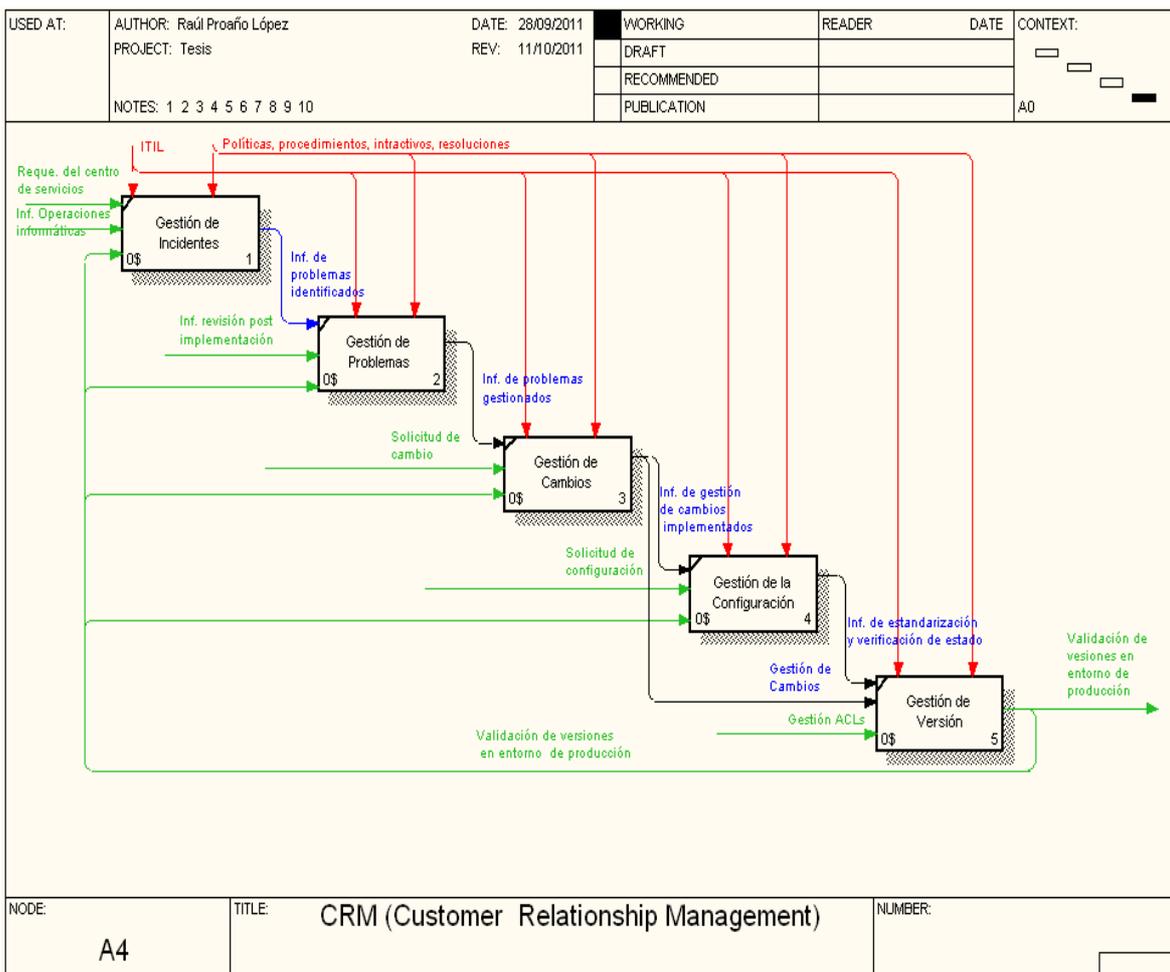
Elaborado por: Raúl Proaño López

Los sub-procesos que son parte del CRM (Customer Relationship Management - Gestión de las Relaciones con Clientes) se pueden apreciar en la Figura No 3.5 y son:

- Gestión de incidentes
- Gestión de problemas

- Gestión de cambios
- Gestión de la configuración
- Gestión de versiones

Figura No 3.5: Mapa de sub-procesos del CRM



Elaborado por: Raúl Proaño López

3.2 POLÍTICAS Y NORMAS

Una vez definido los procesos y sub-procesos de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI, hace necesario definir políticas y normas internas para dicha Subgerencia, entendiéndose por políticas de tecnología de la información (TI) al conjunto de reglas obligatorias que deben observar todos los funcionarios de la

institución, para la planificación, dirección, ejecución y control de los servicios de tecnología informática, siendo responsabilidad de la Gerencia General, a través de la GDI y de la SNITI vigilar su estricta observancia en el ámbito nacional, tomando las medidas preventivas y correctivas para que se cumplan. Su incumplimiento podrá ser sancionado por la institución, de acuerdo al tipo y severidad de la misma.

Estas políticas y normas internas de la institución deberán estar alineadas con los estándares internacionales aceptados para la práctica de tecnología de la información tales como:

- Marco de referencia COBIT: Control Objectives for Information and Related Technology, patrocinado por information System and audit. Control Association - ISACA
- Norma ISO/IEC 27001 Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información - Requerimientos
- Resoluciones y disposiciones de la Superintendencia de Bancos y Seguros y la Junta Bancaria sobre la Gestión del Riesgo Operativo en el ámbito de tecnología
- A continuación se definen políticas y normas internas para los procesos y sub-proceso para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI

3.2.1 POLÍTICAS GENERALES

Todo requerimiento de soluciones de tecnología de información, deberá ser solicitado a la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI.

La SNITI deberá estar autorizada para emplear herramientas de tecnología informática que refuercen el cumplimiento de dichas políticas.

3.2.2 POLÍTICAS ESPECÍFICAS

Para la operación de hardware y software de redes y telecomunicaciones

- Toda información institucional debe invariablemente ser operada a través de un mismo tipo de hardware y software de redes y telecomunicaciones, para beneficiarse de los mecanismos de integridad, seguridad y recuperación de la configuración en caso de falla
- Todos los dispositivos y el software de redes y telecomunicaciones, contarán con los respectivos manuales técnicos y de operación actualizados
- Todos los equipos de redes y telecomunicaciones, con una frecuencia determinada de acuerdo con su criticidad, deberán ser monitoreados, y se deberán emitir un informe del monitoreo
- La SNITI deberá considerar dentro de sus actividades, el cronograma de mantenimiento del hardware y software de redes y telecomunicaciones
- La SNITI deberá realizar un plan de capacidad de los equipos de redes y telecomunicaciones una vez cada año
- La información relacionada con la operación de los equipos de redes y telecomunicaciones deberá ser analizada con la periodicidad que determine la SNITI y depurada con la finalidad de evitar que dicha información ocupe espacio de almacenamiento innecesario. Se deberá emitir un informe de la depuración realizada

Para las instalaciones de redes y telecomunicaciones

- La SNITI será responsable de la instalación, desconexión, mantenimiento y reubicación de los equipos de redes y comunicaciones de la CFN

- La supervisión y control de las instalaciones se llevará a cabo en los plazos y mediante los mecanismos que establezca la SNITI
- Todos los cambios de configuraciones de redes y comunicaciones deberá sujetarse a las normas y procedimientos de Control de Cambios

Para el manejo de información en dispositivos de redes y telecomunicaciones

- Todos los dispositivos de redes y telecomunicaciones serán guardados en lugares fuera de la vista de otras personas, lejos de peligros ambientales tales como calor, luz solar directa y campos magnéticos y con las debidas seguridades
- Todos los equipos de redes y telecomunicaciones de la institución estarán protegidos por medio de una fuente de energía ininterrumpida (UPS)
- Se debe evitar exponer los equipos de redes y telecomunicaciones a otros peligros ambientales como humo, alimentos, líquidos, humedad muy alta o muy baja y calor o fríos extremos

Para el funcionamiento y utilización de equipos de redes y telecomunicaciones

- La SNITI vigilará que los equipos de redes y telecomunicaciones se usen bajo las condiciones especificadas tanto por la institución como por el proveedor, de acuerdo con las funciones del área a la que se asigne
- Se prohíbe a los funcionarios de la institución usar los equipo de redes y telecomunicaciones, para realizar actos que perjudiquen el funcionamiento de los mismos o deterioren la información almacenada en medios magnéticos, óptico, entre otros
- En ningún caso se autorizará la utilización de dispositivos ajenos a los procesos informáticos de la respectiva unidad administrativa. Por

consiguiente, es posible el ingreso y/o instalación de hardware y software de redes y telecomunicaciones que no sea propiedad de la institución, excepto en casos emergentes previamente autorizados por la SNITI

Para control de virus en equipos de redes y telecomunicaciones

- El personal de redes y telecomunicaciones será el responsable de mantener el software y hardware de los servidores (sistema operativo, herramientas de gestión de TI y otros utilitarios), libre de virus y código malicioso
- El personal de redes y telecomunicaciones deberá cumplir con las normas para el control de virus y spam, indicadas en las políticas de seguridad de informática.

Para la administración del centro de cómputo

- El personal de redes y telecomunicaciones será responsable de administrar las instalaciones físicas, de control ambiental y de seguridades del centro de cómputo de la institución
- La SNITI deberá elaborar el calendario de mantenimiento anual de todos los equipos de control ambientales del centro de cómputo
- Los responsables de redes y telecomunicaciones deberán realizar un simulacro por lo menos una vez al año, con la finalidad de probar el funcionamiento de los sistemas de control ambiental y el entrenamiento del personal en procedimientos de emergencia
- La SNITI deberá garantizar que el personal encargado de la administración del centro de cómputo esté capacitado en la administración y operación de los equipos y en procedimientos de emergencia a causa de desastres naturales o artificiales relacionados con él

- La SNITI designará al personal del área que por sus tareas deberá tener acceso al centro de cómputo. En particular, personal del área de redes y telecomunicaciones y el operador del centro de cómputo deberá tener acceso sin restricciones
- El centro de cómputo deberá disponer de un sistema automático para registrar las entradas y salidas del personal autorizado (p.e. por medio de tarjetas magnéticas)
- Todas las puertas de acceso al centro de cómputo deberán permanecer cerradas en todo momento y solo deben ser abiertas el mínimo tiempo necesario para que ingrese personas o equipos
- No deberá ser permitido el consumo ni el almacenamiento de comidas y bebidas en el centro de cómputo
- No debe ser permitido el almacenamiento ni ingreso de materiales peligrosos al centro de cómputo, tales como combustibles o cualquier tipo de inflamables, gases comprimidos, explosivos, etc.

3.2.3 NORMAS

- Participar activamente en el equipo de planeación estratégica institucional. Asegurando que la tecnología esté alineada a los objetivos de la entidad y a los estándares tecnológicos definidos
- Investigar y analizar nuevas tecnologías para la CFN, informar, asesorar y recomendar a la Gerencia General sobre las mejores opciones de función de la relación costo-beneficio, asegurando que la tecnología esté alineada a los objetivos de la entidad y a los estándares tecnológicos definidos
- Definir e implementar procedimientos y estándares para la administración de redes y telecomunicaciones, servidores de datos, servidores de aplicaciones, sistemas de almacenamiento y demás equipos del centro de cómputo

- Proponer y desarrollar proyectos de infraestructura de tecnología de información y telecomunicaciones
- Definir e implementar procedimientos y estándares para la administración de redes y comunicaciones, servidores de datos, servidores de aplicaciones sistemas de almacenamiento y además equipos del centro de cómputo
- Proponer y desarrollar proyectos de infraestructura de tecnología de información y comunicaciones
- Garantizar el correcto desempeño y disponibilidad de los enlaces de telecomunicación a nivel nacional en redes LAN, WAN, y acceso a Internet
- Instalar y mantener los sistemas operativos y servicios de infraestructura de TI requeridos por el negocio y garantizar su operación continua
- Medir y controlar la operación adecuada de los sistemas de transmisión de voz, datos e imágenes de la CFN, así como la prestación de servicios contratados por terceros
- Establecer las políticas y estándares establecidos por el departamento de Seguridad Informática y controlar la seguridad física de las instalaciones y equipamiento de los centros de cómputo
- Mantener actualizado el inventario y la plataforma de hardware, software del sistema operativo y administración de los centros de cómputo, según las necesidades de la institución
- Mantener actualizada la arquitectura tecnológica del sistema de seguridad, según la política de seguridad, las exposiciones y necesidades institucionales y el avance tecnológico

3.3 PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS

3.3.1 GESTIÓN DE LA PLANIFICACIÓN DE TI (ERP)

Procedimiento operativo

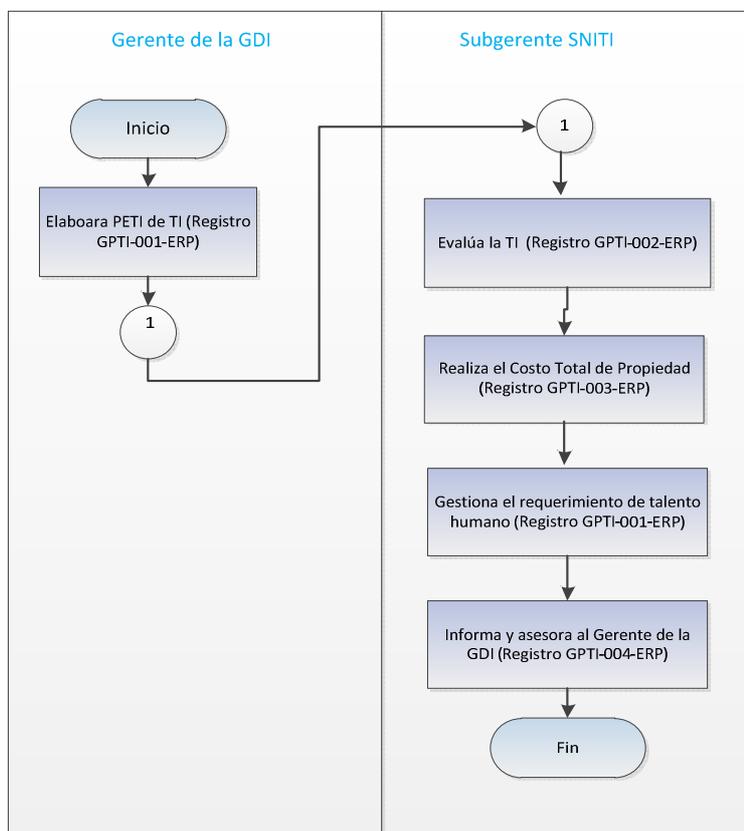
Tabla No 3.1: Procedimiento operativo de Gestión de la Planificación de TI

Responsable	Paso	Actividad
Gerente de División Informática	01	Elaborar Plan Estratégico de TI.- Ejecutar, controlar y mantener actualizado el Plan Estratégico de Tecnología de la Información y los planes operativos anuales, alineado con el Plan Estratégico Institucional y el Plan Operativo Anual de la CFN, de manera que se asegure el logro de los objetivos institucionales propuestos (Registro GPTI-001- ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Evaluar Tecnologías de la Información.- Investigar y analizar nuevas tecnologías para la CFN, informar, asesorar y recomendar al gerente de la GDI y por su intermedio al Gerente General, sobre las mejores opciones en función de la relación costo-beneficio, asegurando que la tecnología esté alineada a los objetivos de la entidad y los estándares tecnológicos definidos (Registro GPTI-002- ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	03	Gestión Financiera.- Realizar el Coste Total de Propiedad (<i>proveniente del término Total Costo of Ownership</i> o TCO), es un método de cálculo diseñado para ayudar a los usuarios y a los gestores empresariales a determinar los costes directos e indirectos, así como los beneficios, relacionados con la compra de equipos o programas informáticos. (Registro GPTI-003- ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	04	Gestión del Potencial Humano.- Identificar requerimientos de capacitación y entrenamiento, y velar por el permanente desarrollo del personal técnico de las áreas que conforman la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (Registro GPTI-003- ERP)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.6: Diagrama de flujo del procedimiento operativo Gestión de la Planificación de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-ERP (Plan estratégico institucional)
- Registro GPTI-002-ERP (PETI)
- Registro GPTI-003-ERP (Plan operativo institucional)
- Registro GPTI-004-ERP (Formato informe técnico DNI)

Instructivos

Registro GPTI-004-ERP (Formato informe técnico DNI). ANEXO A- 3.1

3.3.2 Gestión Financiera de TI (ERP)

Procedimiento operativo

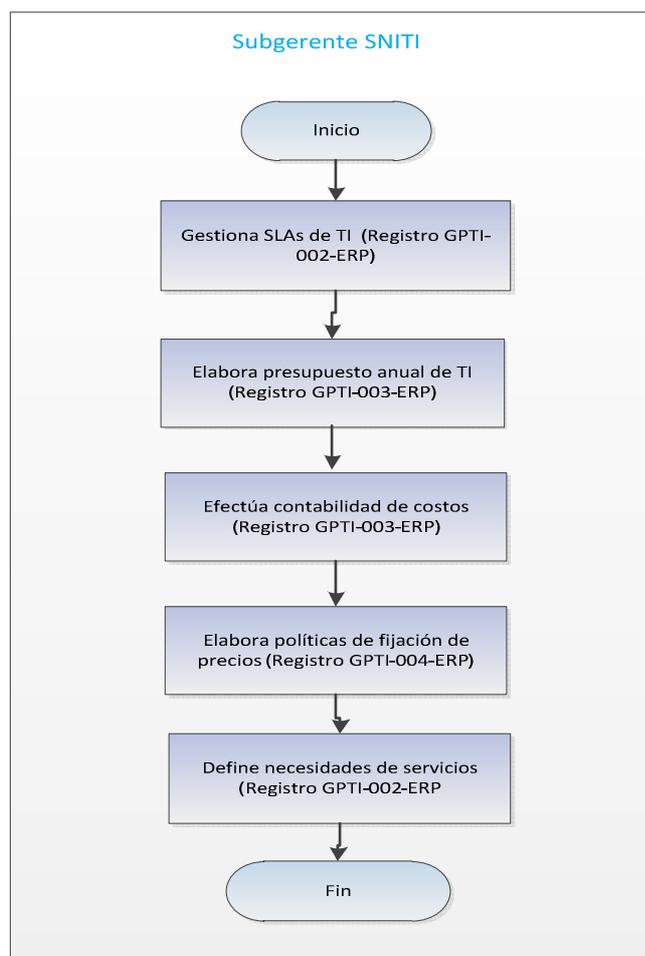
Tabla No 3.2: Procedimiento operativo de Gestión Financiera de TI

Responsable	Paso	Actividad
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	01	Gestionar los niveles de servicios.- Buscar el compromiso realista entre las necesidades y las expectativas del cliente y los costos de los servicios asociados, de forma que estos sean asumibles tanto por el cliente como por la organización de TI (Registro GPTI-002-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Presupuestos.- Definir el presupuesto de Infraestructura en función del plan operativo de TI, este presupuesto debe ser anual (Registro GPTI-002-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	03	Contabilidad análisis de costos.- Esta contabilidad debe ser asociada a los servicios de TI (Registro GPTI-002-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	04	Fijación de precios de servicios de TI.- Elaborar política de fijación de precios, estableciendo de servicios prestados o productos ofrecidos (Registro GPTI-002-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	05	Requisitos de TI.- Definir las necesidades de servicio de toda la organización para que pueda ser ingresada en el presupuesto anual (Registro GPTI-002-ERP)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.7: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de Gestión Financiera de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-ERP (Plan estratégico institucional)
- Registro GPTI-002-ERP (PETI)
- Registro GPTI-003-ERP (Plan operativo institucional)

3.3.3 Gestión de Infraestructura de TI (ERP)

Procedimiento operativo

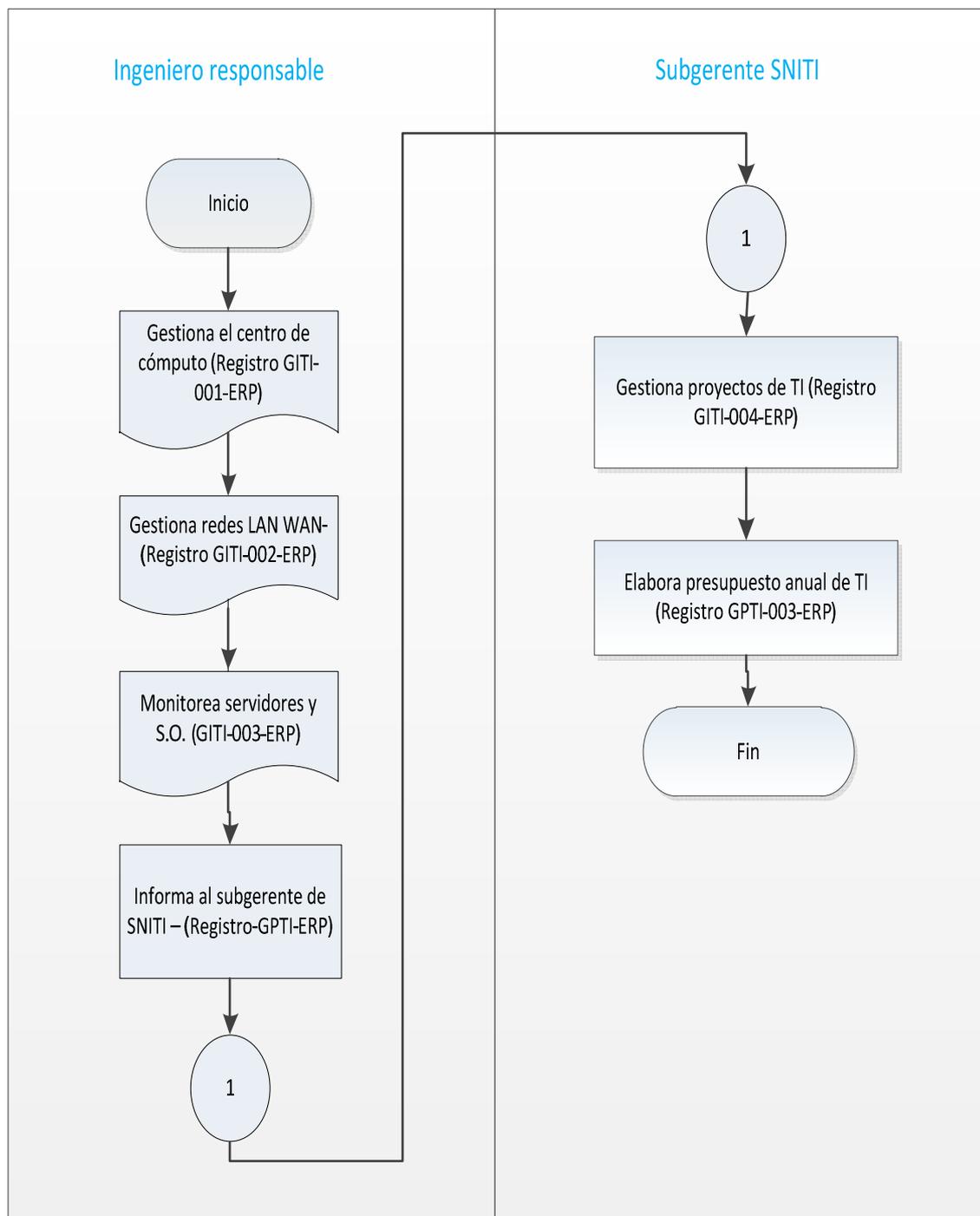
Tabla No 3.3: Procedimiento operativo de Gestión de Infraestructura de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo	01	Gestionar el Centro de Cómputo.- Operación de equipos del Centro de Cómputo de CFN - Matriz, en caso de mantenimiento coordinar con el proveedor, ir al instructivo correspondiente (Registro GITI-001-ERP)
Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo	02	Gestionar las redes LAN WAN.- Garantizar el correcto desempeño y disponibilidad de los enlaces a nivel nacional en redes LAN, WAN y acceso a Internet, ir al instructivo correspondiente (Registro GITI-002-ERP)
Ingeniero de Redes y Centro de Cómputo	03	Monitorear Servidores y Sistemas Operativos.- Instalar y mantener los sistemas operativos y servidores, requeridos por el negocio y garantizar su operación oportuna (Registro GITI-003-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	04	Gestionar Proyectos de TI.- Definir, coordinar y controlar el desarrollo de los proyectos y buscar soluciones eficientes y oportunas a los imprevistos y desajustes que pudiesen seguir, de acuerdo a las estrategias globales de la CFN y los estándares tecnológicos definidos (Registro GITI-004-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	05	Gestionar Seguridad.- Implementar las políticas y estándares establecidos por el Departamento de Seguridad Informática y controlar la seguridad física de las instalaciones y equipamiento del Centro de Cómputo (Registro GPTI-002-ERP)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.8: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de Infraestructura TI



Elaborado por: Raúl Proaño López

Registro operativo utilizado

- Registro GITI-001-ERP (Gestión del centro de cómputo)
- Registro GITI-002-ERP (Configuraciones de redes y c.c)
- Registro GITI-003-ERP (Configuraciones de servidores y s.o)
- Registro GITI-004-ERP (Portafolio de proyectos de TI)
- Registro GPTI-002-ERP (PETI)

Instructivos

- TI.001 Operación de equipos del centro de cómputo. ANEXO A-3.2
- TI.002 Apagado y encendido de equipos de networking y telecomunicaciones. ANEXO A-3.3
- TI.003 Apagado y encendido de servidores y almacenamiento externo. ANEXO A-3.4
- TI.004 Operación red inalámbrica. ANEXO A-3.5

3.3.4 Gestión de personal de TI (ERP)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.4: Procedimiento operativo de Gestión de personal de TI

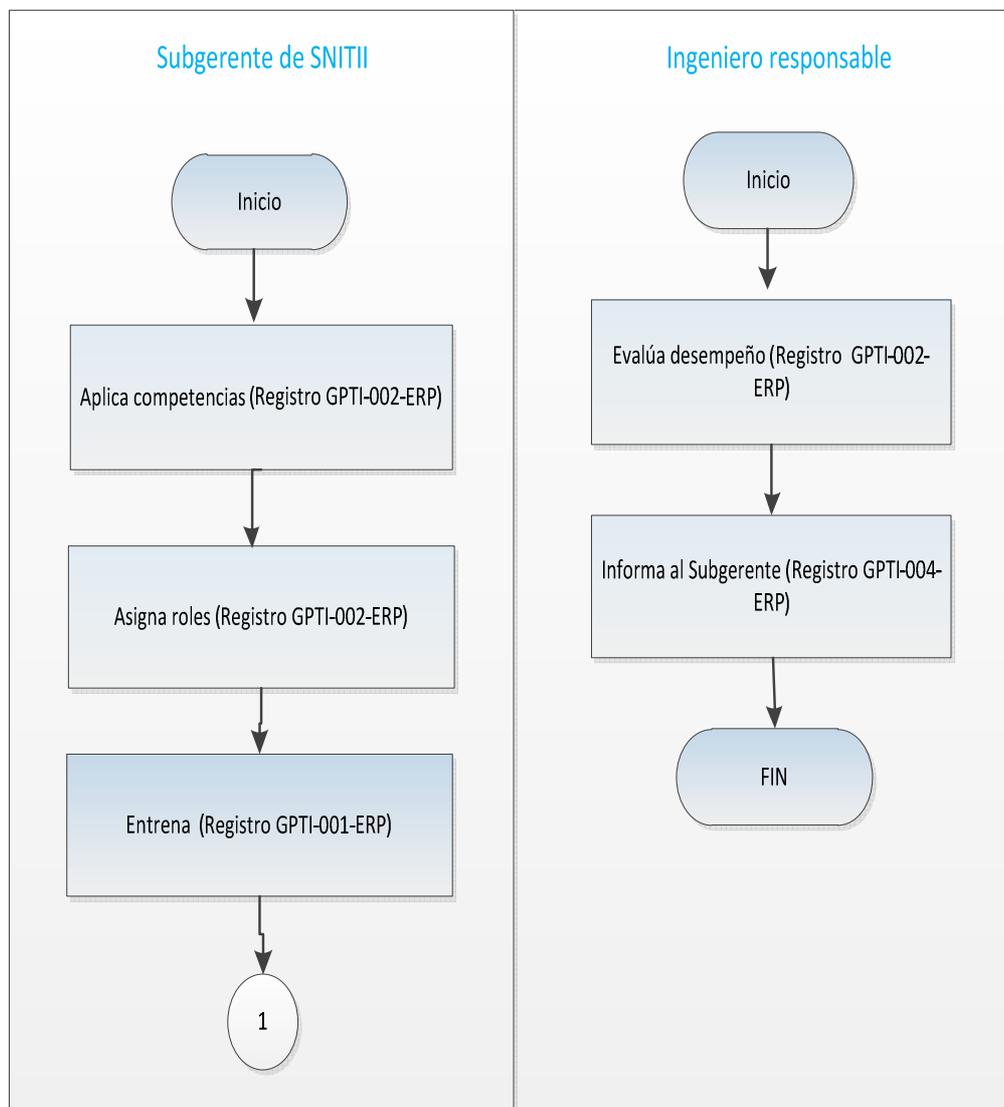
Responsable	Paso	Actividad
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	01	Aplicar competencias.- Para lograr un mejor aprovechamiento de las capacidades de la gente, incorporar las competencias implica cuestionarse no solo por los resultados que se espera alcanzar sino por la forma que las diferente funciones que trabajan con la gente de la empresa puedan coadyuvar a lograr tales resultados (Registro GPTI-002-ERP)

Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Asignación de roles.- Definir, monitorear y supervisar los marcos de trabajo para los roles, responsabilidades y compensación del personal, incluyendo el requerimiento de adherirse a las políticas y procedimientos administrativos, así como al código de ética y prácticas profesionales. El nivel de supervisión debe estar de acuerdo con la sensibilidad del puesto y el grado de responsabilidades asignadas (Registro GPTI-002-ERP)
Ingeniero Responsable	03	Entrenamiento.- Proporcionar a los empleados la orientación necesaria al momento de la contratación y entrenamiento continuo de aptitudes, habilidades, controles internos y conciencia sobre la seguridad, al nivel requerido para alcanzar las metas organizacionales (Registro GITI-001-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	04	Evaluación de desempeño.- Es importante que estas evaluaciones se realicen periódicamente, comparando contra los objetivos individuales derivados de las metas organizacionales, estándares establecidos y responsabilidades específicas del puesto. Los empleados deben recibir adiestramiento sobre su desempeño y conducta, según sea necesario (Registro GPTI-002-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	05	Cambios y terminación de trabajo.- Tomar medidas expeditas respecto a los cambios de los puestos, en especial las terminaciones. Se debe realizar la transferencia del conocimiento, reasignar responsabilidades y se deben eliminar los privilegios de acceso, de tal modo que los riesgos se minimicen y se garantice la continuidad de la función (Registro GPTI-002-ERP)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.9: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de personal de TI



Elaborado por: Raúl Proaño López

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-002-ERP (PETI)
- Registro GPTI-004-ERP (Formato informe_técnico DNI)

3.3.5 Administración de solicitudes de requerimientos de TI (SCM)

Procedimiento operativo

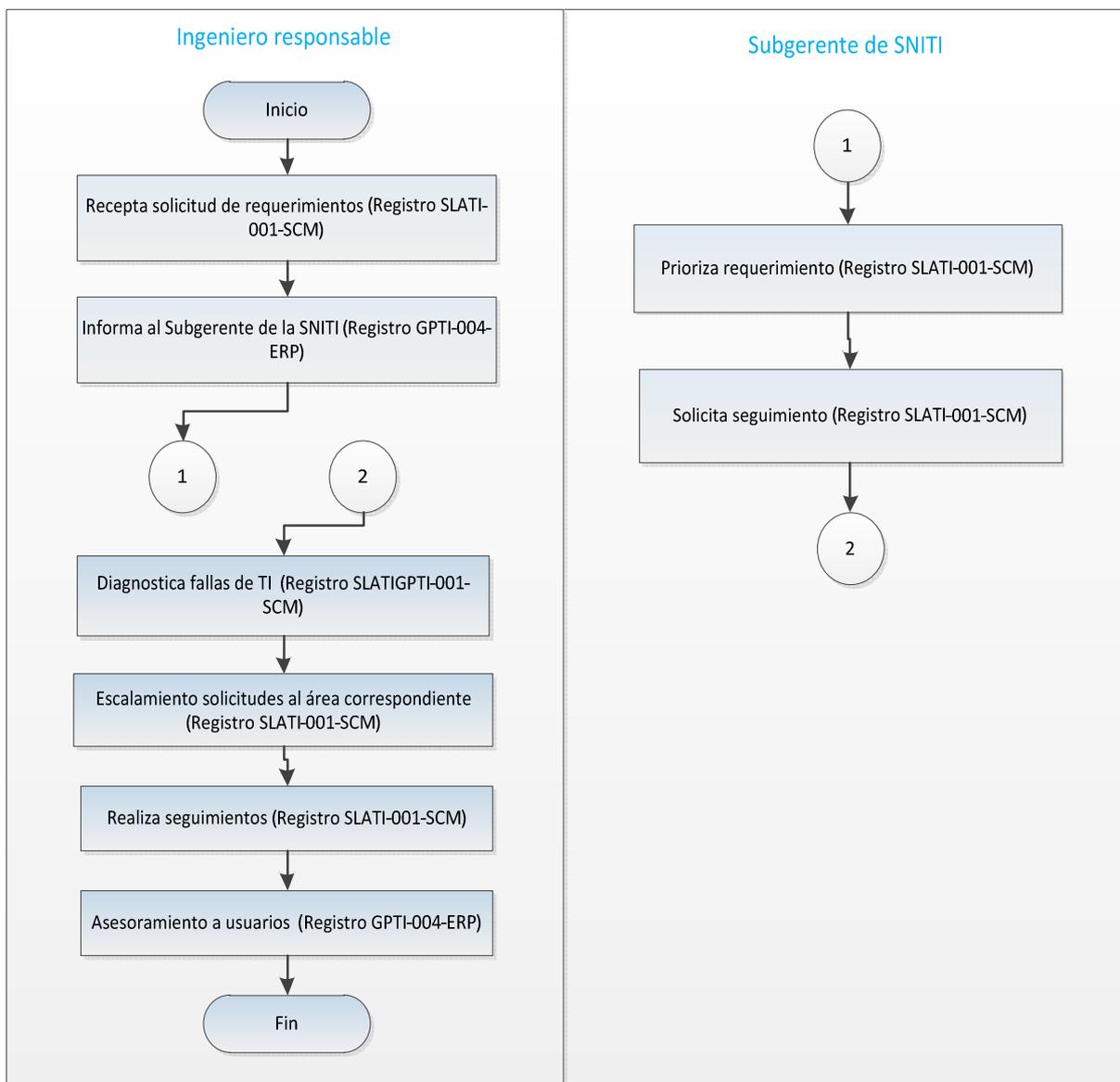
Tabla No 3.5: Procedimiento operativo de Administración de solicitudes de requerimientos de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Recepción.- Receptar las solicitudes y/o requerimientos de TI a través de la herramienta Service Manager (Registro SLATI-001-SCM)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Priorización.- Priorizar las solicitudes y/o requerimientos de los usuarios, según el impacto y prioridad (Registro SLA-001-SCM)
Ingeniero Responsable	03	Análisis.- Analizar las solicitudes y/o requerimientos en TI para diagnosticar las fallas de forma documentada, a partir de una Base de Datos del Conocimiento (Registro SLATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	04	Escalamiento.- Escalar las solicitudes y/o requerimientos al área correspondiente en la CFN, cuando éstas no puedan ser resueltas en un primer nivel del servicio (Registro SLATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	05	Seguimiento.- Seguimiento, control y cierre de las solicitudes y/o requerimientos de los usuarios (Registro SLATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	06	Asesorar e informar a usuarios.- Asesorar e informar a los usuarios acerca de cómo acceder a los servicios de TI provistos por la Gerencia de División de Informática (GPTI-004-ERP)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.10: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Administración de solicitudes de requerimientos de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro SLATI-001-SCM, (Acuerdo de Nivel de Servicio)

3.3.6 Administración de adquisiciones de TI (SCM)

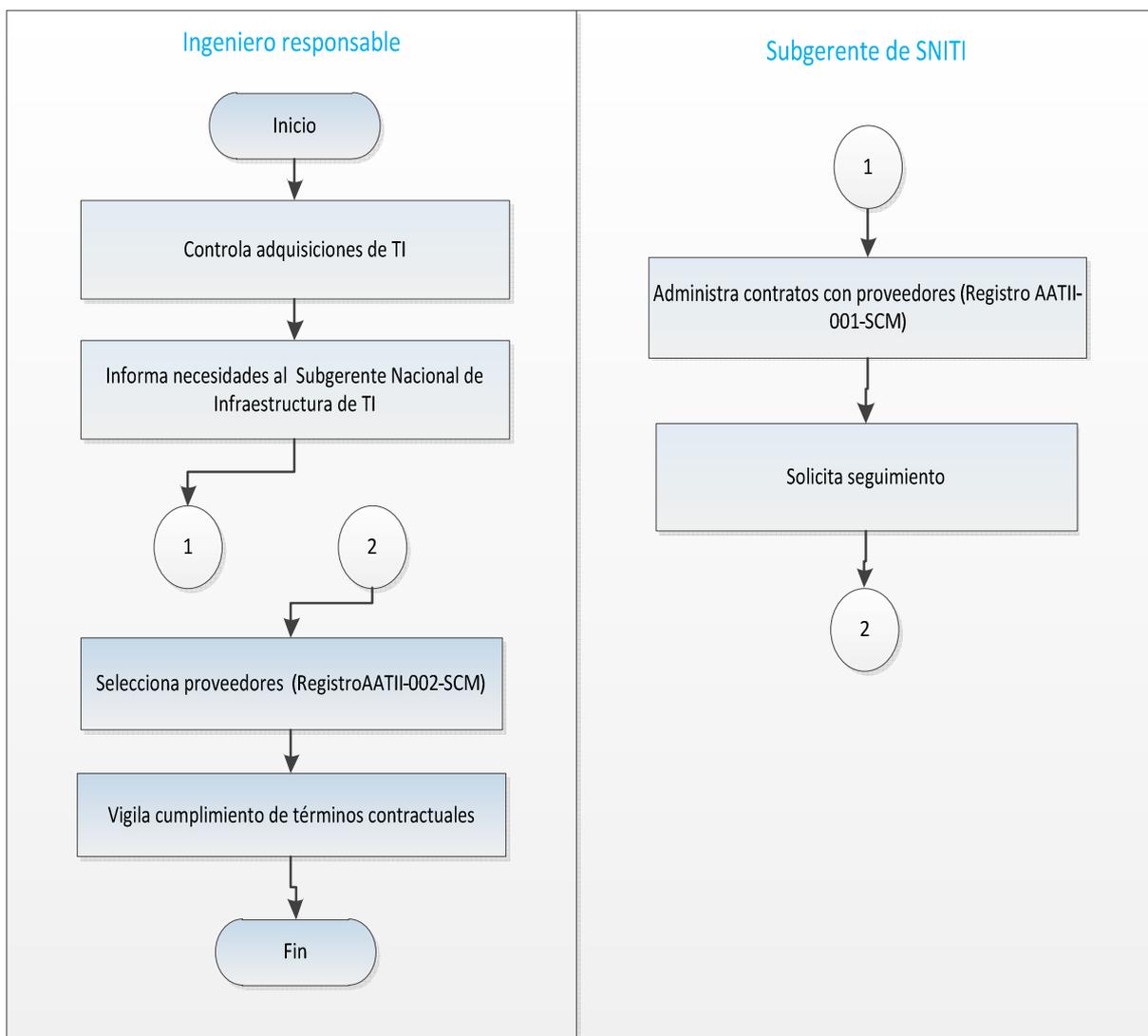
Procedimiento operativo

Tabla No 3.6: Procedimiento operativo de Administración de adquisiciones de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Control de adquisición.- Desarrollar y seguir un conjunto de procedimientos y estándares consistente con el proceso general de adquisición de la organización y con la estrategia de adquisición para adquirir infraestructura relacionada con TI, instalaciones de hardware, software y servicios necesarios para el negocio
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Administración de contratos con proveedores.- Formular un procedimiento para establecer, modificar y concluir contratos para todos los proveedores. El procedimiento debe cubrir como mínimo, responsabilidades y obligaciones legales, financieras, organizacionales, documentales, de desempeño, de seguridad, de propiedad intelectual y responsabilidades de conclusión, así como obligaciones. Todos los contratos y las modificaciones a contratos las deben revisar asesores legales (Registro AATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	03	Selección de proveedores.- Seleccionar proveedores de acuerdo a una práctica justa y formal para garantizar la mejor opción según los requerimientos especificados. Los requerimientos deben estar optimizados con las entradas de los proveedores potenciales (Registro AATI-002-SCM)
Ingeniero Responsable	04	Adquisición de recursos de TI.- Proteger y hacer cumplir los intereses de la organización en todos los contratos de adquisiciones, incluyendo los derechos y obligaciones de todas las partes en los TDR

Diagrama de flujo

Figura No 3.11: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Administración de adquisiciones de TI



Elaborado por: Raúl Proaño López

Registro operativo utilizado

- Registro AATI-001-SCM (contratos con proveedores)
- Registro AATI-002-SCM (listado de proveedores)

3.3.7 Gestión de proveedores de TI (SCM)

Procedimiento operativo

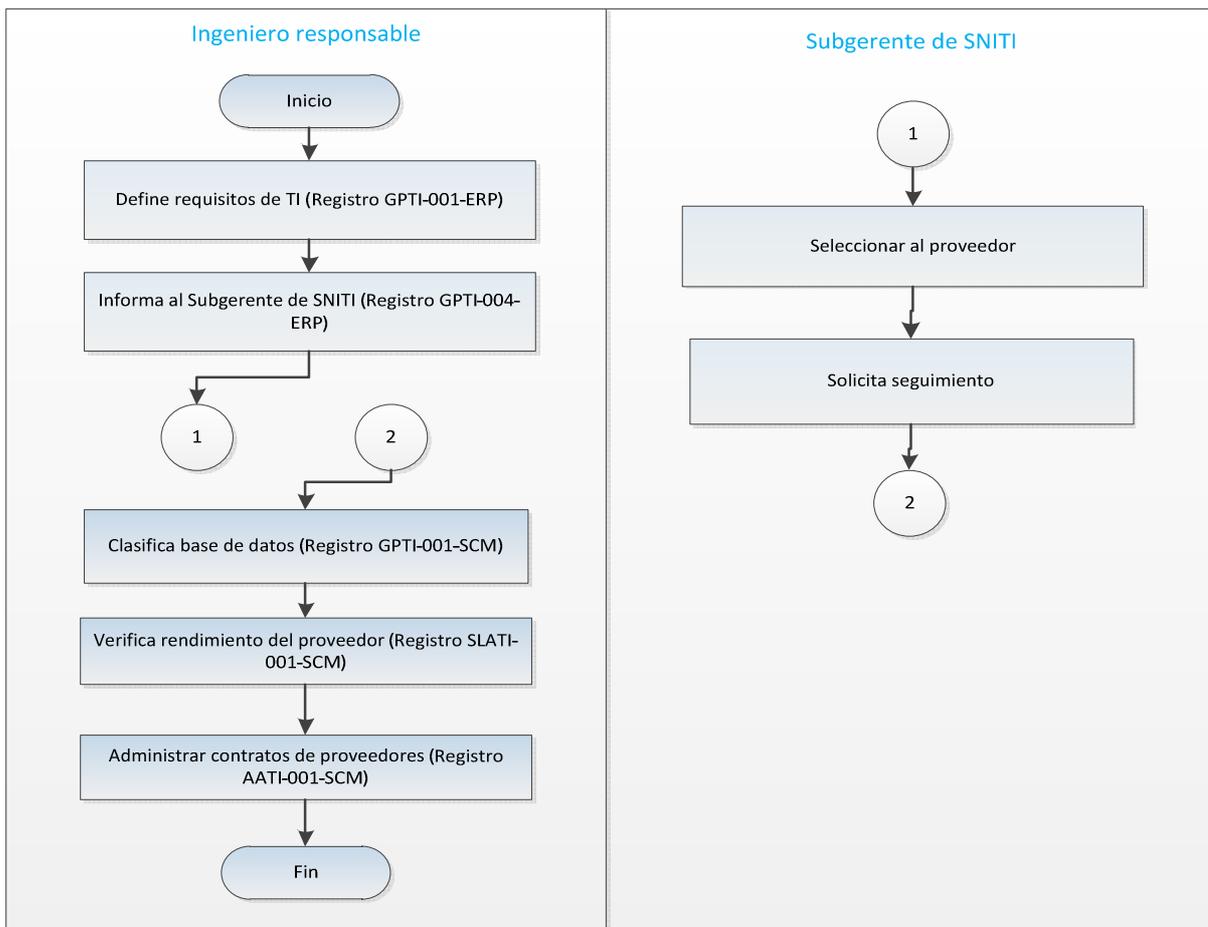
Tabla No 3.7: Procedimiento operativo de Gestión de proveedores de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Definir requisitos.- A la hora de definir los requisitos de contratación de proveedores se debe considerar: Informes económicos de la gestión financiera, estrategias y acuerdos del nivel del nivel del servicio (SLAs, OLAs), previsiones de capacidad requerida, condiciones del servicio a prestar (Registro GPTI-001-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Evaluar y seleccionar.- Un proveedor debe: Adecuarse a los requisitos previamente definidos, contar con referencias de otras empresas del sector, ser capaz de prestar el servicio en los términos de calidad y disponibilidad requeridos
Ingeniero Responsable	03	Clasificar y documentar.- La base de datos de suministradores y Contratos (SCD) debe recoger: Contratos de provisión del servicios (UCs), contratos de provisión, nivel de actuación de cada proveedor (estratégico, táctico, operativo), las relaciones entre el servicio subcontratado y otros CLs (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	04	Gestión de rendimiento.- Se debe verificar si los proveedores: Están cumpliendo los niveles de servicio acordados, se integran adecuadamente a los procesos de la organización, se cumple los procedimientos estipulados para cambiar/corregir un servicio subcontratado (Registro SLATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	05	Renovar y terminar.- La gestión de proveedores también es la carga de: Renovar los contratos y hacer las modificaciones oportunas, asesorar a la dirección acerca de la relevancia de éstos, Terminar los contratos si ya no se necesitan los servicios del proveedor (Registro GPTI-004_ERP)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.12: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de proveedores de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-ERP (PETI)
- Registro GPTI-001-SCM (Base de datos de mesa de ayuda)
- Registro SLATI-001-SCM (Acuerdo de nivel de servicio)

- Registro GPTI-004-ERP (Formato informe_técnico DNI)

3.3.8 Gestión de la capacidad de TI (BSM)

Procedimiento operativo

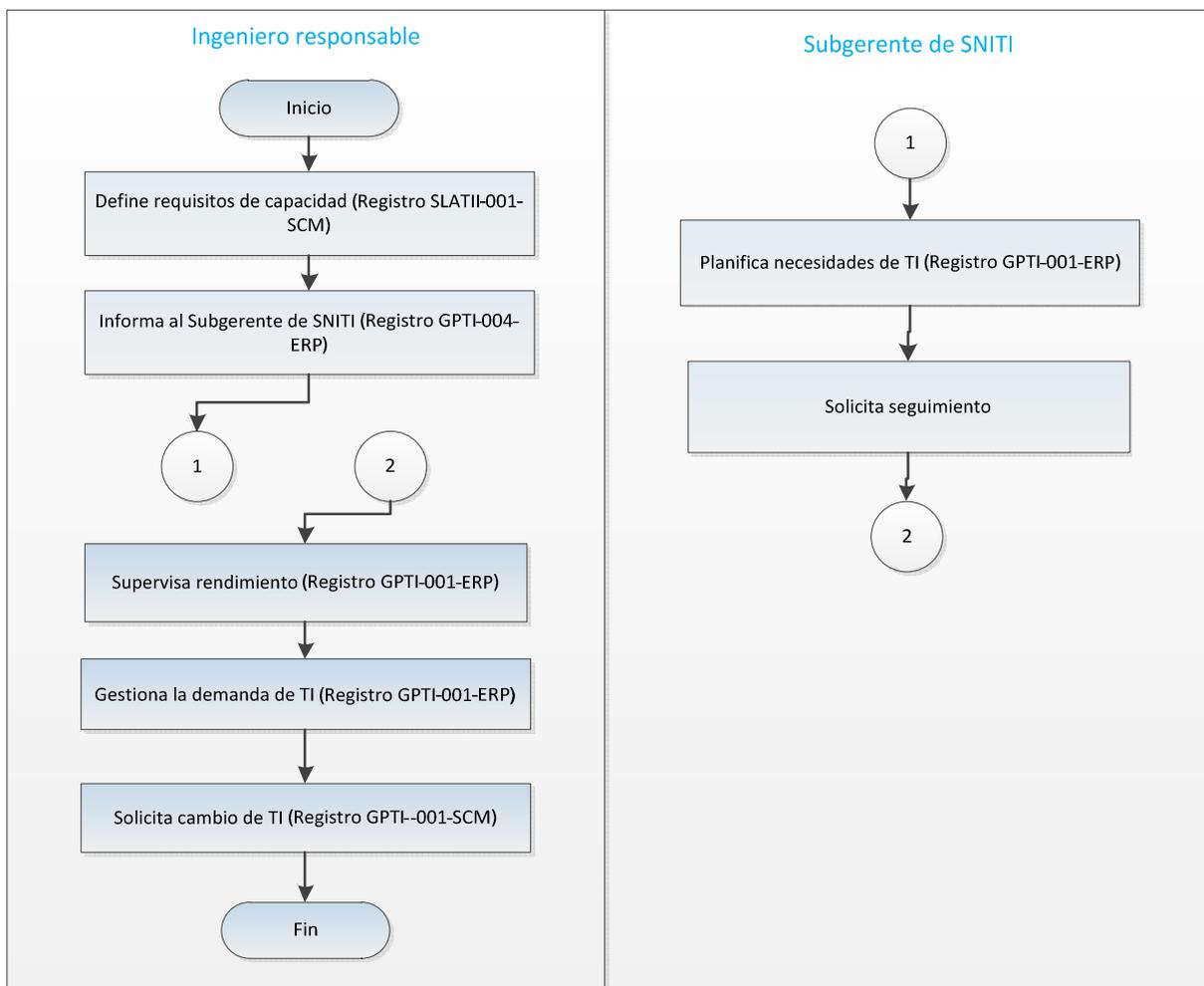
Tabla No 3.8: Procedimiento operativo de Gestión de la capacidad de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Requisitos de capacidad.- Los requisitos de capacidad de la organización de TI vienen principalmente determinados por: Los SLAs en vigor, los avances de la tecnología, las previsiones de negocio (Registro SLATI-001-SCM)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Planificación.- La gestión de la capacidad es la encargada de planificar la capacidad y recursos necesarios para la prestación de los servicios de TI: Elaborando un plan de capacidad que recoja las necesidades actuales y futuras de capacidad, modelando, simulando o reproduciendo diferentes posibles escenarios para realizar previsiones realistas de capacidad (Registro GPTI-001-ERP)
Ingeniero Responsable	03	Supervisión.- La gestión de la capacidad es la responsable de: Medir el rendimiento de la infraestructura de TI, asegurar que la capacidad se adecue a los requisitos establecidos en los SLAs y supervisar las licencias (Registro GPTI-001-ERP)
Ingeniero Responsable	04	Gestión de la demanda.- Consiste en lo siguiente: Racionalizar el uso de la infraestructura de TI, redistribuir los recursos, si esto fuera necesario, para asegurar la capacidad suficiente para los servicios críticos, planificar la demanda a medio y largo plazo (Registro GPTI-001-ERP)
Ingeniero Responsable	05	Base de datos de la capacidad (CDB).- En esta base de datos se registra toda la información relativa a la capacidad: Planes de capacidad, auditoría de capacidad, informes de rendimiento, es imprescindible que la CDB esté relacionada con la CMDB (Base de datos de configuraciones) (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	06	Petición de cambios.- Como resultado de la monitorización y análisis, la gestión de la capacidad puede solicitar cambios para ello se debe: Elevar una EFC a la gestión de cambios, supervisar los resultados del cambio, dar su aprobación a la gestión de cambios para proceder al cierre (Registro GPTI-001-SCM)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.13: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de la capacidad de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro SLATI-001-SCM, (Acuerdo de Nivel de Servicio)
- Registro GPTI-001-ERP (PETI)
- Registro GPTI-001-SCM (Base de datos de mesa de ayuda)

3.3.9 Gestión de la disponibilidad de TI (BSM)

Procedimiento operativo

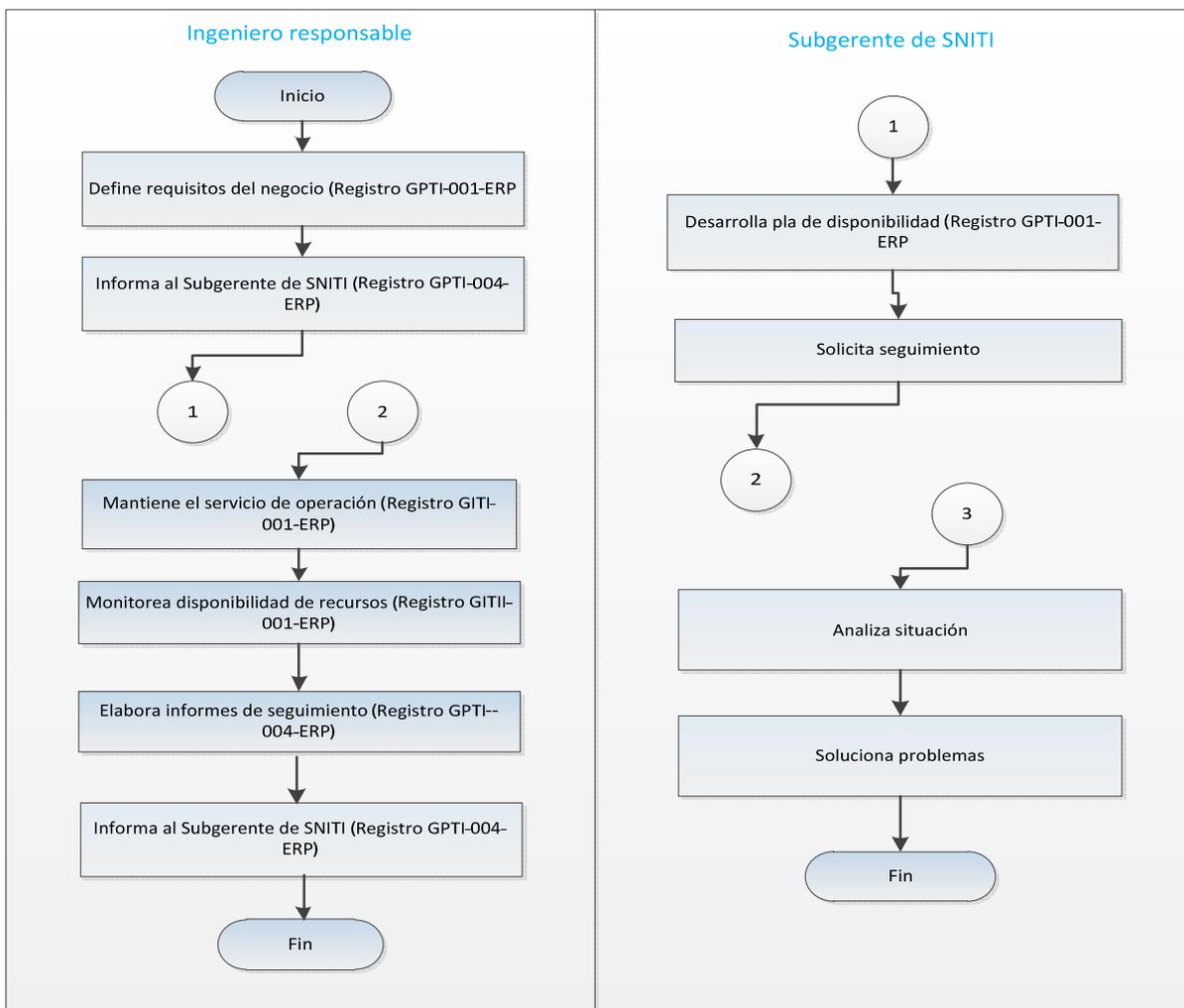
Tabla No 3.9: Procedimiento operativo de Gestión de la disponibilidad de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Determinar los requisitos.- Establecer cuales son los requisitos de disponibilidad reales del negocio (Registro GPTI-001-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Planificación.- Desarrollar un plan de disponibilidad donde se estimen las necesidades de disponibilidad futura a corto y medio plazo (Registro GPTI-001-ERP)
Ingeniero Responsable	03	Mantenimiento.- Mantener el servicio en operación y recuperación del mismo en caso de fallo (Registro GITI-001-ERP)
Ingeniero Correspondiente	04	Monitoreo.- Realizar diagnósticos periódicos sobre la disponibilidad de los sistemas y servicios (Registro GITI-001-ERP)
Ingeniero Responsable	05	Elaborar informes.- Realizar informes de seguimiento con la información recopilada sobre la disponibilidad, fiabilidad, mantenibilidad y cumplimiento de OLAS y UCS (Registro GPTI-004-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	06	Medir y tomar decisiones.- Los informes de seguimiento y tomar las mejores decisiones

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.14: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de la disponibilidad de TI



Elaborado por: Raúl Proaño López

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-ERP (PETI)
- Registro GITI-001-ERP (Gestión del centro de cómputo)

Registro GPTI-004-ERP (Formato informe_técnico DNI).

3.3.10 Gestión de la continuidad de TI (BSM)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.10: Procedimiento operativo de Gestión de la continuidad de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Establecer políticas.- La política para el proceso de la organización debe ser establecida primero y luego comunicada y aceptada con los involucrados en el proceso dentro de la SNITI (Registro GPTI-001-ERP)
Subgerente Nacional de Infraestructura de TI	02	Análisis de impacto.- Una vez definido la política para la continuidad del servicio de TI, se debe establecer el impacto que una interrupción de los servicios de TI puede tener en el normal desarrollo de la operación de la organización (Registro SLATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	03	Análisis de riesgos.- Con el análisis de impacto establecido se continúa con el conocimiento de los riesgos reales los que se enfrenta la infraestructura. En esta actividad se enumeran y evalúan los diferentes factores de riesgo, lo cual involucra: Identificar los puntos vulnerables de la infraestructura de TI, reconocer en los servicios críticos de Infraestructura de TI (Registro GCTI-001-BCM)
Ingeniero Responsable	04	Estrategia de continuidad.- La información recolectada en el análisis de riesgos es utilizada para determinar los requerimientos de una estrategia de continuidad apropiada, la cual provee el balance adecuado entre las medidas de mitigación y la contingencia (Registro GCTI-001-BCM)

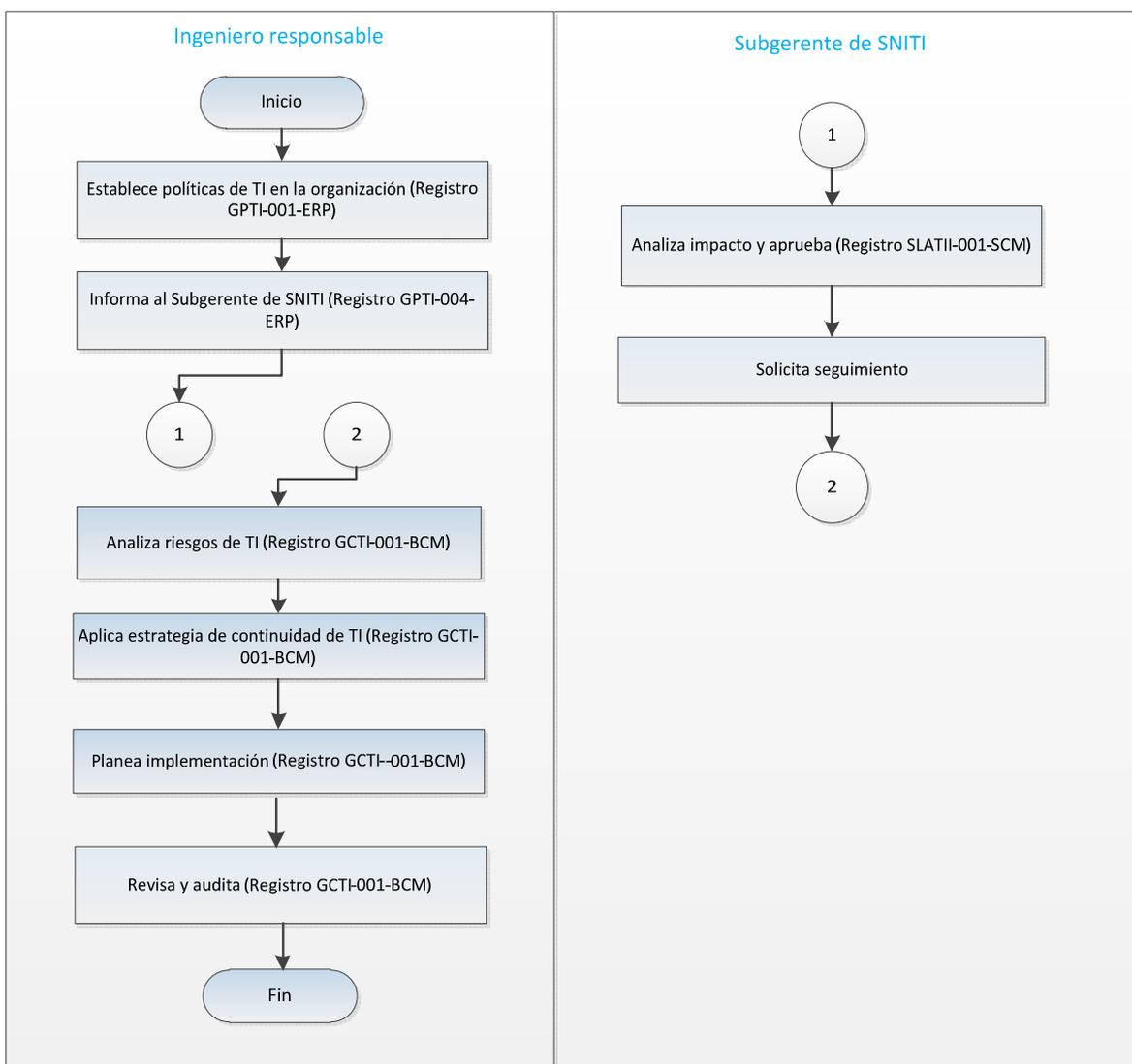
Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	05	<p>Planeación de la organización e implementación.- Una vez establecido una política y alcance, se han evaluado los impactos y riesgos y se han establecido unas estrategias de recuperación es necesario asignar recursos requeridos por la organización</p> <p>Planear, aprobar y poner en práctica los planes de recuperación, esto permitirá a la organización mayor velocidad en la normalización de la operación en el caso de un evento (Registro GCTI-001-BCM)</p>
Ingeniero Responsable	5.1	<p>Plan de riesgos.- Es el plan de prevención de riesgos está enfocado en minimizar o eliminar el impacto de un evento en la infraestructura de TI, este plan debe contener por lo menos:</p> <p>Política de back ups, centros de respaldo para aplicaciones críticas, sistemas eléctricos de contingencias (Registro GCTI-001-BCM)</p>
	5.2	<p>Plan de recuperación.- Posterior a la planeación de la organización y de la implementación, se elabora el plan de recuperación el cual debe especificar:</p> <p>Como se organiza al personal involucrado, el mecanismo para poner nuevamente operativos el software y hardware necesarios para la operación, la recuperación de los datos y el reinicio de los servicios (Registro GCTI-001-BCM)</p>
	5.3	<p>Ejecutar pruebas iniciales.- La ejecución de pruebas iniciales es la forma de asegurar que la estrategia seleccionada, la logística y los planes de recuperación y procedimientos funcionarán (Registro GCTI-001-BCM)</p>

Responsable	Paso	Actividad
	5.4	<p>Pruebas.- Una vez que se han ejecutado las pruebas iniciales se deben establecer las pruebas de las revisiones con los siguientes parámetros:</p> <p>Frecuencia (semestral o anual), cada vez que se presenta un desastre, las pruebas deben ser realizadas bajo ambientes que simules la realidad de la operación, revisión de los cambios en el Plan de Continuidad del Negocio de la GDI (Registro GCTI-001-BCM)</p>
	5.5	<p>Divulgación, entrenamiento y capacitación.- Todo el personal de la GDI deben ser concientes de su rol en el caso de un desastre. Todos los involucrados en las operaciones de recuperación requieren entrenamiento adecuado sobre las responsabilidades y los procedimientos que hacen parte del plan de recuperación (Registro GCTI-001-BCM)</p>
	5.6	<p>Revisión y auditorias.- Una vez establecidos el alcance, las políticas y los planes de gestión y recuperación es indispensable establecer una frecuencia para la revisión y auditorías con el fin de asegurar la correcta implementación y validez (Registro GCTI-001-BCM)</p>

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo

Figura No 3.15: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de la continuidad de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-ERP (PETI)
- Registro SLATI-001-SCM (Acuerdo de Nivel de Servicio)
- Registro GCTI-001-BCM (Plan de continuidad del negocio y recuperación de desastres)

3.3.11 Gestión de la seguridad de TI (BSM)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.11: Procedimiento operativo de la Gestión de la seguridad de TI

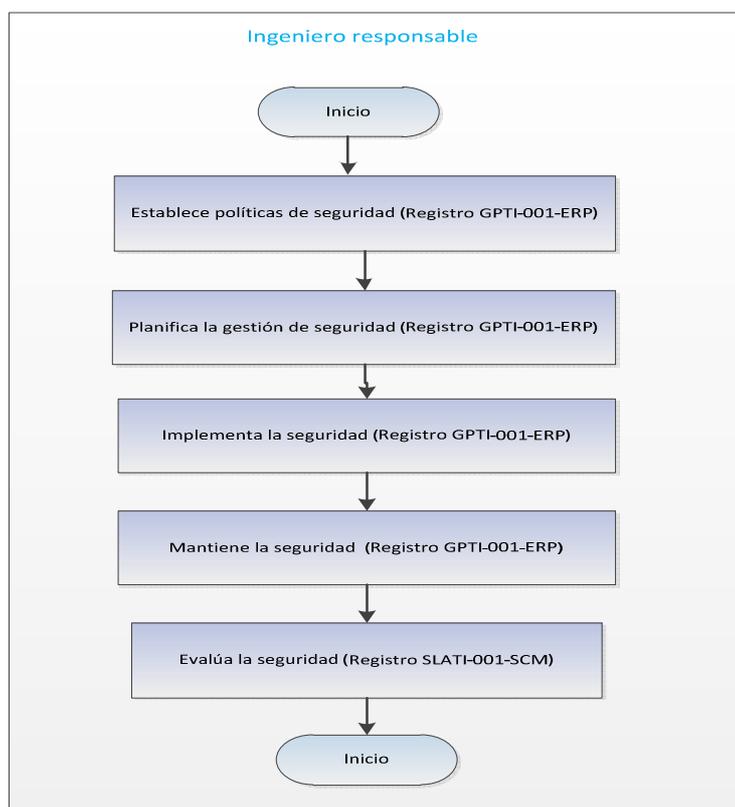
Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Políticas de seguridad.- Es fundamental establecer una política clara de seguridad para: Sus objetivos estén alineados con la del negocio en su conjunto, se coordine correctamente todos los procesos de TI, se establezca y asigne recursos y responsabilidades (Registro GPTI-001-ERP)
Ingeniero Responsable	02	Planificación.- La gestión de la seguridad debe: Elaborar un plan de seguridad que recoja las necesidades de los clientes, los productos de acceso a la información, colaborar con la gestión de niveles de servicio en la elaboración de los SLAs, contratos de apoyo (Registro GPTI-001-ERP)
Ingeniero Responsable	03	Implementación.- Esta actividad agrupa los siguientes puntos: Aplicar las medidas de seguridad establecidas en la política y plan de seguridad, formar al personal respecto a los procedimientos de seguridad y acceso a la información, colaborar en la resolución de incidentes relacionados en la seguridad (Registro GPTI-001-ERP)
Ingeniero Correspondiente	04	Mantenimiento.- La gestión de seguridad debe supervisar todo el proceso: Para hacer cumplir los estándares de seguridad acordados con los clientes y proveedores internos/externos, para que los equipos y procedimientos estén actualizados, elevando RFCs (peticiones de cambio) a la gestión de cambios para mejorar los niveles de seguridad o para adecuarlos a nuevos desarrollos tecnológicos (Registro GPTI-001-ERP)

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	05	Evaluación.- Garantiza el cumplimiento de planes y procedimientos establecidos, informar a los clientes y organización de TI de posibles vulnerabilidades o errores de procedimientos (Registro SLATI-001-SCM)

Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Diagrama de flujo

Figura No 3.16: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de la seguridad de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-ERP (PETI)
- Registro SLATI-001-SCM (Acuerdo de Nivel de Servicio)

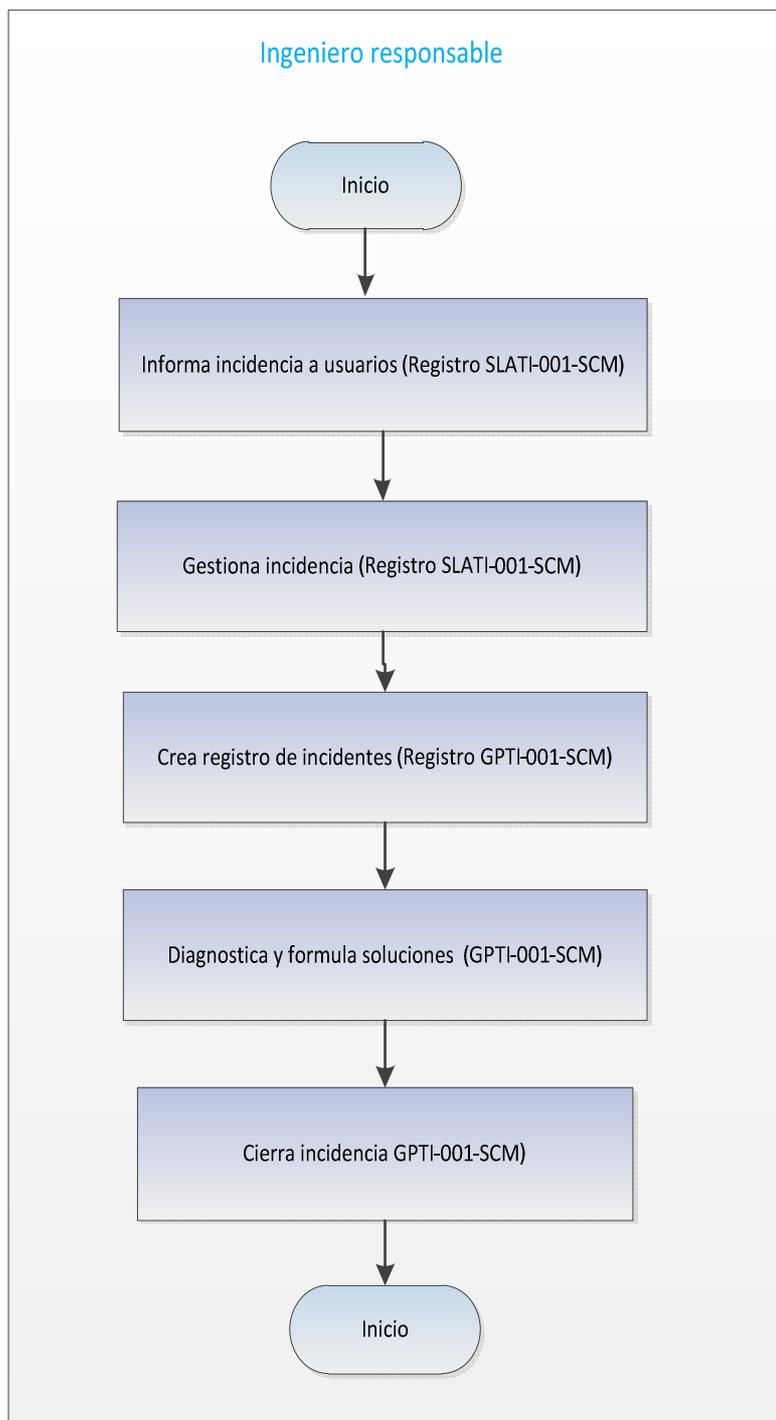
3.3.12 Gestión de incidentes de TI (CRM)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.12: Procedimiento operativo de la Gestión de incidentes de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Incidencia.- Es la interrupción de los servicios de TI (o petición de servicio): Comunicado por el usuario o generado automáticamente por aplicaciones (Registro SLATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	02	Service Desk.- Responsable directo de la gestión de las incidencias: Centro de contacto de la organización, primera línea de soporte (Registro SLATI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	03	Registro clasificación.- Creación de un registro de incidente: Prioridad = impacto * urgencia (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Correspondiente	04	KDB.- Análisis y diagnóstico, consulta BB.DD (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	05	Resolución de cierre.- Cuando de ha resuelto el incidente satisfactoriamente: Registro del proceso en el sistema y, si es de aplicación, en la BB.DD de conocimiento, si fuera necesario, generar una RFC (petición de cambio) a la gestión de cambios (Registro GPTI-001-SCM)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo**Figura No 3.17: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de incidentes de TI**

Elaborado por: Raúl Proaño López

Registro operativo utilizado

- Registro SLATI-001-SCM (Acuerdo de Nivel de Servicio)
- Registro GPTI-001-ERP (PETI)
- Registro GPTI-001-SCM (Base de datos de la mesa de ayuda)

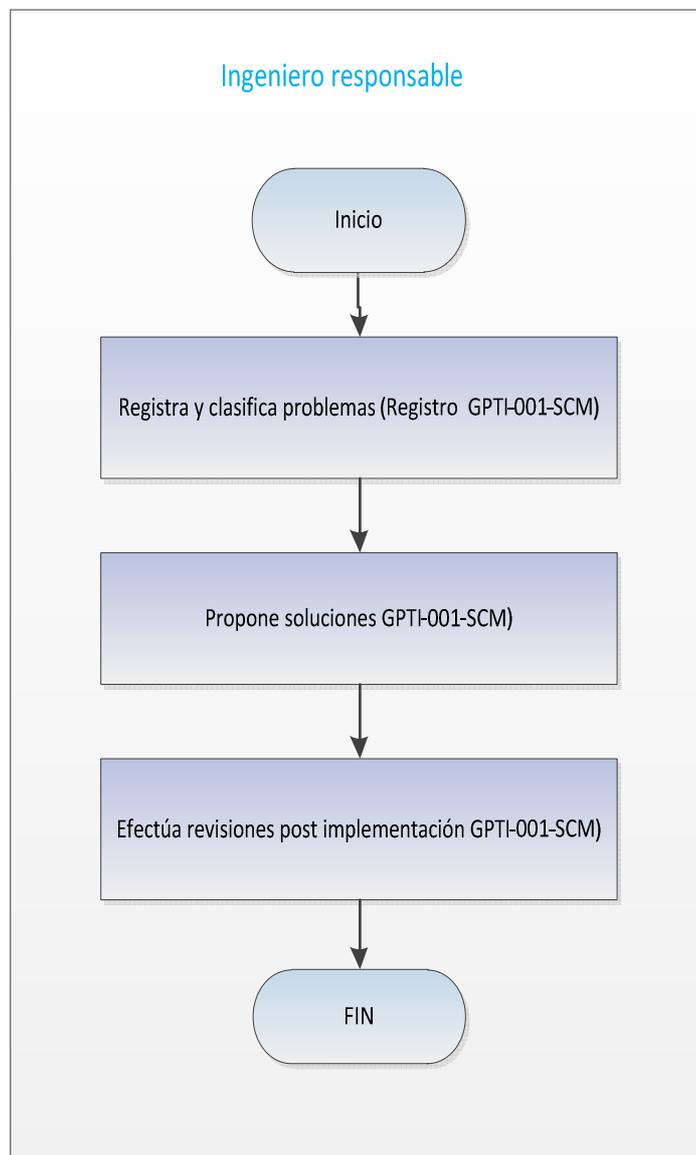
3.3.13 Gestión de problemas de TI (CRM)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.13: Procedimiento operativo de la Gestión de problemas de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Control del problema.- Se encarga de registrar y clasificar los problemas para determinar sus causas y convertirlos en errores conocidos (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	02	Control de errores.- Registra los errores conocidos y propone soluciones a los mismos mediante RFCs que son enviados a la gestión de cambios. Así mismo efectúa revisión post implementación de los mismos en estrecha colaboración con la gestión de cambios. Y cuando la estructura de la organización lo permite, desarrollar una gestión de problemas proactiva que ayude a detectar problemas incluso antes de que estos se manifiesten provocando un deterioro en la calidad del servicio (Registro GPTI-001-SCM)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo**Figura No 3.18: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de problemas de TI**

Elaborado por: Raúl Proaño López

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-SCM (Base de datos de la mesa de ayuda)

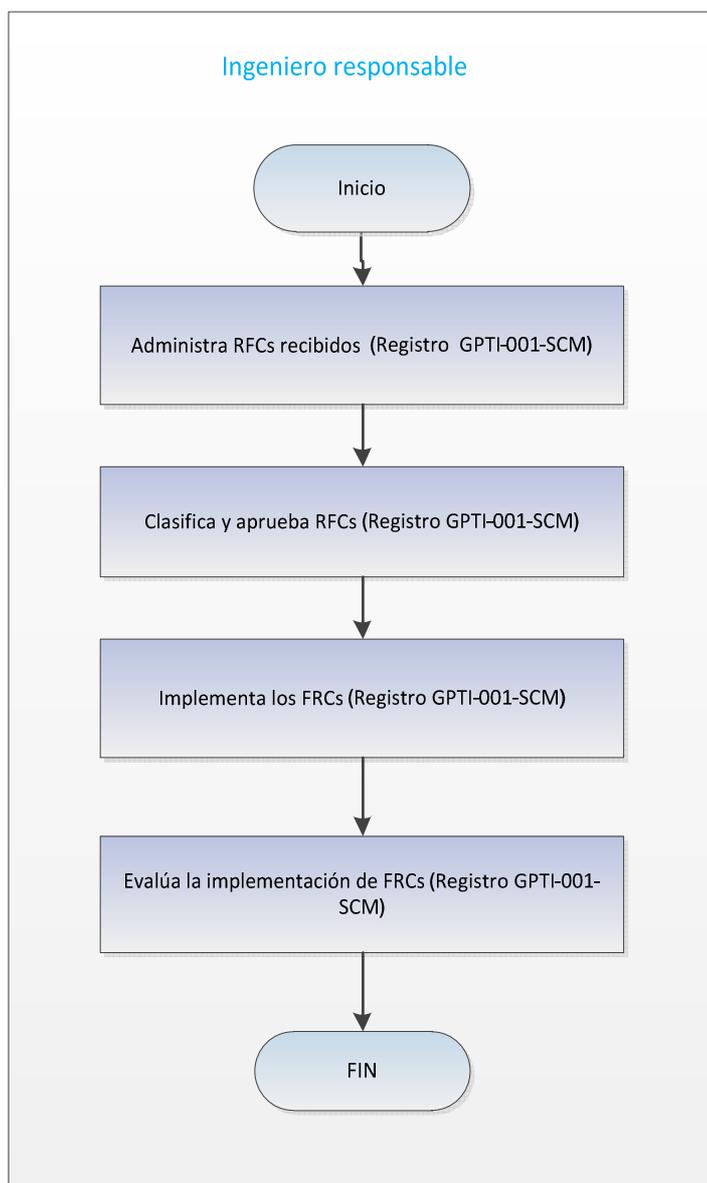
3.3.14 Gestión de cambios de TI (CRM)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.14: Procedimiento operativo de la Gestión de cambios de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Registro y aceptación.- Registrar y aceptar o rechazar los RFCs recibidos (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	02	Clasificación y aprobación.- Convocar a reuniones del CAB, excepto en el caso de cambios menores, para la aprobación de las RFCs y la elaboración del FSC (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	03	Implementación.- Coordinar el desarrollo e implementación del cambio (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	04	Evaluación y cierre.- Evaluar los resultados del cambio y proceder a su cierre en caso de éxito (Registro GPTI-001-SCM)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo**Figura No 3.19: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de cambios de TI**

Elaborado por: Raúl Proaño López

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-SCM (Base de datos de la mesa de ayuda)

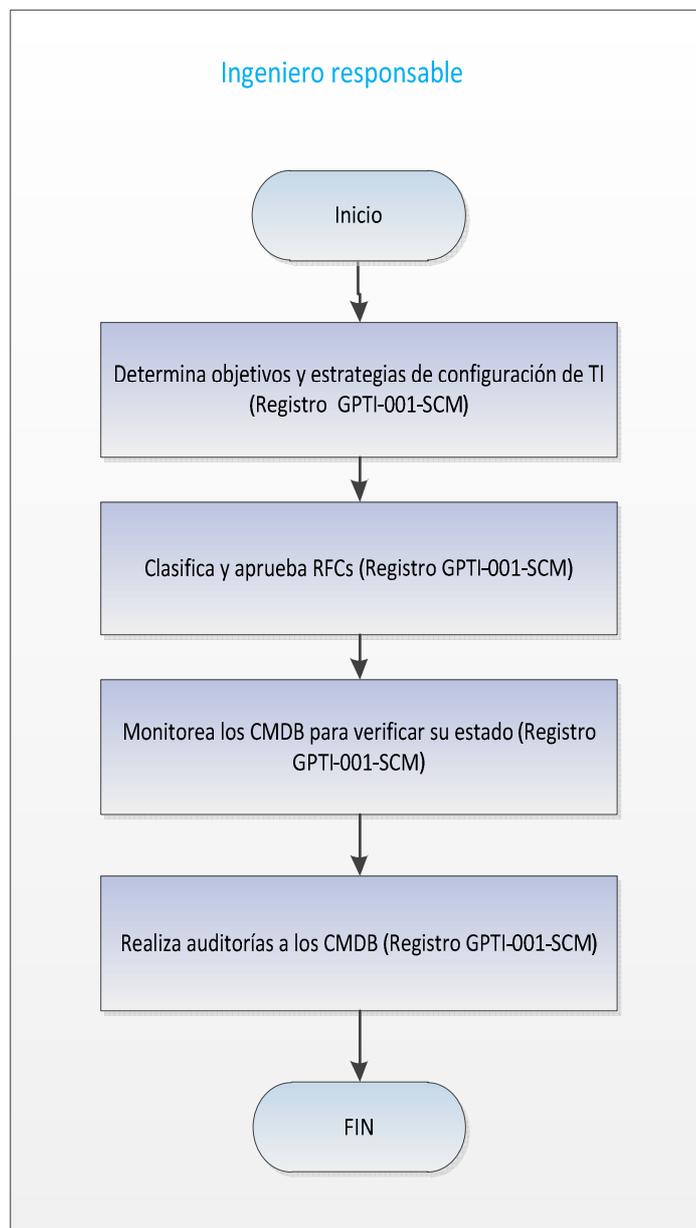
3.3.15 Gestión de la configuración de TI (CRM)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.15: Procedimiento operativo de Gestión de la configuración de TI

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	Planificación.- Determinar los objetos y estrategias de la gestión de la configuración y activos de TI (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	02	Clasificación y registro.- Los CIs deben ser registrados conforme al alcance, nivel de profundidad y nomenclatura predefinidos (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	03	Monitorización y control.- Monitorizar la CMDB para asegurar que todos los componentes autorizados estén correctamente registrados y se conoce su estado actual (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	04	Realización de auditorías.- Para asegurar que la información registrada en la CMDB coincide con la configuración real de la Infraestructura de TI de la organización (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	05	Elaboración de informes.- Para evaluar el rendimiento de la gestión de la configuración y activos de TI y aportar información de vital importancia a otras áreas de la infraestructura de TI (Registro GPTI-001-SCM)

Elaborado por: Raúl Proaño López

Diagrama de flujo**Figura No 3.20: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión de la configuración de TI**

Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-SCM (Base de datos de la mesa de ayuda)

3.3.16 Gestión de versiones de TI (CRM)

Procedimiento operativo

Tabla No 3.16: Procedimiento operativo de Gestión de versiones de TI

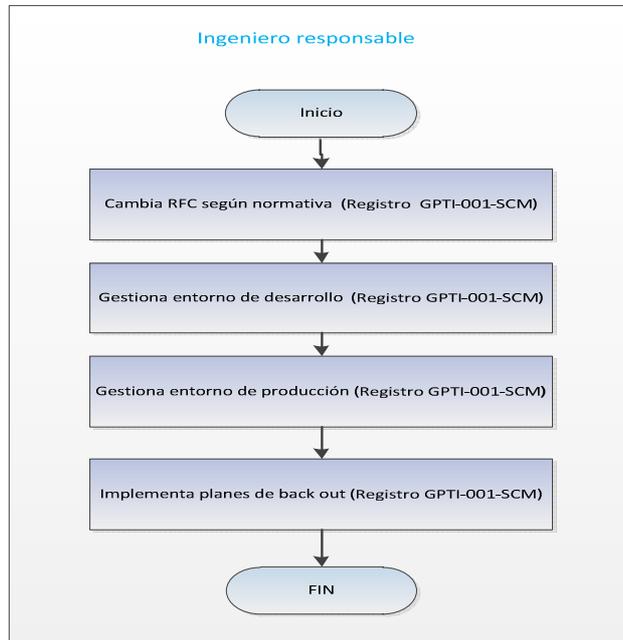
Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	01	RFC.- Cualquier cambio no estándar requiere una petición de cambio, los objetivos de una petición de cambio comprende: Corrección de errores, innovación de mejora de servicios y cumplimiento de nuevas normativas legales (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	02	Entorno de desarrollo.- La gestión de versiones está a cargo de lo siguiente: Planificación y política de lanzamiento a nuevas versiones, diseño de la versión o compra de la misma a terceros y desarrollo y configuración de versiones (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	03	Entorno de pruebas.- La gestión de versiones está a cargo de las siguientes actividades en el entorno de pruebas: Creación de un entorno realista de pruebas, planificación del lanzamiento y comunicación y formación de los usuarios (Registro GPTI-001-SCM)
Ingeniero Responsable	04	Entorno de producción.- La gestión de versiones estará a cargo de las siguientes actividades en el entorno de producción: Instalar la nueva versión en el entorno de producción, supervisar la cantidad del entorno de producción (Registro GPTI-001-SCM)

Responsable	Paso	Actividad
Ingeniero Responsable	04	Back – Out.- En ocasiones la nueva versión es origen de nuevos incidentes que hacen recomendable el retorno a la última configuración estable del sistema: Se implementan los planes de back-out previstos, se reinicia el proceso para analizar qué ha fallado y qué ha de ser consecuentemente modificado (Registro GPTI-001-SCM)

Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Diagrama de flujo

Figura No 3.21: Diagrama de flujo del procedimiento operativo de la Gestión versiones de TI



Elaborado por: *Raúl Proaño López*

Registro operativo utilizado

- Registro GPTI-001-SCM (Base de datos de la mesa de ayuda)

CAPÍTULO 4.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL MODELO PROPUESTO

4.1 SITUACIÓN ACTUAL

Revisado el Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Corporación Financiera Nacional y la Planificación Estratégica Institucional 2006 - 2010, si bien se enuncian teóricamente los procesos para canalizar los productos financieros y no financieros en el sector productivo del país, no se presenta el mapa de procesos en el que se pueda observar los principales procesos con sus relaciones mutuas, por defecto, tampoco existe el de la Gerencia de División de Informática.

Los constantes cambios de posición del área de informática dentro del organigrama de la CFN, por momentos ha dependido de la Gerencia General, de la Gerencia Administrativa o de la Subgerencia General con categoría de Subgerencia o Proceso, hasta que finalmente - el 25 de junio de 2009- se aprueba la creación de la Gerencia de División de Informática (GDI) con rango de Gerencia con sus respectivas áreas, estas son:

- Subgerencia Nacional de Implementación de Sistemas
- Subgerencia Nacional de Producción y Control
- Subgerencia Nacional de Infraestructura de Tecnología Informática
- Subgerencia Nacional de Atención a Usuarios
- Subgerencia de Soporte Técnico Regional

La inestabilidad histórica de la GDI al interior de la CFN, no ha sido apropiada para cumplir eficientemente con su rol de contribuir en la canalización de productos financieros y no financieros con el sector productivo del país, a través de la entrega de: crédito directo, capital de trabajo, crédito automotriz, multisectorial, negocios fiduciarios, fondo de garantía, negocios fiduciarios, fondo

de garantía, funcionamiento bursátil, fomento productivo, asistencia técnica y atención a clientes, debido al trabajo funcional el cual presenta las siguientes debilidades:

a) Debilidades estructurales

- Desconocimiento de la estructura de procesos y la interrelación entre los mismos
- Dificultad de llevar la estrategia a la operación
- Gestión ineficiente de recursos y servicios: talento humano, tecnología de información (TI), materiales, otros, en función de las necesidades de cada área; no según las necesidades de cada proceso
- Baja confiabilidad en el costeo de productos asignados y utilizados por dependencias, no congruentes con los procesos
- Dificultades para la evaluación corporativa sistémica e integral
- Impacto negativo en la productividad, competitividad y rentabilidad

b) Debilidades operativas comunes en las organizaciones funcionales

- Exceso de procedimientos y actividades manuales
- Numerosos formatos y papeles en cada dependencia
- Poco conocimiento de lo que hace cada quien
- Sin estándares
- Carencia de controles o controles inadecuados
- Información aislada en cada área

Y son estas debilidades las causantes de frenar el cumplimiento cabal de la misión de la CFN consistente en “(...) la provisión de productos financieros y no financieros alineados al Plan Nacional del Buen Vivir, servir a los sectores productivos del País.”⁹; de su visión, consistente en "Ser la banca múltiple de desarrollo, moderna y eficiente, con énfasis en aquellos sectores desatendidos, apoyando así al desarrollo económico y social del Ecuador"¹⁰; y por supuesto de sus ejes estratégicos contemplados en la Planificación Estratégica Institucional (PEI 2011 – 2014) los cuales consisten en: apoyar el desarrollo productivo del país, gestionar los recursos financieros y administrar la cartera de crédito y fortalecer los procesos de soporte del negocio.

Respecto a la cadena de valor de la GDI, la cual debe generar el mayor beneficio para el consumidor, de tal forma que la organización adquiera ventaja competitiva, mediante la aplicación del mayor esfuerzo en lograr la fluidez de los procesos relacionados a la entrega de productos y servicios a los clientes, hace falta una gestión de TICs basado en Gerencia Estratégica de Procesos, razón por la cual, en la propuesta se plantea la gestión de la SNITI mediante procesos y sub-procesos que se indican en la Tabla No 4.1.

Tabla No 4.1: Sub-procesos de la SNITI

Procesos Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (SNITI)	Sub – Procesos Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (SNITI)
ERP Enterprise Resource Planning Planeación de Recursos Empresariales	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la planificación de TI • Gestión financiera de TI • Gestión de Infraestructura de TI • Gestión de la información de TI • Gestión de personal de TI

⁹ En http://www.cfn.fin.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=5&Itemid=360

¹⁰ Ídem

Procesos Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (SNITI)	Sub – Procesos Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (SNITI)
SCM Supply Chain Management Gestión de la Cadena de Abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de solicitudes de requerimientos de TI • Administración de adquisiciones de TI • Gestión de proveedores de TI
BSM Business Service Management Gestión de Servicios del Negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de la capacidad • Gestión de la disponibilidad • Gestión de la continuidad • Gestión de la seguridad
CRM Customer Relationship Management Gestión de las Relaciones con Clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de incidentes • Gestión de problemas • Gestión de cambios • Gestión de la configuración • Gestión de versiones

Elaborado por: Raúl Proaño López

Una vez planteado los sub-procesos vinculados al “Modelo de gestión de TICs de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, basada en Gerencia Estratégica por Procesos”, fue necesario evaluar el modelo propuesto con la finalidad de comprobar la hipótesis consistente en que “El Modelo de Gestión de TICs basado en Gerencia estratégica de Procesos que se plantea, (...) permitirá que la Gerencia de División de Informática de la CFN optimice y mejore la gestión de TICs en aproximadamente un 85%”. En forma previa, se determinó la situación actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI, evaluación que arrojó los resultados como se indica en la Tabla 4.2.

Tabla No 4.2: Situación actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI

Proceso 1	Sub – Procesos	Ponderación MMC 0 - 5	Ponderación % MMC	Estado actual (%)
ERP Enterprise Resource Planning (Planeación de Recursos Empresariales)	Gestión de la planificación de TI	1	20,00	26 Desarrollado
	Gestión financiera de TI	1	20,00	
	Gestión de Infraestructura de TI	2	40,00	
	Gestión de la información de TI	1	20,00	
	Gestión de personal de TI	1	20,00	
Proceso 2		✗	24,00	
SCM Suply Chain Management (Gestión de la Cadena de Abastecimiento)	Administración de solicitudes de requerimientos de TI	1	20,00	
	Administración de adquisiciones de TI	1	20,00	
	Gestión de proveedores de TI	1	20,00	
Proceso 3		✗	20,00	
BSM Business Service Management (Gestión de Servicios del Negocio)	Gestión de la capacidad	2	40,00	
	Gestión de la disponibilidad	2	40,00	
	Gestión de la continuidad	2	40,00	
	Gestión de la seguridad	2	40,00	
Proceso 4		✗	40,00	
CRM Customer Relationship Management (Gestión de las Relaciones con Clientes)	Gestión de incidentes	1	20,00	
	Gestión de problemas	1	20,00	
	Gestión de cambios	1	20,00	
	Gestión de la configuración	1	20,00	
	Gestión de versiones	1	20,00	
		✗	20,00	

Elaborado por: Raúl Proaño López

Para determinar la situación actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI, se utilizó los criterios de evaluación del modelo de madurez de COBIT, el cual permite a la gerencia identificar el desempeño real de la empresa (dónde se encuentra la empresa hoy), el estatus actual de la industria (la comparación), el objetivo de mejora de la empresa (dónde desea estar la empresa) y el crecimiento requerido entre “como es” y “como será”.

Una escala de madurez simple que muestra como un proceso y sub-proceso evoluciona desde una capacidad no existente hasta una capacidad optimizada, fundamentada en el modelo de madurez COBIT, fue utilizada en la evaluación, a través de los siguientes niveles:

- **0 No Existente:** No se aplican procesos administrativos en lo absoluto
- **1 Inicial:** Los procesos son ad-hoc y desorganizados
- **2 Repetible:** Los procesos siguen un patrón regular
- **3 Definido:** Los procesos se documentan y se comunican
- **4 Administrado:** Los procesos se monitorean y se miden
- **5 Optimizado:** Las buenas prácticas se siguen y se automatizan

En la Tabla No 4.2 muestra en su primera columna los cuatro procesos de la SNITI: Planeación de Recursos Empresariales (ERP), Gestión de la Cadena de Abastecimiento (SCM), Gestión de Servicios del Negocio (BSM), y Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM); la segunda columna muestra los sub-procesos de los cuatro procesos, los cuales suman en total 17; la tercera columna ilustra la ponderación asignada en números arábigos a cada sub-proceso en estricto apego a la escala del modelo de madurez de COBIT citada en la sección anterior; la cuarta columna reproduce el % de la evaluación asignada a la ponderación de los sub-procesos; y, finalmente la quinta columna, muestra el estado actual de desarrollo de los procesos y sub-procesos de la SNITI, al interior de la GDI de la CFN, el cual se ubica en el 26%.

Actualmente existen 12 sub-procesos con calificación “1 Inicial”, porque los procesos se encuentran ad-hoc y desorganizados; mientras 5 sub-procesos se ubican en la escala “2 repetible”, debido a que siguen un patrón regular de operación.

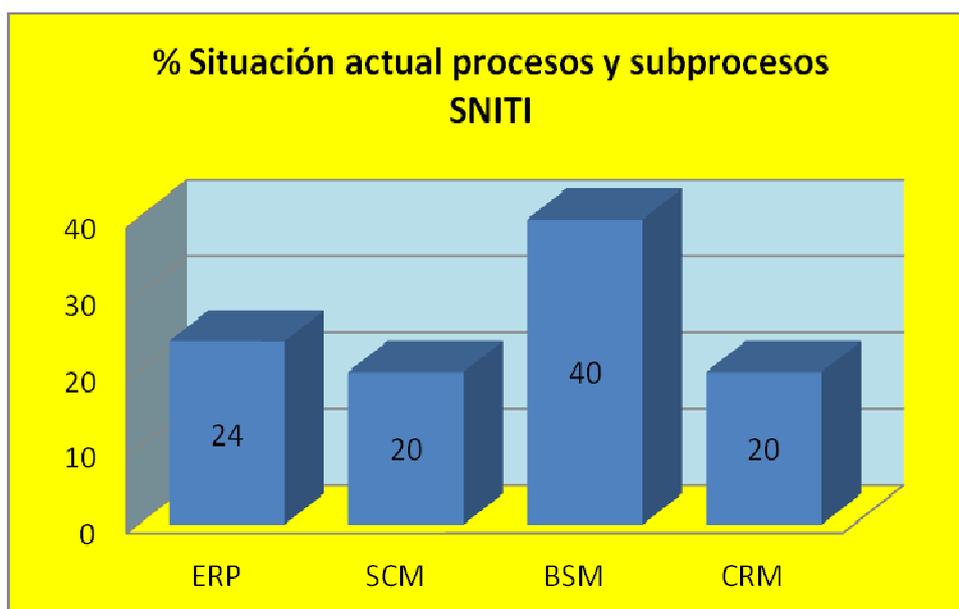
El porcentaje correspondiente a la evaluación asignada a los sub-procesos, se la obtiene de la relación: $\text{escala actual de evaluación} * 100 / \text{No de escalas del modelo de madurez COBIT}$.

Finalmente, la situación actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI, arroja una media aritmética porcentual del 26% con relación al modelo de maduración COBIT, existiendo una gran oportunidad de mejora del 74% para alcanzar la excelencia.

En la Tabla No 4.2 se representa la media aritmética porcentual actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI, donde la Planeación de Recursos Empresariales (ERP) se ubica en el 24%; la Gestión de la Cadena de Abastecimiento (SCM) registra el 20%, Gestión de Servicios del Negocio (BSM) con el 40%, y Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM) con el 20%.

Los sub-procesos del proceso BSM se presenta como el de mayor desarrollo con un 40%, seguido del proceso ERP con el 24%, y de los procesos SCM y CRM con el 20% cada uno; sin embargo, su actual situación se presenta muy limitada y disminuida con respecto a la escala ideal del Modelo de Madurez de COBIT que comprende 6 niveles equivalentes al 100%; así se muestra en la Figura 4.1.

Figura No 4.1: Situación actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI



Elaborado por: Raúl Proaño López

Con la implementación del “Modelo de gestión de TICs de la Subgerencia de Infraestructura de TI, de la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, basada en Gerencia Estratégica por Procesos”, se pretende mejorar los procesos y sub-procesos, los cuales serán susceptibles de evaluarlos de acuerdo a la escala del Modelo de Madurez de COBIT.

En la Figura No 4.1 se representa la situación actual y futura de los procesos y sub-procesos de la SNITI, donde la Planeación de Recursos Empresariales (ERP), Gestión de la Cadena de Abastecimiento (SCM), Gestión de Servicios del Negocio (BSM), y Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM), con sus respectivos sub-procesos, se espera se ubiquen a futuro en el nivel 4 de 5 posibles, del Modelo de Madurez de COBIT, logrando un desarrollo del 80%.

Esto quiere decir, que de una situación actual de desarrollo del 26%, donde los procesos y sub-procesos de la SNITI, ubicados en el nivel **1 Inicial**, donde los procesos son ad-hoc y desorganizados y nivel **2 Repetible**, donde los procesos siguen un patrón regular; con la propuesta se busca escalar al nivel **3 Definido**, donde los procesos y sub-procesos serán estandarizados, documentados y difundidos a través del entrenamiento del talento humano, hasta lograr ubicarse en el nivel **4 Administrado**, caracterizados por la capacidad de poder monitorearlos, evaluar su cumplimiento y constante mejora; de esta forma se pretende un escenario futuro de desarrollo del 80% respecto al Modelo de Madurez de COBIT.

Lo expuesto anteriormente, es factible lograrlo en virtud de las consideraciones formuladas en la propuesta, donde se plantea el levantamiento de los procesos y sub-procesos, su documentación, capacitación e inducción al talento humano responsable y la mejora continua a través de la aplicación del ciclo de calidad de Edwards Deming; proceso previo, antes de lograr ubicarse en el **nivel 5**, donde los procesos y sub-procesos serán refinados hasta un nivel de mejores prácticas, basados en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas y TI integradas para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida.

Tabla No 4.3: Comparativo de la situación actual y futura de los procesos y sub-procesos de la SNITI

Proceso 1	Sub – Procesos	Ponderación actual MMC 0 - 5	Ponderación actual % MMC	Estado actual (%)	Ponderación futura MMC 0 - 5	Ponderación futura % MMC	Estado futuro (%)	
ERP Enterprise Resource Planning (Planeación de Recursos Empresariales)	Gestión de la planificación de TI	1	20,00	26 Desarrollado	4	80,00	80 Desarrollo futuro	
	Gestión financiera de TI	1	20,00		4	80,00		
	Gestión de Infraestructura de TI	2	40,00		4	80,00		
	Gestión de la información de TI	1	20,00		4	80,00		
	Gestión de personal de TI	1	20,00		4	80,00		
		⊗	24,00		⊗	80,00		
Proceso 2								
SCM Supply Chain Management (Gestión de la Cadena de Abastecimiento)	Administración de solicitudes de requerimientos de TI	1	20,00		4	80,00		
	Administración de adquisiciones de TI	1	20,00		4	80,00		
	Gestión de proveedores de TI	1	20,00		4	80,00		
		⊗	20,00		⊗	80,00		
Proceso 3								
BSM Business Service Management (Gestión de Servicios del Negocio)	Gestión de la capacidad	2	40,00		4	80,00		
	Gestión de la disponibilidad	2	40,00		4	80,00		
	Gestión de la continuidad	2	40,00		4	80,00		
	Gestión de la seguridad	2	40,00	4	80,00			
		⊗	40,00	⊗	80,00			
Proceso 4								
CRM Customer Relationship Management (Gestión de las Relaciones con Clientes)	Gestión de incidentes	1	20,00	4	80,00			
	Gestión de problemas	1	20,00	4	80,00			
	Gestión de cambios	1	20,00	4	80,00			
	Gestión de la configuración	1	20,00	4	80,00			
	Gestión de versiones	1	20,00	4	80,00			
		⊗	20,00	⊗	80,00			

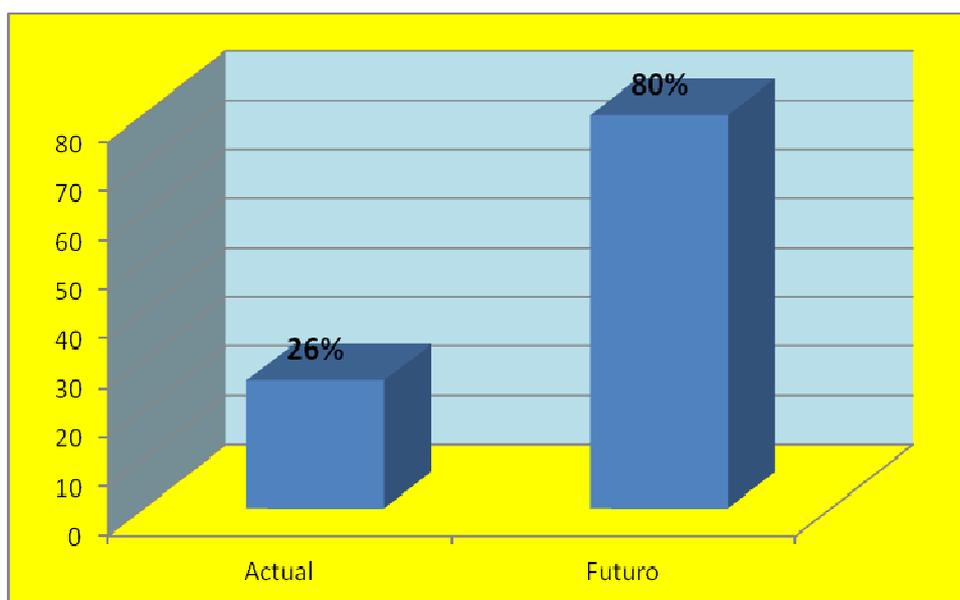
Elaborado por: Raúl Proaño López

Si la hipótesis planteada en la investigación, consistió en establecer que el “El Modelo de Gestión de TICs basado en Gerencia estratégica de Procesos que se plantea, (...) permitirá que la Gerencia de División de Informática de la CFN optimice y mejore la gestión de TICs en aproximadamente un 85%”, esto con relación a la escala del Modelo de Madurez de COBIT; el resultado futuro esperado con la aplicación de la propuesta es lograr el 80% de desarrollo, valor porcentual aproximado al 85%, por lo tanto se puede concluir que se cumple con la hipótesis planteada.

Es necesario advertir, respecto a la comprobación de la hipótesis de la investigación, que si comparamos el desarrollo actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI, el cual corresponde al 26%; con relación al que se pretende alcanzar a futuro 80%, el mejoramiento real sería del 308%.

En la Tabla No 4.3, y en la Figura No 4.2 se ilustran la mejoría esperada con la implementación de la propuesta del modelo; el 26% corresponde al estado actual de los procesos y sub-procesos de la SNITI y el 80%, el resultado futuro que se pretende alcanzar.

Figura No 4.2: Situación actual y futura de los procesos y sub-procesos de la SNITI



Elaborado por: Raúl Proaño López

4.2. RESUMEN DEL MODELO DE GESTIÓN PROPUESTO

El modelo de gestión propuesto se intitula “Modelo alternativo de gestión de las TICs para la Subgerencia de Infraestructura de TI, de la Gerencia de División de la Informática, en la Corporación Financiera Nacional, basada en procesos”, con el cual se pretende transitar de un enfoque funcional a un enfoque por procesos, impulsando de esta forma la canalización de productos financieros y no financieros a los sectores productivos del país.

Los objetivos que persigue el modelo de gestión propuesto son:

4.2.1. Objetivo General

- Fortalecer la gestión de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI, de la Gerencia de División de Informática, mediante la documentación y difusión de los procesos, en los cuales se especifique los objetivos que persigue, su alcance, responsables, documentos de referencia, procedimiento operativo, normas internas, instructivos, registro operativo utilizado, flujogramas y los anexos que comprende

4.2.2. Objetivos Específicos

- Documentar los procesos de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI para que sirvan de guía en el desarrollo del trabajo por procesos
- Presentar un programa de difusión para los procesos de la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI

Respecto a la factibilidad de implementar el modelo propuesto, la Corporación Financiera Nacional, en razón del incrementado en el volumen de clientes, tiene un alto interés en que se realice el levantamiento, documentación y difusión de procesos en la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI, y existe la autorización verbal del Gerente General, Ing. Jorge Wated R., para la ejecución de la propuesta y una gran predisposición de los empleados en aplicar los procesos planteados. Todo esto en virtud del beneficio que obtendrán los clientes

y empleados, como resultados de una gestión por procesos, lo cual se reflejará en mejores prácticas laborales y mayor productividad.

Los 4 procesos y 17 sub-procesos servirán de instrumento de consulta y guía para mejorar las tareas que desempeñan los funcionarios, evitando de esta manera la fragilidad de la instrucción verbal y las múltiples interpretaciones que afectan a la productividad de la CFN.

Comprende la documentación y difusión de los procedimientos y con relación a su estructura, comprende:

Objetivos, Alcance, Responsables, Documentos de referencia, Procedimiento operativo, Normas internas, Instructivos, Registros operativos utilizados, Diagramas de flujo y Anexos.

Se resalta como objetivo de la difusión el que los trabajadores involucrados con los procedimientos conozcan los objetivos, alcance, responsables, documentos de referencia, procedimiento operativo, normas internas, instructivos, registro operativo utilizado, flujogramas y anexos de los procesos, para que lo apliquen en sus actividades diarias, lo cual redundará en la mejora de la productividad de la CFN; y, por qué no, el cuestionamiento propositivo de los trabajadores para enriquecerlos.

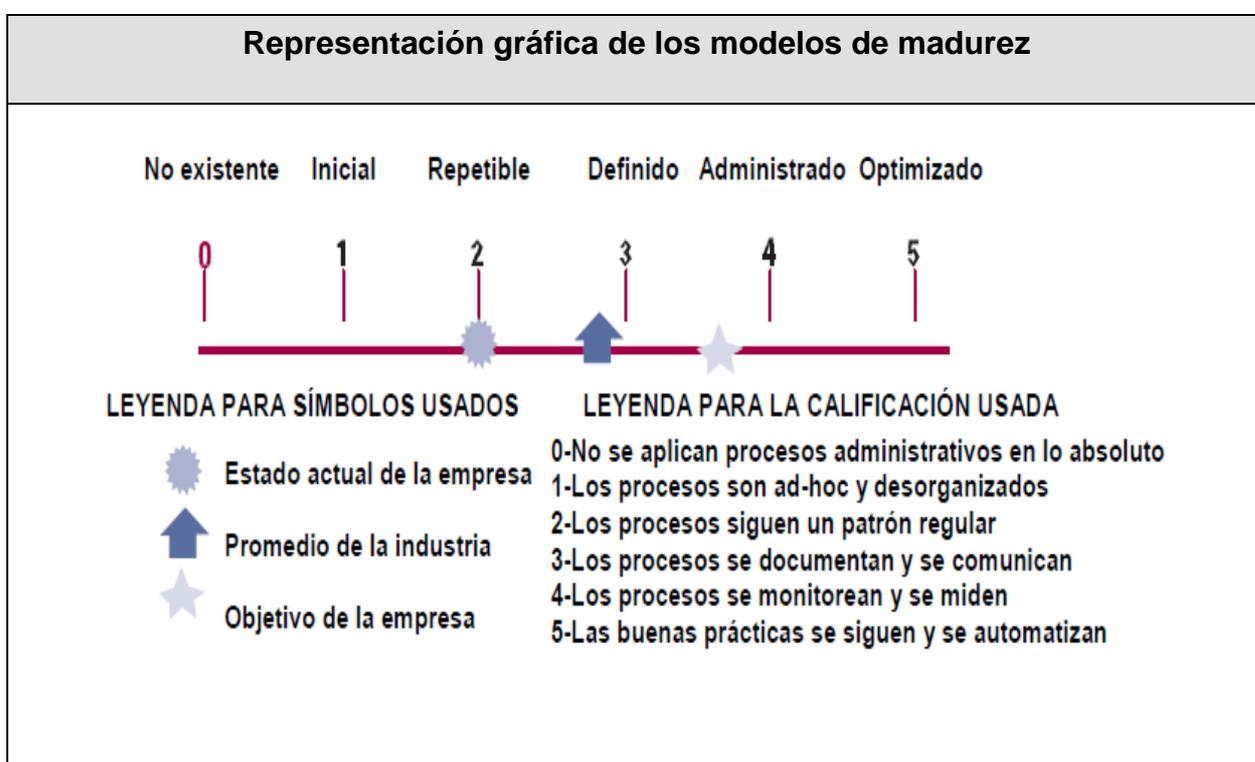
Se propone que la administración del “Modelo alternativo de gestión de las TICs para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de la Informática, en la Corporación Financiera Nacional, basada en procesos”, esté a cargo del Gerente de la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional y del Subgerente Nacional de Infraestructura de TI.

4.3. EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN BASE AL MODELO DE MADUREZ DE COBIT

Para evaluar el impacto de la propuesta del “Modelo Alternativo de gestión de las TICs para la Subgerencia de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de la

Informática, en la Corporación Financiera Nacional, basada en procesos”, se tomó como referencia el Modelo de Madurez COBIT, por ser considerado el marco aceptado internacionalmente como una buena práctica para el control de la información y tecnología informática. A través del modelo antes referenciado, se puede evaluar el impacto en función de la ubicación de los procesos y sub-procesos de la SNITI respecto a los niveles del modelo, los cuales van desde el “0” hasta el 5; esto se puede apreciar en la Figura No 4.3.¹¹

Figura No 4.3: Modelo de madurez de Cobit



Fuente: Cobit

Elaborado por: Raúl Proaño López

En relación a la definición de los niveles de madurez del Modelo COBIT, que comprende: **0 No Existe, 1 Inicial, 2 Repetible, 3 Definido, 4 Administrable y 5 Optimizado**, se ilustra en la Tabla No 4.4, que de indica a continuación:

¹¹ IT Governance Institute. All rights reserved. www.itgi.org

Tabla No 4.4: Modelo de madurez genérico de Cobit

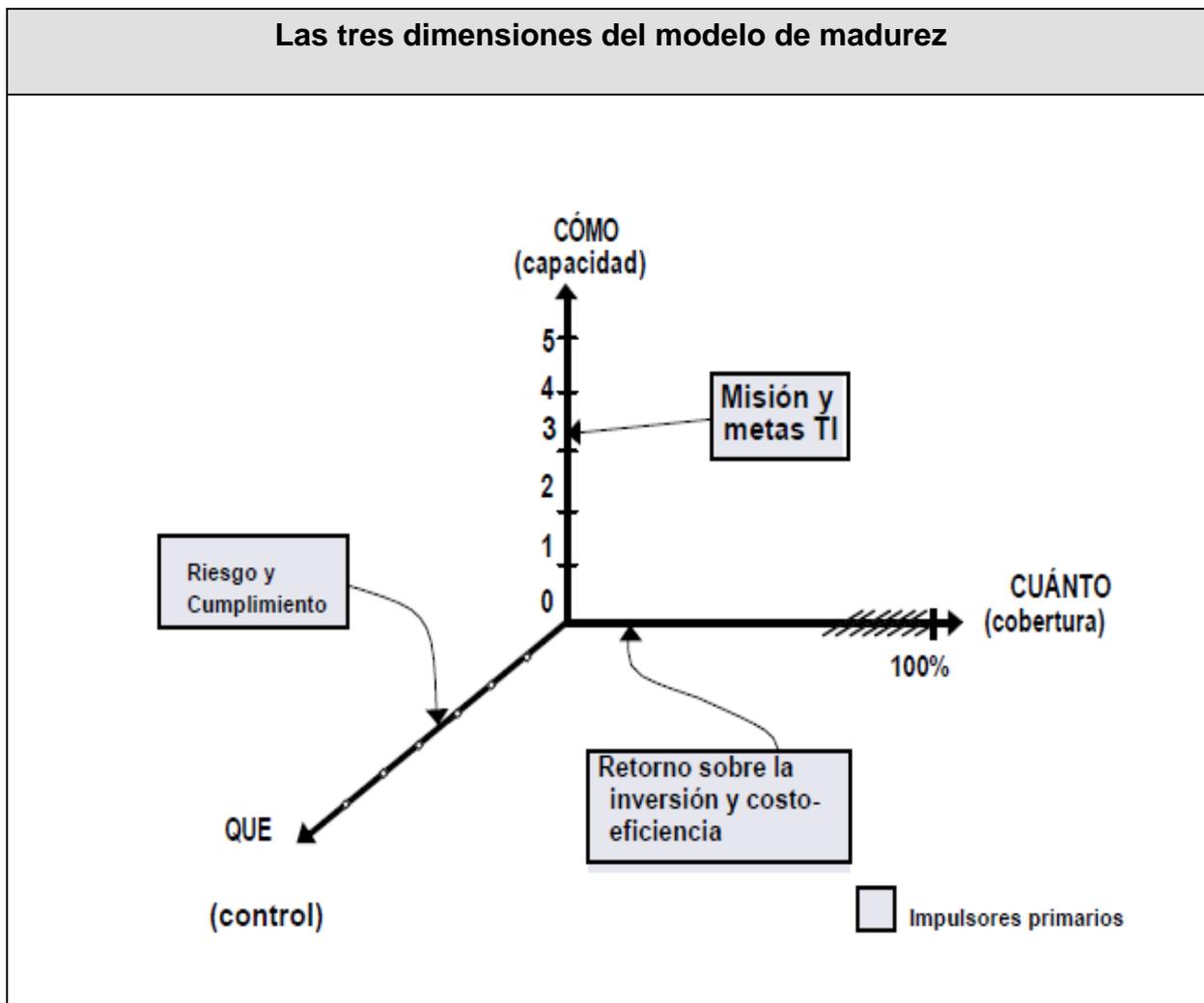
Nivel	Descripción
0 No Existe	Carencia completa de cualquier proceso reconocible. La empresa no ha reconocido siquiera que existe problema a resolver
1 Inicial	Existe evidencia que la empresa ha reconocido que los problemas existen y requieren ser resueltos. Sin embargo; no existen procesos estándar en su lugar existen enfoques <i>ad hoc</i> que tienden a ser aplicados de forma individual o caso por caso. El enfoque general hacia la administración es desorganizado
2 Repetible	Se han desarrollado los procesos hasta el punto en que se rigen procedimientos similares en diferentes áreas que realizan la misma tarea. No hay entrenamiento o comunicación formal de los procedimientos estándar, y se deja la responsabilidad al individuo. Existe un alto grado de confianza en el conocimiento de los individuos y, por lo tanto, los errores son muy probables
3 Definido	Los procedimientos se han estandarizado y documentado, y se han difundido a través de entrenamiento. Sin embargo, se deja que el individuo decida utilizar estos procesos, y es poco probable que se detecten desviaciones. Los procedimientos en sí no son sofisticados pero formalizan las prácticas existentes
4 Administrable	Es posible monitorear y medir el cumplimiento de los procedimientos y tomar medidas cuando los procesos no estén trabajando de forma efectiva. Los procesos están bajo constante mejora y proporcionan buenas prácticas. Se usa la automatización y herramientas de una manera limitada o fragmentada
5 Optimizado	Los procesos se han refinado hasta un nivel de mejor práctica, se basan en los resultados de mejoras continuas y en un modelo de madurez con otras empresas. TI se usa de forma integrada para automatizar el flujo de trabajo, brindando herramientas para mejorar la calidad y la efectividad, haciendo que la empresa se adapte de manera rápida

Fuente: *Cobit*

Elaborado por: *Raúl Proaño López*

La capacidad, el desempeño y el control, constituyen las tres dimensiones del Modelo de Madurez COBIT, mismos que se representan en la Figura No 4.4, donde se puede apreciar que la escala de la capacidad va desde 0 al 5, mientras que la de la cobertura se indica en porcentaje y las escalas que se muestran en el eje de control son los 34 procesos de alto nivel de COBIT.

Figura No. 4.4: Las tres dimensiones del modelo de madurez de Cobit



Fuente: Cobit
Elaborado por: Raúl Proaño López

Con los antecedentes expuestos, para evaluar el impacto de la propuesta del “Modelo alternativo de gestión de las TICs para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de la Informática, en la Corporación Financiera Nacional, basada en procesos”, se tomó el Modelo de Madurez COBIT con sus niveles (del “0” al 5), los procesos y sub-procesos de la SNITI y se armó una matriz estructurada en columnas compuesta de: proceso, sub-proceso, responsable, meta, resultado esperado, indicador y estrategias; así se muestra en la Tabla 4.5.

Tabla No 4.5: Matriz de Impacto de la Propuesta

Procesos y Subprocesos		Responsable	Meta	Resultado esperado	Indicadores de medición	Resultado Ene-Dic 2012	Estrategias
E R P	Gestión de la planificación de TI	Gerente GDI	Desarrollar el	Mejoramiento de	*Cumplimiento del 80 % de objetivos planteados en el PETI, los mismos que dan soporte a dicho plan *Cumplimiento del 80% de proyectos del portafolio de proyectos de TI	F1/F2	Motivar al talento humano para el cumplimiento de objetivos. Capacitar al talento humano en la gestión por procesos
	Gestión financiera de TI	Subgerente SNITI	proceso ERP y	procesos y	* Inversión del 100% del presupuesto asignado en proyectos de TI predefinidos		Ejecutar totalmente el presupuesto comprometido en proyectos de TI
	Gestión de Infraestructura de TI	Subgerente SNITI	subprocesos desde	subprocesos del	* Reducir mínimo el 5% de plataforma que no está de acuerdo con los estándares de la arquitectura y tecnología de TI * Reducir al 1% los componentes de infraestructura adquirida fuera del proceso de adquisiciones		Realizar auditorías mensuales para reducir inconformidades respecto a estándares de arquitectura de TI. Adquirir el 99% de componentes de infraestructura mediante procesos de adquisiciones
	Gestión de la información de TI	Subgerente SNITI	nivel 1 y 2 hasta el	26% al 80% según	* Reducir al 1% el número de incidentes de falta de servicio o de integridad de información causados por falta de capacidad de almacenamiento		Planificar la capacidad de almacenamiento. Aplicar acciones preventivas para evitar incidentes.
			nivel 4 del MMC	MMC			
S C M	Administración de solicitudes de requerimientos de TI	Administrador	Desarrollar el	Mejoramiento de	* Reducir al 5% las resoluciones en la primera línea de atención con base en el total de peticiones Reducir al 5% la velocidad promedio para resolver a peticiones vía teléfono y vía web o e-mail	F1/F2	Empoderar a los técnicos responsables. Reducir los tiempos de respuesta. Optimizar tecnología telefónica e internet
	Administración de adquisiciones de TI	Subgerente SNITI	proceso SCM y	procesos y	* Reducir a mínimo 1% las adquisiciones que cumplen con las políticas y procedimientos de adquisición vigente * Reducir al 2% los requerimientos iniciales resueltos por la solución elegida		Optimizar el proceso de adquisiciones mediante la automatización de políticas. Desarrollar mecanismos de asertividad en soluciones propuestas.
	Gestión de proveedores de TI	Subgerente SNITI	nivel 1 hasta el nivel	26% al 80% según	* Calificar al 10 % de proveedores principales que cumplan claramente los requerimientos definidos y los SLAs		Facilitar el proceso de calificación de proveedores en función de los requisitos de las SLAs
			4 del MMC	MMC			

Procesos y Subprocesos		Responsable	Meta	Resultado esperado	Indicadores de medición	Resultado Ene-Dic 2012	Estrategias
B S M	Gestión de la capacidad	Ingeniero responsable	Desarrollar el proceso BSM y subprocesos desde nivel 2 hasta el nivel 4 del MMC	Mejoramiento de procesos y subprocesos del MMC	* Reducir al 2% los picos y tasas globales de utilización	F1/F2	Dinamizar el sistema mediante el incremento de capacidad y velocidad de respuesta
	Gestión de la disponibilidad	Ingeniero responsable			* Minimizar al 1% los SLAs de respuesta que no se han cumplido		Desarrollar planes de contingencia. Realizar seguimiento y evaluación de respuestas.
	Gestión de la continuidad	Ingeniero responsable			*Cumplir en 100% los SLAs de disponibilidad que se cumplan * Realizar al 100% las pruebas para lograr los objetivos de recuperación		Capacitar al talento humano en la provisión del servicio. Efectuar evaluaciones periodicas de cumplimiento de objetivos.
	Gestión de la seguridad	Ingeniero responsable			* Reducir al 0% los incidentes causados por el acceso no autorizado a las instalaciones del centro de cómputo		Implementar un plan contra incidentes en la institución
C R M	Gestión de incidentes	Administrador	Desarrollar el proceso CRM y subprocesos desde nivel 1 hasta el nivel 4 del MMC	Mejoramiento de procesos y subprocesos del MMC	* Reducir al 1% la solución y gestión de incidentes abiertos	F1/F2	Conformar equipos de trabajo para la atención y solución de incidentes.
	Gestión de problemas	Administrador			* Subir al 99% en número de problemas resueltos, en el tiempo definido * Despachar al 99% los registrados y restreados		Mejorar los tiempos de respuesta a los requerimientos de los usuarios. Evaluar diariamente la recepción y despacho de registros.
	Gestión de cambios	Administrador			*Reducir al 10% el tiempo y el esfuerzo requeridos para realizar los cambios * Asignar al 99% de prioridad los cambios totales que son soluciones de emergencia		Capacitar al talento humano en gestión por procesos. Brindar prioridad a las soluciones de emergencia y cubrirlas totalmente.
	Gestión de la configuración	Administrador			*Disminuir al 2% las desviaciones identificadas entre el repositorio de configuraciones actuales de activos		Efectuar un seguimiento permanente a las desviaciones y aplicar un plan preventivo de control.
	Gestión de versiones	Administrador			* Validar al 100% que se realice el control de versionamiento		Realizar un control permanente en la actualización de versiones en forma conjunta con su validación.

Elaborado por: *Raúl Proaño López*

En la Tabla No 4.5, la Matriz de Impacto de la Propuesta, muestra en su primera columna los procesos ERP, SCM, BSM y CRM, con sus respectivos sub-procesos, los cuales corresponden a la SNITI de la GDI, y que forman parte de la propuesta formulada para la presente investigación. En la segunda columna se determina al responsable de los procesos y sub-procesos; a continuación, en la tercera columna, se formula la meta, que consiste en desarrollarlos desde el nivel 1 hasta el nivel 4 según el Modelo de Madurez COBIT (MMC). La columna cuarta de la matriz, expresa que el resultado esperado consiste en mejorar los procesos y sub-procesos de la SNITI, del escenario actual (26%) hasta el 80% como escenario futuro; la siguiente columna (quinta) proporciona los indicadores de medición a utilizarse para medir el cumplimiento de la meta, los cuales fueron recogidos del Modelo de Madurez de COBIT alineados a los procesos y sub-proceso de la SNITI; de forma seguida, la columna sexta, muestra el periodo de evaluación anual (enero-dic-2012 como ejemplo). Finalmente, en la columna séptima, se establecen las estrategias a implementar en la propuesta del modelo, para lograr la meta comprometida, cada una de ellas se elaboraron en función de los procesos, sub-procesos, metas e indicadores de medición.

Luego, el impacto positivo esperado con la implementación del modelo propuesto, consiste en mejorar la situación actual de desarrollo del 26%, de los procesos y sub-procesos de la SNITI, ubicados en el nivel **1 Inicial**, donde los procesos son ad-hoc y desorganizados y nivel **2 Repetible**, donde los procesos siguen un patrón regular; logrando un nuevo escenario a través del cual se escala al nivel **3 Definido**, donde los procesos y sub-procesos serán estandarizados, documentados y difundidos a través del entrenamiento del talento humano, hasta lograr ubicarse en el nivel **4 Administrado**, caracterizados por la capacidad de poder monitorearlos, evaluar su cumplimiento y constante mejora; de esta forma se pretende un escenario futuro de desarrollo del 80% respecto al Modelo de Madurez de COBIT.

El impacto esperado, sin duda contribuirá en que la CFN, a través de la GDI y la SNITI, mejoren sus niveles de eficiencia y eficacia, facilitando la entrega de productos financieros y no financieros a los sectores productivos del país.

De esta forma se determinó los indicadores de medición de los procesos y subprocesos de la SNITI, lo cual permitirá medir, controlar y mejorar las actividades y tareas orientadas a los usuarios internos y externos de la CFN.

CAPÍTULO 5.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez efectuada la investigación relacionada al “Modelo de Gestión de TICs para la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, basado en Gerencia estratégica por procesos”, recopilada la información, tabulada e interpretada; se obtuvo las siguientes conclusiones:

5.1. CONCLUSIONES

- En relación al diagnóstico informático de la Gerencia de División de Informática, responsable de la planificación y evaluación de los servicios de tecnología de información hasta el soporte técnico a usuarios del sistema, se observa la falta de directrices tecnológicas por la falta de planes a largo plazo, debido a la alta rotación de sus directivos (cinco personas en siete años), ausencia de respaldo gerencial, financiero y sin contar con talento humano competente y suficiente para el logro de los objetivos y metas de la institución que esencialmente está orientada a la canalización de productos financieros y no financieros en los sectores productivos del país

La inestabilidad de la GDI, al interior de la CFN, se evidencia en los constantes cambios de posición dentro del organigrama de la institución, por momentos dependiente de la Gerencia General, de la Gerencia Administrativa o de la Subgerencia General con categoría de Subgerencia, hasta que finalmente - el 25 de junio de 2009- se aprueba la creación de la Gerencia de División de Informática (GDI) con rango de Gerencia con sus respectivas subgerencias

La inestabilidad por la cual ha venido atravesando la GDI con la Subgerencia Nacional de Infraestructura de Tecnología de la Información (SNITI), permite concluir al investigador, que la Corporación Financiera Nacional no le ha dado

la importancia y jerarquía que le corresponde en virtud de la responsabilidad de conducir una área estratégica de la organización como lo es la tecnología de información y comunicación, lo que ha provocado una limitada gestión por procesos como consecuencia de la ausencia de planificación a largo plazo, un enfoque funcional de trabajo y la falta de un modelo de gestión dinámico y eficiente que contribuya a mejorar la productividad de la organización

- Respecto al desarrollo del modelo de gestión de TICs para la GDI, al evidenciarse que el enfoque funcional de trabajo es el que prima en el cumplimiento de sus funciones, se plantea el “Modelo de Gestión de TICs para la GDI, SNITI, de la Corporación Financiera Nacional, basado en Gerencia estratégica de procesos”, con el cual se pretende mejorar su productividad y contribuir efectivamente al cumplimiento de la misión, visión y ejes estratégicos

Con el modelo propuesto se busca el tránsito de un enfoque de gestión funcional hacia un enfoque por procesos, esto en virtud de la bondades y virtudes que ofrece la gestión por procesos; para ello, mediante un focus group integrado por 15 funcionarios de la GDI, se plantean 4 procesos y 17 sub-procesos para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI (SNITI)

El trabajo en equipo desarrollado en la identificación y levantamiento de los procesos y sub-procesos de la SNITI, perteneciente a la GDI; así como los beneficios orientados al cumplimiento de las metas y objetivos de la CFN, permite concluir al investigador la factibilidad de implementarlo, transitando de un enfoque funciones hacia una gestión basada en procesos

- En relación a proponer mejores estrategias de implementación del modelo de gestión de TICs para la GDI y únicamente para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI, al plantearse el “Modelo alternativo de gestión de las TICs para la Subgerencia de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de Informática, en la Corporación Financiera Nacional, basada en procesos”, se tomó como estrategias las siguientes:

- Lograr el compromiso del Gerente General en apoyar la implementación de la propuesta
 - Involucramiento de los 15 funcionarios de la GDI en la elaboración de los procesos y su compromiso en firme de apoyar la implementación
 - Documentación de los procesos para asegurar las tareas y actividades a ejecutar
 - Programación de la difusión de los procesos para inteligenciar a los trabajadores involucrados, previa implementación
 - Elaboración del presupuesto necesario para la difusión e implementación del modelo, otros
- Respecto a evaluar el impacto de la implementación de la aplicación de las buenas prácticas de gestión de TICs basadas en conceptos de gestión, para obtener mejores resultados; partiendo del modelo propuesto y tomando como referencia el Modelo de Madurez de COBIT (MMC), se evidenció que los actuales procesos y sub-procesos de la SNITI se ubican en un 26% de desarrollo
 - Al ser COBIT, un marco de referencia aceptado internacionalmente para la implementación del gobierno de TI, el cual permite mejorar los controles, formular objetivos, establecer directivas de aseguramiento, incorporar medidas de desempeño y resultados, factores críticos de éxito y modelos de madurez; se lo utilizó como instrumento de evaluación para medir el impacto del modelo propuesto, obteniendo como resultado un desarrollo del 80% en la escala de COBIT

El resultado señalado en la sección anterior, permitió concluir al investigador, que la hipótesis planteada en la investigación se cumplió, al determinar que el Modelo de Gestión de TICs basado en Gerencia estratégica de procesos que se planteaba desarrollar en la investigación, permitiría que la Gerencia de División de Informática de la CFN optimice y mejore la gestión de TICs en aproximadamente un 85%

5.2. RECOMENDACIONES

Una vez efectuada la investigación relacionada al “Modelo de Gestión de TICs para la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, basado en Gerencia estratégica de procesos”, recopilada la información, tabulada e interpretada; se formulan las siguientes recomendaciones:

- Respecto al diagnóstico informático de la Gerencia de División de Informática, responsable de la planificación y evaluación de los servicios de tecnología de información hasta el soporte técnico a usuarios del sistema, se recomienda realizar un diagnóstico anual de los procesos y subprocesos utilizando el Modelo de Madurez COBIT (MMC)

Es necesario se amplíe el diagnóstico a las demás subgerencias de la GDI mediante un FODA, con la finalidad de tener una visión macro de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, cuyos resultados permitan potencializar a la organización de forma integral, permitiendo que sus productos y servicios (financieros y no financieros) lleguen con agilidad a los sectores productivos del país, con el respaldo de TI

- En lo relacionado al desarrollo del modelo de gestión de TICs para la Subgerencia de Infraestructura de TI de la Gerencia de División de Informática, el modelo propuesto, únicamente está elaborado para la Subgerencia de Infraestructura de TI (SNITI) por lo que se recomienda que futuras investigaciones vayan integrando los procesos de las subgerencias de: implementación de sistemas, producción y control, atención a usuarios y soporte técnico regional; con lo cual se habrá incorporado de forma íntegra a la GDI., de esta forma se contribuirá efectivamente en el mejoramiento de la productividad y cumplimiento de la misión, visión y ejes estratégicos

También se recomienda que el modelo propuesto sea implementado por la CFN porque de nada serviría el esfuerzo y aporte entregado si pasa a formar parte del archivo regular; enriquecer los procesos por parte de sus

responsables, en función de las necesidades de los clientes internos y externo, mediante la aplicación del ciclo de calidad propuesto por W. Edwards Deming que consiste en planificar, hacer, verificar y actuar, es otra tarea que no se debe descuidar

- Respecto a proponer mejores estrategias de implementación del modelo de gestión de TICs para la GDI y únicamente para la Subgerencia Nacional de Infraestructura de TI, se recomienda que en el modelamiento de procesos se utilicen herramientas apropiadas como: AllFusion, Process, Modeler, BPWin, a través de las cuales se pueda establecer en forma clara los elementos de entrada, las actividades, recursos, responsables y elementos de salida del proceso con el valor agregado para el cliente. También porque proporciona un marco de trabajo para poder representar y entender los procesos del negocio determinando el impacto de los diferentes sucesos y definiendo cómo los procesos interactúan unos con otros mediante flujos de información permitiendo identificar las actividades del negocio
- En lo relacionado al impacto esperado con la implementación del modelo propuesto, el cual genera un desarrollo desde el 26% actual hasta el 80% futuro, de acuerdo al Modelo de Madurez de COBIT; se recomienda sumar talento humano competente y recursos para lograr desarrollar el modelo al 100%, de esta forma se apropiarán de mejores prácticas laborales en términos de eficiencia y eficacia

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Davenport, T. H. *Innovación de Procesos*. 1ra. Ed. Díaz de Santos, España, 1996
2. Harrington James. *Como mejorar los procesos de la empresa*. 2da. Ed. McGraw Hill, México, 1998
3. International Organization for Standardization. Sistema de Gestión de Seguridad de Información (SGSI). <http://www.iso27000.es>, consultado en septiembre de 2010
4. International Organization for Standardization. Gestión de servicios de TI (GSI). <http://www.iso/iec20000.es>, consultado en septiembre de 2011
5. International Organization for Standardization. Gobierno de TI ISO/IEC 38500 <http://www.iso/iec38500.es>, consultado en noviembre de 2011
6. Isaca. *Cobit Control Objectives for Information and related Technology* Ver. 4.1
7. Macazaga J, Pascual, A. *Organización basada en procesos*. 2da. Ed. RA-MA, España, 2006
8. Mariño N. Hernando. *Gerencia de Procesos*. 3r. Ed. Alfaomega, México, 2003
9. Michael S. V. *Microsoft Solution Framework Essentials*. 4ta. Ed. Latin America, Canadá, 2008
10. Office of Government Commerce. *Best Practice for Service Delivery*. Reino Unido
11. Office of Government Commerce. *Best Practice for Service Support*. Reino Unido
12. Pink Elephant. *ITIL IT Service Management Essentials*. Ver 3
13. Plan de Recuperación de Desastres & Continuidad del Negocio de la CFN, Abril 2008
14. Plan Estratégico de Tecnologías de Información de la CFN, Abril 2007

15. Plan Estratégico Institucional 2009 – 2012 de la CFN
16. Plan Estratégico Institucional 2010 – 2013 de la CFN
17. Render, B, & Heinzer, J. *Dirección de la producción*. 6ta. Ed. Prentice Hall, España, 2001
18. Riggs James L. *Sistemas de Producción*. 3ra. Ed. Limusa Wiley, México, 2008
19. Ross, P. Taguchi technique for quality engineering. 2da. Ed. McGraw-Hill, New York, 1995
20. Serna G. Humberto. *Gerencia Estratégica*. 5ta. Ed. 3 Editores, Colombia, 1997

ANEXOS

Los anexos que se enumeran a continuación, se encuentran en el disco compacto (CD) que se adjunta al presente documento:

- Registro GPTI-004-ERP (Formato informe_técnico DNI). ANEXO A- 3.1
- TI.001 Operación de equipos del centro de cómputo. ANEXO A-3.2
- TI.002 Apagado y encendido de equipos de networking y telecomunicaciones. ANEXO A-3.3
- TI.003 Apagado y encendido de servidores y almacenamiento externo. ANEXO A-3.4
- TI.004 Operación red inalámbrica. ANEXO A-3.5
- TI.005 Aprobación y Conformidad de Tesis CFN – GDI.pdf. ANEXO A-4