

GESTION

MAESTRIA EN DIRECCION DE EMPRESAS



"Somos un pequeño género humano"
Simón Bolívar

TITULO TESIS:

“Desarrollo de una Metodología de Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en las
Empresas del Sector Eléctrico Ecuatoriano. CASO TRANSELECTRIC S.A.”

AUTOR: ING. DIEGO A. MORENO PERALTA

2007

Al presentar esta tesis como uno de los requisitos previos para la obtención del grado de magíster de la Universidad Andina Simón Bolívar, autorizo al centro de información o a la biblioteca de la universidad para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura según las normas de la universidad.

Estoy de acuerdo en que se realice cualquier copia de esta tesis dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial.

Sin perjuicio de ejercer mi derecho de autor, autorizo a la Universidad Andina Simón Bolívar la publicación de esta tesis, o de parte de ella, por una sola vez dentro de los treinta meses después de su aprobación.

Diego Alonso Moreno Peralta

Quito, 28 de Septiembre de 2007



UNIVERSIDAD ANDINA
SIMÓN BOLÍVAR
Ecuador

GESTION

MAESTRIA EN DIRECCION DE EMPRESAS



"Somos un pequeño género humano"
Simón Bolívar

TITULO TESIS:

“Desarrollo de una Metodología de Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad en las
Empresas del Sector Eléctrico Ecuatoriano. CASO TRANSELECTRIC S.A.”

TUTOR: ING. CARLOS BUCHELI R.

AUTOR: ING. DIEGO A. MORENO PERALTA

Quito, Septiembre 2007

RESUMEN EJECUTIVO

El desarrollo de una metodología para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2000, para TRANSELECTRIC S.A., con la finalidad de optimizar los procesos y sus recursos, que permitan a la organización convertirse en una de alto desempeño y llegar a su Visión, para que sirva como referente a las demás empresas del sector que permita crear un modelo de gestión uniforme e integrado

Este trabajo tratara varios capítulos que ayudan a definir esta metodología. El primer capítulo da una descripción de TRANSELECTRIC S.A. en su parte organizacional, en el segundo se trataran los temas teóricos de la calidad y la Norma ISO 9001:2000, además de metodologías referenciales de empresas consultoras y otros organismos asesores, en el tercer capítulo se hará un análisis de estas metodologías y se establecerán los requerimientos internos y externos de la compañía así como el estado actual del sistema de procesos.

Por ultimo en el capítulo cuarto se propone una metodología que es una recopilación y adaptación de las otras metodologías descritas en el capítulo 2 y analizadas en el capítulo 3, en función la experiencia y de las características de la organización, buscando darle a esta un marco referencial que le ayude a implementar el Sistema de Gestión de Calidad que más allá de la certificación de a la organización de una estructura basada en procesos que le permita apalancar la mejora continua en el largo plazo.

El éxito en la implementación de un Sistema de gestión de Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2000, dependerá mucho del compromiso que se logre obtener de los directivos de TRANSELECTRIC S.A. y su motivación a buscar mejorar el desempeño de la organización, así como de la integración y convencimiento del beneficio de los trabajadores con esta iniciativa, es decir Gestión del Cambio.

TRANSELECTRIC S.A. deberá aprovechar la sinergia y similitud que existe entra las Normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2000 y la OHSAS 18001:2007, para en un solo esfuerzo planificar, diseñar, desarrollar e implementar un Sistema Integral de Gestión, de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional y adoptar una herramienta informática que apalanque los procesos de la organización.

TABLA DE CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION	8
CAPITULO 1: DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA	11
1.1 Antecedentes	11
1.2 Planeación estratégica	15
1.3 Estructura orgánico funcional y de procesos	17
1.4 Planteamiento del problema	18
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO: SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD (ISO 9001:2000)	20
2.1 Concepto	20
2.2 Objetivos	25
2.3 Características y Beneficios	26
2.4 Metodologías de implementación.	29
CAPITULO 3: ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA CIA.	41
3.1 Análisis de metodologías	41
3.2 Establecimiento de requerimientos internos.	43
3.3 Establecimiento de requerimientos externos.	44
3.4 Análisis de brechas del Sistema de Procesos de la compañía	45
CAPITULO 4: PLANTEAMIENTO DE LA METODOLOGIA PARA EL SGC	53
4.1 Definición de elementos	53
4.2 Definición de participantes y responsables	63
4.3 Definición de fases y actividades	69
4.3 Definición de indicadores y documentos	85
CONCLUSIONES	93
RECOMENDACIONES	95

ANEXOS

Nº	DETALLE
1	Mapa SNT
2	Mapa Estratégico
3	Matriz de Objetivos Estratégicos
4	Organigrama
5	Mapa de Procesos
6	Informe Consultora LRA
7	Mapa de Procesos – Grupo Novatech
8	Estado de los procesos al 2005
9	Fichas técnicas de procesos
10	Resultados auditoria de pre-certificación – ICONTEC
11	Avances del Proyecto de mejora 2006
12	Diagnostico situación actual de los procesos
13	Mapa de procesos 2005
14	Esquema de procesos
15	Formato para conformación de equipos de trabajo
16	Formato para definición del objetivo del proceso
17	Formato para diagrama de contexto 1
18	Formato para ficha técnica de procesos
19	Formato para diagrama de contexto 2
20	Formato para definición de indicadores
21	Formato para desagregación de procesos
22	Formato para descripción de procesos
23	Manual de procesos
24	Manual de procedimientos
25	Diagrama de contexto
26 ^a	Formato para diagramación de flujos funcionales
26 ^b	Formato para diagramación de flujos de bloque
27	Modelo de implementación de fase 5
28	Estructura documental
29	Listado de registros requeridos por la ISO 9001:2000
30	Listado de indicadores referenciales para el SGC
31	Metodología propuesta
32	Cronograma de implementación de un SGC

GRAFICOS

Nº	DETALLE
1	Modelo de funcionamiento de TRANSELECTRIC S.A.
2	Modelo de Gestión del Sistema de Calidad
3	Ciclo de mejora continua PHVA
4	Simbología para diagramas de flujo

TABLA

Nº	DETALLE
1	Clientes de TRANSELECTRIC S.A.

BIBLIOGRAFIA:

- ÁLVAREZ, M; B. RODRÍGUEZ. Informe "La Reingeniería de Procesos". 2002.
- ASTEQ. "Implementar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001". CYGA. 2005
- CARLOS BUCHELI R., Administración de Procesos. UASB, Quito, 2004.
- CERTO, S. "Dirección Estratégica". McGraw - Hill Interamericana de España. 1997
- F. JOSE LOPEZ CARRIZOSA. " ISO 9000 y la planificación de la calidad". ICONTEC. 2004
- GESTIOPOLIS [<http://www.gestiopolis.com>], Gestión por Procesos y Recursos Humanos, 2002 – 2005
- GESTIOPOLIS [<http://www.gestiopolis.com>], Sistemas de Gestión de Calidad – 2005 - 2007
- HARRINGTON, H. James. "Mejoramiento de los Procesos de la Empresa". McGraw Hill – 1997
- HERNANDO MARIÑO. "Gerencia de Procesos". Alfaomega. 2001
- ICONTEC. "Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001". ICONTEC, Bogota. 2002
- J. ROURE, M. MOÑINO, M. RODRIGUEZ. "La Gerencia por Procesos". Ediciones IESE. España. 1997
- M. PORTER. "Ventaja Competitiva". Compañía Editorial Continental, México. 1996.
- O. BARROS, Reingeniería de Procesos de Negocios. Dolmen, 1994.
- NOVATECH, Propuesta Proyecto de Mejoramiento Integral, Quito, 2003
- SWISSCONTACT, ISO Sistema de Gestión de Calidad, 9001:2000, Manual de implantación, Quito, 2005.

INTRODUCCIÓN

El sector eléctrico ecuatoriano se encuentra inmerso en una crisis tanto técnica, como económica desde hace ya más de 10 años, por lo cual las empresas del sector han venido sufriendo de igual modo los efectos de dicha crisis.

La modernización del estado, la desaparición del INECEL y la privatización de algunas instituciones ha dado como resultado el desarrollo desigual de las empresas y hasta muchas veces casos contrapuestos en empresas del mismo sector.

Por el modelo de funcionamiento del sector eléctrico y su mercado regulado, existen tres grupos empresariales muy marcados: Generación, Transmisión y Distribución. Siendo los dos primeros los grupos de mayor auge y desarrollo, tanto tecnológico como económico, mientras que en el último se tienen algunos casos de éxito, pero sobresalen los de fracaso.

Estos fracasos golpean directamente al desarrollo del país, pues al ser un servicio básico el que se maneja en este sector, la ineficiencia de las empresas, sus pérdidas y su servicio precario afectan el desarrollo de la economía nacional.

Por esto al ser un sector estratégico, se ha venido discutiendo en varios foros, la necesidad de crear un modelo de gestión para las empresas del sector, que ayude a la optimización de los recursos, al desarrollo del conjunto y a la continuidad de los negocios. Uno de los estándares que se quiere establecer tanto por sus beneficios, como por su reconocimiento internacional es el Sistema de Gestión de Calidad, basado en las normas ISO 9001:2000.

Por esto es que se propone el tratamiento de este trabajo, con el objetivo de desarrollar una metodología para implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, con la finalidad de optimizar los procesos y sus recursos, que permitan a la organización convertirse en una de alto desempeño y llegar a su Visión, además de aprovechar la teoría y experiencias de una certificación fallida de la propia empresa (TRANSELECTRIC S.A.) y de otras que ya han certificado, sirva como referente a las demás empresas del sector para entrar a un modelo de gestión uniforme e integrado y así estandarizar el mismo, con el objetivo que las empresas del sector funcionen todas con modelos similares y con objetivos comunes, dando así el primer paso hacia la excelencia, la calidad y la competitividad.

Como hipótesis básica de este trabajo se propuso que:

- Las metodologías existentes para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2000, por si solas no son aplicables íntegramente a las empresas del sector eléctrico ecuatoriano como en el caso de TRANSELECTRIC S.A.
- La definición de una metodología para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad en TRANSELECTRIC S.A., permitirá dotar a la Compañía de un plan y marco para asegurar la continuidad y éxito en la implementación y por ende llegar a la certificación.

El éxito de estas iniciativas se da por la implementación y mantenimiento de un sistema de gestión que esté diseñado para mejorar continuamente su desempeño mediante la consideración de las necesidades de todas las partes interesadas. La administración de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión.

La adopción de un sistema de gestión de la calidad surge normalmente por una decisión estratégica de la alta dirección, motivada por intenciones de mejorar su desempeño, porque están desarrollando un sistema de mejora continua para dar una guía de actuación clara y definida al personal sobre aspectos específicos del trabajo; para obtener la certificación por una tercera parte de su sistema de gestión, o por exigencias del entorno.

El SGC tiene que ver con un modelo propio de productividad, satisfacción de todas las necesidades de aquel entorno que rodea a la organización: accionistas, clientes, empleados y entorno social.

El Ecuador está viviendo hoy en día una mayor exigencia por parte de las empresas para obtener conocimiento sobre la calidad, productividad y metodologías, para que dentro de las organizaciones se adapten y poder sistematizar estos modelos.

La certificación ISO es un incentivo adicional, es el cumplimiento de los mínimos requisitos que le otorgan esa calidad, de ser una empresa calificada, y por ende competitiva y con un proceso de mejora continua demostrable.

En un mundo globalizado donde las demandas de competitividad se incrementan, como certificaciones o capacidad de demostrar esa mejor eficiencia productiva, hace que las organizaciones cada día más empiecen a mirar sistemas de calidad o de gestión con más atención que hace 20 años y con ello las organizaciones salen de su nicho protegido y hoy tienen que estar pendientes de todo lo que sucede, les rodea para salir a competir.

1 DESCRIPCIÓN DE LA COMPAÑÍA

1.1 Antecedentes

La Compañía Nacional de Transmisión Eléctrica, TRANSELECTRIC S.A., es una empresa privada que tiene como único accionista al Fondo de Solidaridad, comenzó a operar en abril de 1999, y su función es la transmisión de energía eléctrica para todo el país.

TRANSELECTRIC S.A. opera el Sistema Nacional de Transmisión Eléctrica de Ecuador, su objetivo fundamental es el transporte de energía eléctrica, garantizando el libre acceso a las redes de transmisión a los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).

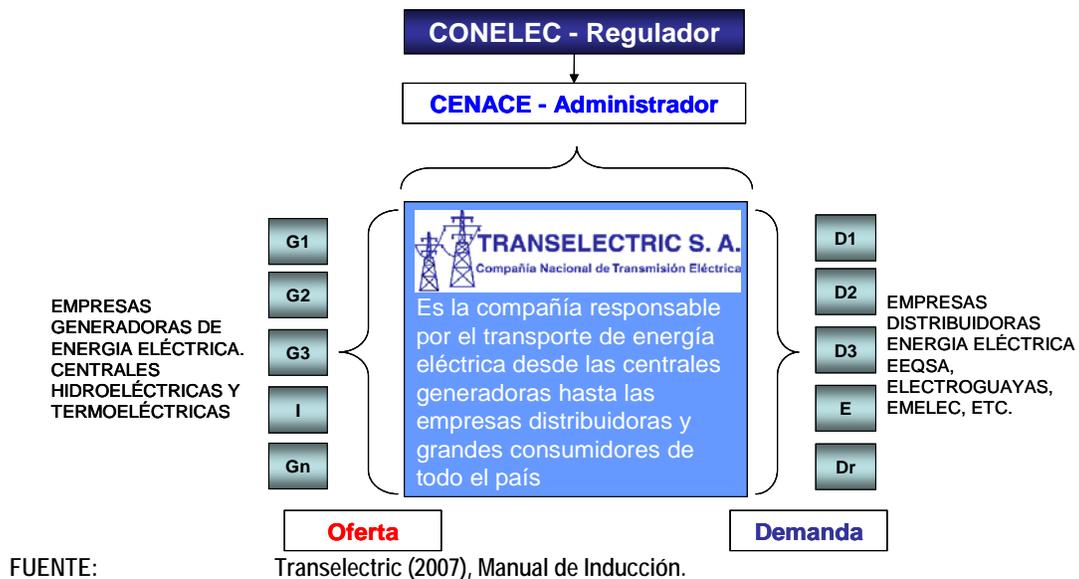
La principal actividad de TRANSELECTRIC S.A. es la transmisión de energía eléctrica desde las fuentes de producción hasta los centros de consumo. En estos se entrega energía en bloque para que las empresas eléctricas distribuidoras hagan la comercialización y llegue al consumidor final. Ver figura 1.

1.1.1 Información general de la Compañía

La Compañía Nacional de Transmisión Eléctrica, TRANSELECTRIC S.A., es responsable de operar el Sistema Nacional de Transmisión, su objetivo fundamental es el transporte de energía eléctrica, garantizando el libre acceso a las redes de transmisión a los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista, compuesto por generadores, distribuidores y grandes consumidores.

FIGURA 1

MODELO DEL FUNCIONAMIENTO DE TRANSELECTRIC S.A.



1.1.2 Estructura del Sistema Nacional de Transmisión.

El Sistema Nacional de Transmisión está compuesto por subestaciones y líneas de transmisión a lo largo de todo el territorio nacional, TRANSELECTRIC S.A. dispone de:

- 31 subestaciones a nivel nacional
- 1.533 Km. de líneas de transmisión de 230 kV
- 1.446 Km. de líneas de transmisión de 138 kV
- 6.479 Capacidad instalada de transformación (MVA)

A través de líneas radiales de 138 kV se interconectan las subestaciones de Ibarra, Tulcán, Esmeraldas, Daule-Peripa, Portoviejo, Chone, Machala, Cuenca y Loja.

La disponibilidad de las instalaciones está garantizada a través de 4 unidades de Transmisión, distribuidas estratégicamente en el territorio nacional, estas son:

En el norte del país se cuenta con el servicio de operación y mantenimiento de S/E y L/T de la empresa MOLECTRICITY, cubre en la Región Sierra desde la Provincia del Carchi al norte hasta la Provincia de Chimborazo al centro del país.

En el Occidente del país se cuenta con el servicio de operación y mantenimiento de S/E y L/T del consorcio COELIT & COPLIMSA, da cobertura en la Región Costa en las Provincias de: Los Ríos, Guayas, El Oro.

En el Noroccidente con el servicio de operación y mantenimiento de S/E y L/T a cargo de la empresa CSED, que brinda cobertura en la Costa en las provincias de Esmeraldas, los Ríos (S/E Quevedo) y Manabí; en la Provincia de Pichincha a través de la S/E cubre el sector de Santo Domingo de los Colorados.

En el sur del país con el servicio de operación y mantenimiento de S/E y L/T por parte de la empresa MAOPSULI, que cubre con sus servicios en la Región Sierra en las provincias de Azuay y Loja.

En el Anexo 1, se presenta el Mapa del Sistema Nacional de Transmisión.

1.1.3 Proveedores.

Los principales proveedores de la Compañía son Todas las Empresas Generadoras Hidráulicas y Térmicas de Energía Eléctrica del País, siendo estas las siguientes:

- Termoesmeraldas S.A., Termopichincha S.A. Hidropaute S.A., Hidroagoyán S.A., Hidropucará S.A., Electroguayas S.A.

1.1.4 Clientes

Los Clientes de la Compañía son todas aquellas empresas que reciben el servicio o la información generada por la entrega del mismo. Ver tabla 1.1.

TABLA 1

CLIENTES DE TRANSELECTRIC S.A. ¹

	CLIENTES COMERCIALES	CLIENTES NO COMERCIALES
Servicio de Transmisión de Energía Eléctrica	* Agentes del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) * Grandes Consumidores	* Fondo de Solidaridad * CONELEC * CENACE
Servicio de Transmisión de Voz y Datos	* TRANSNEXA * TELCONET * ULISEAS	* Fondo de Solidaridad * Superintendencia de Telecomunicaciones * SENATEL * CONATEL

FUENTE: TRANSELECTRIC S.A., (2005), Manual de Calidad

1.1.4.1 Empresas Distribuidoras.

En consideración al servicio de transmisión de energía eléctrica se contempla las empresas dentro de la cadena del Sector que son los distribuidores, que forman parte de los clientes del negocio y básicamente son todas las empresas de distribución eléctrica a nivel de ciudades y provincias del país, por ejemplo:

¹ Cfr. Manual de Calidad, TRANSELECTRIC S.A., Quito, 2005, p.2.

- Empresa Eléctrica Quito S.A.
- Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A.
- Empresa Eléctrica Regional Guayas – Los Ríos C.A.
- Empresa Eléctrica Provincial Cotopaxi S.A.

1.2 Planificación Estratégica

La alta Gerencia de la Compañía en reunión de Comité Directivo de enero de 2007, luego de realizada las verificaciones y modificaciones correspondientes al documento estratégico preliminar, definió formalmente el documento de la Planificación Estratégica que deberá guiar a la Compañía para el periodo 2007 – 2010, en la cual se enmarcan los principios detallados más adelante. En la actualidad la Compañía se encuentra en un proceso de ajuste, validación y alineamiento de este Plan Estratégico, del cual se desprenderán algunas.

1.2.1 Misión

Garantizar al país y a nuestros clientes la disponibilidad del Sistema Nacional de Transmisión y de la red de Telecomunicaciones, con calidad y eficiencia, generando valor para accionistas, colaboradores y la comunidad, promoviendo el desarrollo del Sector Eléctrico y de Comunicaciones.

1.2.2 Visión

Hasta el 2010 ser una corporación empresarial, líder del país en el sector eléctrico y de comunicaciones, ubicada entre las 5 mejores empresas de Sudamérica en calidad de transmisión de energía eléctrica.

1.2.3 Valores institucionales

- **INTEGRIDAD.** Las relaciones personales, con la sociedad y sus organizaciones, con los proveedores y nuestros clientes, las llevamos a cabo con transparencia, honradez y responsabilidad. Nuestra información es clara, abierta, exacta y oportuna.
- **RESPECTO.** En TRANSELECTRIC S.A., respetamos y apreciamos a nuestros colaboradores, a sus opiniones y a su trabajo, honramos y valoramos a las personas y a la sociedad. Propiciamos iguales oportunidades para nuestro personal y somos justos con nuestros proveedores.
- **RESPONSABILIDAD.** Tenemos un compromiso firme con la sociedad y la organización para cumplir la visión, misión, principios corporativos y objetivos estratégicos, orientando a nuestro personal hacia el crecimiento y desarrollo permanentes, a la lealtad hacia nuestra organización y al trabajo en equipo.
- **PROACTIVIDAD.** Nuestros procesos se innovan para crear valor agregado, optimizar los recursos y lograr rentabilidad, calidad en el servicio al mínimo costo.

En TRANSELECTRIC S.A. buscamos permanentemente la mayor efectividad para llevar a cabo nuestros compromisos

1.2.4 Mapa estratégico

De acuerdo al Plan Estratégico definido en el 2006, en el Anexo 2 se puede apreciar el Mapa Estratégico de la Compañía.

1.2.5 Objetivos estratégicos

De acuerdo al Plan Estratégico definido en el 2006, en el Anexo 3 se puede apreciar el listado de Objetivos estratégicos clasificados por perspectiva.

1.3 Estructura orgánico funcional y de procesos

1.3.1 Organigrama

Ver anexo 4.

1.3.2 Mapa de procesos

Ver anexo 5.

1.4 Planteamiento del problema

Desde al año 2002, se viene trabajando en la Adopción de la Cultura de Procesos en la Compañía, para convertir a TRANSELECTRIC S.A. en una Organización de alto desempeño, que mejore sus actividades tanto administrativas, técnicas, financieras, etc. y sea altamente competitiva tanto a nivel nacional como internacional. Para ello se han contratado varias consultoras, que nos guíen en este objetivo, pero como consecuencia del cambio constante de autoridades, ha habido varios enfoques para la consecución de dicho objetivo.

Por esto al ser un sector estratégico, se ha venido discutiendo en varios foros, la necesidad de crear un modelo de gestión para las empresas del sector, que ayude a la optimización de los recursos, al desarrollo del conjunto y a la continuidad de los negocios. Uno de los estándares que se quiere establecer tanto por sus beneficios, como por su reconocimiento internacional es el Sistema de Gestión de Calidad, basado en las normas ISO 9001:2000.

Por esto es que se propone el tratamiento de este trabajo, con el objetivo de desarrollar una metodología, que basada en la teoría y experiencias de una certificación fallida de la propia empresa (TRANSELECTRIC S.A.) y de otras que ya han certificado, sirva como referente a las demás empresas del sector para entrar a un modelo de gestión uniforme e integrado y así estandarizar el mismo, con el objetivo que las empresas del sector funcionen todas con modelos similares y con objetivos comunes, dando así el primer paso hacia la excelencia, la calidad y la competitividad.

El Sistema de gestión de Calidad ISO 9001:2000, está basado en 8 principios:

▪ Enfoque al cliente	▪ Enfoque de sistema para la gestión
▪ Liderazgo	▪ Mejora continua
▪ Participación del personal	▪ Enfoque basado en hechos para la toma de decisión
▪ Enfoque basado en procesos	▪ Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Estos ocho principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad de la familia de Normas ISO 9000 y son necesarios para conducir y operar una organización en forma exitosa con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

En la actualidad la Compañía carece de un Sistema de Gestión de Calidad, poniendo en riesgo el nivel de eficiencia y calidad de sus operaciones, tanto técnicas como administrativas.

Efectuado el planteamiento del problema, esta investigación desea responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la Situación actual de la Compañía TRANSELECTRIC, referente a la Calidad?
- ¿Por qué desarrollar un Sistema de Gestión de la Calidad?
- ¿Cómo implementar un Sistema de Gestión de la Calidad?

2 MARCO TEÓRICO: SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD (ISO 9001:2000)

2.1 Conceptos

El sistema de gestión de la calidad es el conjunto de elementos interrelacionados de una empresa u organización por los cuales se administra de forma planificada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de sus clientes. Entre dichos elementos, los principales son:

- La estructura de la organización.
- La estructura de responsabilidades.
- Procedimientos.
- Procesos.
- Recursos.

La función de cada una de estas partes que integran el sistema es la siguiente:

- La estructura de la organización responde al organigrama de la empresa donde se jerarquizan los niveles directivos y de gestión.
- La estructura de responsabilidades implica a personas y departamentos. La forma más sencilla de explicitar las responsabilidades en calidad, es mediante un cuadro de doble entrada, donde mediante un eje se sitúan los diferentes departamentos y en el otro, las diversas funciones de la calidad.
- Los procedimientos responden al plan permanente de pautas detalladas para controlar las acciones de la organización.
- Los procesos responden a la sucesión completa de operaciones dirigidos a la consecución de un objetivo específico.

- Los recursos, no solamente económicos, sino humanos, técnicos y de otro tipo, deberán estar definidos de forma estable y además de estarlo de forma circunstancial.

Estos cinco apartados no siempre están definidos y claros en una empresa. Si preguntásemos a un empresario qué entienden por sistema, se pueden obtener respuestas como: el estilo de gestión, el gobierno, el país, los accionistas, los empleados, etc. Si por el contrario se lo preguntamos a un empleado, tal vez su respuesta sería: sistema es todo menos yo mismo.

Shewhart (1925) definió que una buena gestión consiste en cometer un error de vez en cuando y luego otro, pero también de vez en cuando. Se dio cuenta que lo que tenía que hacer era poner en marcha unas reglas, por las cuales se disminuyen errores y por tanto las pérdidas económicas.

El sistema de gestión de la calidad en una organización tiene como punto de apoyo el manual de calidad, y se completa con una serie de documentos adicionales como manuales, procedimientos, instrucciones técnicas, registros y sistemas de información.

Normalmente existe un responsable de calidad que velará por el cumplimiento de lo dispuesto. Una de las normas más conocidas y utilizadas a nivel internacional para gestionar la calidad, es la norma ISO 9001:2000. Pero también existe la norma ISO/IEC 17025:2005 que aplica para el diseño de un sistema de gestión de la calidad en Laboratorios o la norma ISO 14001 que aplica para la gestión ambiental y es compatible con la gestión de calidad, así

mismo la OHSAS 18000 que sirve de guía para el diseño de un sistema de gestión de seguridad industrial y que también es compatible con el sistema de gestión de la calidad.²

Un Sistema de gestión de calidad es un conjunto de recursos compuesto por capital, personas, procesos y procedimientos que aseguran que los requerimientos de calidad del cliente sean cumplidos por la organización que provee el producto o servicio involucrado

La ISO 9001:2000, define la Gestión de la Calidad como las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad.

“Un Sistema es el conjunto de elementos mutuamente relacionados, o que interactúan entre sí. Normalmente estos elementos se refieren a los procesos, la estructura organizacional, los procedimientos y los recursos asignados, que se integran con un propósito definido.

Por otro lado la Gestión es el conjunto de actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización. Estas actividades se desarrollan en una secuencia lógica que comprende la planificación, la ejecución según lo planificado, la retroalimentación y las acciones de ajuste o mejora requeridas para el cumplimiento de los objetivos previstos.

Uniendo los dos conceptos anteriores, el Sistema de Gestión de Calidad es entonces la “Integración armónica de los elementos requeridos para desarrollar una gestión enfocada en cumplir los acuerdos establecidos con los clientes, al igual que los requisitos y la legislación

² Cfr. http://es.wikipedia.org/wiki/Esbozo_empresa/Herramientas_de_gesti3n/Calidad

aplicable, prevenir la generación de fallas y riesgos y tener un enfoque proactivo que apunte hacia las causas de falla, y mejorar continuamente el desempeño”³

En general se puede definir a los Sistemas de Gestión de Calidad, como el aspecto de la gestión general de una empresa, que determina y aplica una política de calidad, gestiona un conjunto de recursos de una organización, con el objetivo de orientar las actividades de la empresa para obtener y mantener el nivel de calidad del producto o servicio, de acuerdo con los requerimientos del cliente.

“La Norma ISO 9001, es una norma internacional de aplicación voluntaria, que establece los requisitos que debe cumplir una empresa para demostrar que tiene la capacidad de cumplir los requerimientos de sus clientes, que tiene un enfoque proactivo enfocado hacia las causas de falla y el control de riesgos, y que mejora continuamente su desempeño”⁴

2.1.1 Evolución de las ISO 9000

A inicios de los años 60, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos estableció un programa de administración de la calidad el cual fue llamado MIL-Q-9858, el cual fue revisado cuatro años más tarde y nació la MIL-Q-9858A. En 1966 la Organización de Tratados del Atlántico Norte (NATO) adaptó esta última para elaborar la publicación referente al tema del Aseguramiento de la Calidad (Quality Assurance Publication); en los años 70, el Ministerio de Defensa Británico adoptó esta publicación en su programa de Administración de la Estandarización para la defensa (DEF/STAN 05-8).

³ Cfr. ASTEQ, Implementar un Sistema de Gestión de Calidad, según ISO 9001, CYGA, 2005, p.14.

⁴ Ibid., p.15.

Usando esta base, el Instituto Británico de la Estandarización (British Standard Institute, BSI) desarrolló a finales de los años 70 el primer sistema para la administración de la estandarización comercial conocido como el BS-5750.

ISO en los años 80 crea la serie de normas ISO 9000 adoptando la mayor parte de los elementos de la norma británica BS-5750. De inmediato la norma fue adoptada por los Estados Unidos como la serie ANSI/ASQC-Q90 (American Society for Quality Control); la norma BS-5750 sufrió su primera revisión con el objetivo de que esta asimilara los cambios y mejoras planteados en la norma ISO 9000.

Desde ahí es que las normas ISO 9000 son adoptadas como estándar mundial con lo referente a la gestión de la calidad; hasta este entonces se han realizado dos revisiones de esta norma que han generado dos nuevas versiones: la versión 1994 y la versión 2000 que reemplaza a las anteriores y es con la cual se trabaja actualmente.

2.1.2 La última versión del 2000

Las nuevas versiones de las normas ISO 9001 y 9004 tienen mayor relación en sus estructuras y contenido, debido a que se fundamentan en los ocho principios de administración de la calidad, definidos por el Comité Técnico, que reflejan las mejores prácticas de administración.

2.2 Objetivos

De acuerdo a lo indicado en la Norma ISO 9004:2000, el propósito de una organización es:

- Identificar y satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes y partes interesadas (empleados, proveedores, propietarios, sociedad) para lograr ventaja competitiva y para hacerlo de una manera eficaz, eficiente, y,
- Obtener, mantener, y mejorar el desempeño global de una organización y sus capacidades.⁵

En base a este precepto, se puede decir que entre los principales objetivos que tiene un Sistema de Gestión de calidad en una organización, se pueden encontrar los siguientes:

- Formular y asumir un compromiso ante los clientes y la misma empresa (política de Calidad)
- Concretar el compromiso con objetivos, metas y acciones específicas.
- Lograr los objetivos y metas previstas.
- Orientar las actividades de la empresa para obtener y mantener el nivel de calidad del producto o el servicio, de acuerdo con los requerimientos del cliente.
- Proporcionar herramientas para la implementación de acciones de prevención de defectos o problemas, así como su corrección.
- Para mejorar el desempeño de la Organización.
- Para obtener la certificación internacional ISO 9001:2000

También se puede decir que el objetivo de un SGC es el integrar los requisitos de Calidad establecidos en la ISO 9001, con los sistemas de gestión de las empresas, de manera que se ponga la casa en orden, se creen sinergias internas, se optimicen los procesos, se consigan

⁵ Cfr. ISO, Norma ISO 9004:2000, ICONTEC, Generalidades.

niveles de calidad satisfactorios y consistentes en los productos y/o servicios, y se cumplan con las expectativas de los clientes, facilitando relaciones comerciales de largo plazo.

Un sistema de calidad bien implementado permite mejorar la competitividad de la organización y lograr un alto grado de satisfacción del cliente, lo que hará que el cliente vuelva a consumir los productos o servicios que se ofertan y recomiende a la organización a otros potenciales clientes.

Permite sistematizar la forma de trabajo, reducir el tiempo de entrega y ayuda a disminuir los costos.

2.3 Características y beneficios

De acuerdo al libro "Implementar un Sistema de Gestión de Calidad, según ISO 9001: Guía básica para las empresas comprometidas con la competitividad y la generación de valor", los beneficios se pueden dividir en dos grupos, los relacionados con la empresa y aquellos con el personal de dicha empresa.

Beneficios para las empresas que implementan un SGC⁶:

- Generar beneficios económicos
- Facilitar las actividades de planificación, control, vigilancia, corrección, auditoría y revisión
- Identificar las prioridades y fijar objetivos de calidad alineados con la estrategia de la empresa.
- Mejorar las relaciones con los clientes y usuarios a partir de la confianza que genera la certificación.

⁶ Cfr. <http://www.gestiopolis.com/dirqp/adm/calidad.htm>, Varios artículos

- Asegurar las competencias y la gestión proactiva y de mejora, con respeto a los elementos claves de desempeño de la organización, focalizados hacia el cliente y alineados con la estrategia organizacional.
- Acceder a mercados competitivos que exigen un SGC acorde con los requisitos de la norma ISO 9001, como condición contractual o mínima de acceso.

Beneficios para el personal de las empresas que implementan un SGC:

- Adquirir conciencia y cultura para tener comportamientos focalizados hacia el cliente.
- Participar activamente en acciones específicas que apoyan y promueven la mejora continua en el desempeño.
- Desarrollar conocimientos y habilidades en cuanto a Gestión de Calidad en lo relacionado con: prevención y control; planificación de productos y procesos.

Beneficios desde el punto de vista externos:

- Potencia la imagen de la organización frente a sus clientes actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción.
- Asegura la calidad en las relaciones comerciales.
- Facilita la salida de los productos o servicios al exterior al asegurarse las empresas receptoras del cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración de nuevos mercados o la ampliación de los existentes.

Beneficios desde el punto de vista interno:

- Mejora en la calidad de los productos y/o servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.

- Introduce la visión de la calidad en la empresa, fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento y exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.
- Disminución de costos (de la no calidad) y aumento de ingresos (posibilidad de nuevos clientes, incremento de pedidos, etc.).

Otros beneficios:

- Motivar, integrar y responsabilizar a todo el personal y a todo nivel de la organización.
- Ejercer el derecho a una mejor calidad de vida empresarial y de los actores involucrados.
- Ahorrar gastos, disminuir costos de la mala calidad y hacer la organización más rentable.
- Contar con mejor organización, planificación y coordinación interna.
- Ser una organización más competitiva y asegurarse una plaza en el mercado.
- Preservar el futuro de la humanidad y de la vida en el planeta a través de la racionalización y optimización del uso de los recursos.
- No perder el tren, ya que en pocos años todas las empresas exigirán a sus proveedores garantías sobre la calidad de los productos o servicios, y quien no pueda darlas, no tendrá futuro.
- Necesidad de destacar sobre otras empresas por la calidad, tener reputación y prestigio.
- Aumentar la fidelidad de los clientes.
- Mejorar la gestión comercial.
- Evaluar a los proveedores, concertar calidad, evitando pérdida de tiempo y energía en revisar y controlar cosas mal hechas por otros.
- Simplificar el comercio y eliminar la burocracia de las barreras técnicas entre países o grupos.
- Reducir el número de devoluciones y reclamos, con sus beneficios e imagen.

2.4 Metodologías de implementación

Existen muchas metodologías en el mercado para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, basado en la ISO 9001:2000, desde aquella propuesta por la misma Norma, como es la ISO 9004, así como aquellas definidas por los organismos Asesores, Consultores y Certificadores, de los cuales se han escogido y detallado los siguientes:

2.4.1 ISO 9004⁷:

La Norma ISO 9001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales. Se centra en la eficacia del sistema de gestión de la calidad para dar cumplimiento a los requisitos del cliente.

La Norma ISO 9004 proporciona orientación sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema de gestión de la calidad que la Norma ISO 9001, especialmente para la mejora continua del desempeño y de la eficiencia globales de la organización, así como de su eficacia. La Norma ISO 9004 se recomienda como una guía para aquellas organizaciones cuya alta dirección desee ir más allá de los requisitos de la Norma ISO 9001, persiguiendo la mejora continua del desempeño. Sin embargo, no tiene la intención de que sea utilizada con fines contractuales o de certificación.

Esta Norma Internacional proporciona directrices que van más allá de los requisitos establecidos en la Norma ISO 9001, con el fin de considerar tanto la eficacia como

⁷ Cfr. ISO, Norma ISO 9004:2000, ICONTEC.

la eficiencia de un sistema de gestión de la calidad y por lo tanto el potencial de mejora del desempeño de la organización. Si se compara con la Norma ISO 9001, los objetivos relativos a la satisfacción del cliente y a la calidad del producto se extienden para incluir la satisfacción de las partes interesadas y el desempeño de la organización.

Los puntos planteados para la implementación de un Sistema de gestión de la calidad según la Norma ISO, de los cuales se detallarán los tres primeros puntos siguientes:

- 4.1 Gestión de sistemas y procesos

La alta dirección debería establecer una organización orientada al cliente:

- a) mediante la definición de sistemas y procesos claramente comprensibles, gestionables y mejorables, en lo que a eficacia y eficiencia se refiere, y
- b) asegurándose de una eficaz y eficiente operación y control de los procesos, así como de las medidas y datos utilizados para determinar el desempeño satisfactorio de la organización.

- 4.2 Documentación

La naturaleza y extensión de la documentación debería satisfacer los requisitos contractuales, legales y reglamentarios, y las necesidades y expectativas de los clientes y de otras partes interesadas y deberían ser apropiadas para la propia organización. La documentación puede encontrarse en cualquier forma o medio adecuado para las necesidades de la organización.

Con el fin de proporcionar una documentación que satisfaga las necesidades y expectativas de las partes interesadas, la dirección debería tener en cuenta:

- Requisitos contractuales de los clientes y otras partes interesadas,
- Aceptación de normas internacionales, nacionales, regionales y del sector industrial,
- Requisitos legales y reglamentarios pertinentes,
- Decisiones de la organización,
- Fuentes externas de información pertinente para el desarrollo de las competencias de la organización, e
- Información acerca de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

El acceso a la documentación debería estar asegurado para las personas de la organización y para otras partes interesadas, basándose en la política de comunicación de la organización.

■ 4.3 Uso de los principios de gestión de la calidad

Los ocho principios fueron desarrollados con la intención guiar a la organización hacia la mejora del desempeño.

- a) Enfoque al cliente
- b) Liderazgo
- c) Participación del personal
- d) Enfoque basado en procesos
- e) Enfoque de sistema para la gestión
- f) Mejora continua

g) Enfoque basado en hechos para la toma de decisión

h) Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

<p>5. Responsabilidad de la dirección</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 5.1 Orientación general▪ 5.2 Necesidades y expectativas de las partes interesadas▪ 5.3 Política de la calidad▪ 5.4 Planificación▪ 5.5 Responsabilidad, autoridad y comunicación▪ 5.6 Revisión por la dirección	<p>6 Gestión de los recursos</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 6.1 Orientación general▪ 6.2 Personal▪ 6.3 Infraestructura▪ 6.4 Ambiente de trabajo▪ 6.5 Información▪ 6.6 Proveedores y alianzas▪ 6.7 Recursos naturales▪ 6.8 Recursos financieros
<p>7 Realización del producto</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 7.1 Orientación general▪ 7.2 Procesos relacionados con las partes interesadas▪ 7.3 Diseño y desarrollo▪ 7.4 Compras▪ 7.5 Operaciones de producción y de prestación del servicio▪ 7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y medición	<p>8 Medición, análisis y mejora</p> <ul style="list-style-type: none">▪ 8.1 Orientación general▪ 8.2 Seguimiento y medición▪ 8.3 Control de las no conformidades▪ 8.4 Análisis de datos▪ 8.5 Mejora

2.4.2 SWISSCONTACT⁸:

La Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico (SWISSCONTACT) es la organización que coopera para el desarrollo del sector empresarial, mediante

⁸ Cfr. SWISSCONTACT, ISO Sistema de Gestión de Calidad, 9001:2000, Manual de implantación, Quito, 2005.

asistencia técnica, formación y capacitación, fomenta el desarrollo económico y social en determinados países del Sur y del Este.

Siguiendo esta línea de desarrollo sostenible, llegaron a diseñar e implementar un proceso sostenido de aseguramiento de la calidad y productividad en las empresas, que ha concluido con la formulación de un Programa de Implantación y Certificación del Sistema de Gestión de Calidad, según la Norma ISO 9001:2000, tomando en cuenta los siguientes elementos:

1. Impulso decidido de la Dirección
2. Total participación del personal
3. Formación generalizada
4. Optimización de recursos, mejora continua
5. Ir paso a paso

Pasos de la metodología:

1. Compromiso gerencial: para lograr la asignación de recursos necesarios para lograr los objetivos.
2. Capacitación Gerencial: en conceptos fundamentales y en la interpretación de los requisitos de la norma, a realizar antes del diagnóstico organizacional para un mejor entendimiento de los directivos.
3. Diagnóstico Organizacional: análisis de cómo está la organización respecto a los requisitos de la Norma ISO 9001, que servirá como base para desarrollar el plan de para cada empresa.

Las actividades internas que se realizan en esta etapa son:

- a. Conocimiento del sector de la organización
- b. Elaboración de la agenda del diagnóstico

c. Elaboración del diagnóstico

4. Definición del Comité de Calidad y Equipo de Proyecto: conformado por los máximos representantes de la organización, quienes tendrán la máxima responsabilidad en la implantación, que evidencia el compromiso de la Dirección. Además debe nombrar al Representante de la Dirección, quien será el responsable de liderar el esfuerzo de la implantación y reportar su avance y estado a la Gerencia.

También se define el equipo del proyecto que estará integrado por los responsables de los procesos más importantes de la organización

5. Redactar la política de Calidad y Objetivos de calidad: que es la declaración de un compromiso de mejorar la satisfacción de los clientes de y mejora continua del SGC, de acuerdo a los requerimientos de la Norma ISO 9001. Además en base a la política y de manera coherente con esta se deben definir los Objetivos de Calidad, los cuales deben ser medibles
6. Realizar el Mapa de Procesos de la Organización: es un documento que evidencie las interrelaciones de los procesos, esto permite clarificar la documentación de procedimientos.
7. Planificar y Desarrollar la documentación: Se decide que documentos agregan valor y se documentarán, los recursos a emplearse y se programa la documentación (Manual de calidad, procedimientos, instructivos, etc.).
8. Implantar el Sistema de Gestión de Calidad: Dar cumplimiento de lo que se dijo que se iba a hacer en los diferentes procedimientos, planes, registros, manuales, etc.
9. Realizar Auditorías Internas del SGC: Ejecutado por personal propio de la Compañía, entrenado y que cumple con los requisitos del rol de Auditor Interno.

10. Realizar una Auditoría amigable: Realizado por personal independiente de quien realizó el asesoramiento, ó personal independiente calificado.
11. Pre-auditoría: Se define por parte del la Alta Gerencia, cuál será la empresa que actuará como ente certificador en base a: prestigio, y condiciones ofertadas.
12. Auditoría de Certificación: se la realiza una vez estabilizado la implantación del sistema, que significa aproximadamente luego de tres meses de la implantación.

2.4.3 NOVATECH⁹:

En el año 2003, la empresa consultora GRUPO NOVATECH, licito y gano un proyecto de Levantamiento y Mejoramiento de los procesos internos y de implantación de un Sistema de Gestión de Calidad según la norma ISO 9001:2000, en las operaciones de TRANSELECTRIC S.A.

El proyecto tenía claramente definida dos fases complementarias entre ellas:

- La primera, tenía que ver con la revisión, redefinición y optimización de los procesos internos, aprovechando el trabajo que se venía ya realizando en la organización.
- La segunda fase era una consecuencia lógica de la primera y consistía en aprovechar el trabajo desarrollado en la fase anterior, para diseñar e implantar un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2000.

⁹ Cfr. NOVATECH, Propuesta Proyecto de Mejoramiento Integral, Quito, 2003

FASE 1: Redefinición de Procesos

El trabajo en procesos permite a las organizaciones visualizar mejor su gestión en función de las necesidades propias de los clientes internos y externos, que permitirán también romper paradigmas de trabajo entre departamentos e integración de las tareas, fomentando el trabajo en equipo y buscando la simplificación y eficiencia de los procesos. Las actividades principales en esta fase fueron:

- **Levantamiento de procesos macro:** identificación de procesos a nivel 1 y 2, para establecer la relación e interacción entre los diversos procesos, como punto de partida del análisis. Definición de una nomenclatura para identificar los procesos y actividades.
- **Estudio de cada proceso:** análisis de cada proceso para identificar sus componentes en términos de entradas, salidas, clientes, proveedores, criterios de ejecución, recursos, documentos, registros, flujo de información, cuidando siempre las interrelaciones y participación del personal responsable del proceso en cada estudio.

También se busca mejorar y simplificar los problemas actuales y sus causas, así como la descentralización, el apoyo de sistemas informáticos, los controles, la estandarización, las responsabilidades, etc.

- **Definición de indicadores de gestión:** para su evaluación y control de cada proceso hay que definir un esquema de medición y seguimiento, por lo cual se deben definir indicadores de gestión y su mecanismo de evaluación periódica.

- **Validación y aprobación:** se debe conseguir al interior de la organización la validación y aprobación de los métodos, es decir que sean aprobados por la autoridad respectiva para continuar con el trabajo.
- **Documentación final y entrenamiento:** los procesos aprobados son documentados cuando fuere necesario. La documentación permite estandarizar las prácticas y poner a disponibilidad la información para su conocimiento y aplicación. también se entrena a los funcionarios involucrados directamente y se extiende poco a poco a todos los usuarios.
- **Implantación:** se ejecutan los nuevos procesos de acuerdo a un cronograma y disponibilidad de recursos necesarios. Se hace un seguimiento de esta actividad y se brinda soporte a los usuarios según lo requieran. De ser necesario se harán ajustes o modificaciones a los procesos.
- **Auditoría y evaluación:** siempre se recomienda hacer una verificación final sobre la correcta aplicación de los procesos, buscando conocer el estado real de cada proceso y tomar las acciones necesarias para corregir, para lo cual se debe entrenar personal interno.

FASE 2: implementación de un Sistema de Gestión de Calidad:

En esta etapa se trabaja con el enfoque hacia lo requerido por la norma ISO 9001:2000, además de aprovechar el trabajo realizado en la fase anterior, y dar el siguiente paso en el mejoramiento de una empresa que es oficializarlo y estandarizarlo mediante las herramientas provistas por la norma ISO 9000.

La metodología que usa el Grupo Novatech está encaminada a conseguir tres objetivos concretos:

- Generar una transferencia de conocimientos sobre la norma a la organización, para que desarrollen un grupo de consultores internos y les permita ser independientes en su mantenimiento y mejoramiento en el futuro.
- Alinear perfectamente los requisitos de la norma a los procesos de la organización, aprovechando las oportunidades de mejoramiento que se han detectado.
- Conseguir la certificación del sistema con reconocimiento internacional.

Como complemento a las actividades ya realizadas en la fase 1, se deben ejecutar las siguientes actividades en esta fase:

- Entrenamiento a la gerencia
- Entrenamiento sobre la norma ISO 9001:2000
- Entrenamientos adicionales sobre mejoramiento, medición de satisfacción del cliente y motivación del personal de la institución.
- Definición de los procesos complementarios solicitados específicamente por la norma.
- Implantación
- Auditorías internas
- Acciones correctivas
- Auditoría externa por parte de los consultores
- Apoyo durante la fase de certificación

2.4.4 OTRA METODOLOGÍA¹⁰

Otra metodología a la que se puede hacer referencia es la citada en el libro “Implementar un Sistema de Gestión de Calidad, según ISO 9001: Guía básica para las empresas comprometidas con la competitividad y la generación de valor.”, según el cual la metodología que se debe usar debe considerar de manera simultánea actividades de formación, consultoría y comunicaciones.

El eje fundamental y estratégico de la implementación de un Sistema de Gestión de calidad es enfocarse en el crecimiento y competitividad de la empresa como organización generadora de riqueza para los accionistas y la sociedad.

La metodología planteada por estos autores se base en el ciclo PHVM, que corresponde al: Planear, Hacer, Verificar y Mantener/Mejorar.

- **Planificar** nuestra Gestión de Calidad, asegurando que vivamos la política de Calidad, que definamos y cumplamos nuestros objetivos de calidad y que asignemos para este efecto los recursos, dentro de un horizonte estratégico que dé prioridad a la viabilidad, robustecimiento y futuro del negocio: a la competitividad de la empresa.

- **Hacer** las actividades previstas para nuestros procesos según lo planificado, a partir de la toma de conciencia sobre la importancia de estar enfocados hacia el cliente y cumplir los requisitos, la asignación de responsabilidades y niveles de autoridad, la formación y el entrenamiento, la administración de la

¹⁰ Cfr. ASTEQ, Implementar un Sistema de Gestión de Calidad, según ISO 9001, CYGA, 2005.

documentación y los registros, la gestión efectiva de las comunicaciones internas y externas, y el control sobre las variables críticas relacionadas con las características críticas de calidad de productos y procesos.

- **Verificar** los resultados contra lo planeado, considerando el monitoreo y la medición, la auditoría sobre los procesos del SGC, el control de las no conformidades, el control de las mediciones, y el seguimiento al cumplimiento de objetivos.

- **Mantener y Mejorar** el desempeño, mediante el desarrollo de las acciones necesarias para atacar los problemas tanto en su efecto e impacto, como en su causa o riesgo. Esto es: corregir, prevenir, mantener y/o mejorar los resultados.

Para realizar estas actividades se propone una ruta general para la implantación de un SGC, basado en la ISO 9001:

1. Iniciar el proyecto
2. Revisión Gerencial inicial
3. Direccionamiento estratégico
4. Planeación directiva
5. Planeación Operacional
6. Implantación del sistema
7. Verificación
8. Revisión
9. Auditoría de certificación
10. Mantenimiento y Mejora continua

3 ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA CIA.

3.1 Análisis de metodologías

Las metodologías escogidas y analizadas en el capítulo anterior, están basadas en el cumplimiento de requisitos de la Norma ISO 9001:2000, por lo cual tienen cierta similitud en su estructura y objetivo.

La metodología propuesta por la norma ISO 9004, está orientada sobre un rango más amplio de objetivos de un sistema de gestión de la calidad que la Norma ISO 9001, enfatizando la mejora continua del desempeño y de la productividad. La Norma ISO 9004 es considerada como una guía para aquellas organizaciones que deseen ir más allá de la Norma ISO 9001, persiguiendo la mejora continua del desempeño.

La metodología de SWISSCONTACT, propone dos partes para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, la cual se divide en los elementos a considerar para la implementación y los pasos en si a seguir para esta, siempre basados en los requerimientos de la Norma ISO 9001.

En lo que concierne a la metodología propuesta por el Grupo NOVATECH y con la cual se trabajo en años pasados, divide en dos fases la implementación. La primera enfocada en desarrollar la estructura de procesos de la organización y definir tanto la documentación como los indicadores que ayuden a controlar la gestión de dichos procesos. La segunda fase está enfocada en la implementación en si del Sistema de gestión de calidad, la cual es un complemento a la primera fase, en base a los requerimientos de la Norma ISO 9001.

La última metodología escogida que esta referenciada en el libro "Implementar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001", está basada en el ciclo PHVM, para la preparación y diseño y luego se enfoca en como cubrir los requerimientos de la Norma ISO 9001.

En las tres metodologías que se han analizado existe un elemento en común, como es el cumplir los requerimientos en base a la Norma ISO 9001, en algunos casos existe un trabajo previo para desarrollar la estructura de procesos en la cual se basa la Norma ISO 9001, y en otros casos algunos elementos a tomar en cuenta para la implementación como: compromiso, capacitación y optimización de recursos.

Estas metodologías están planteadas como una receta para cualquier organización, buscando simplificar el procedimiento de implementación, pero no toman en cuenta tanto las variantes del entorno que rodean a la organización como política, economía, sociedad, mercado, competencia, legal, época, etc., así como las características internas de cada uno como la cultura, estructura, estabilidad laboral, negocio, composición del personal, estrategia, etc.

La preparación del personal de la Compañía, de los directivos, el buscar crear una cultura enfocada hacia el cliente y la calidad, la estrategia de gestar el cambio y de cómo integrar la tecnología como una herramienta de soporte para el desarrollo e implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, son elementos que no son muy considerados o tomados en cuenta en las metodologías que existen disponibles en el mercado tanto empresas consultoras, asesores y certificadoras.

3.2 Establecimiento de requerimientos internos.

El éxito en la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad depende entre otras cosas del grado de cumplimiento de los requerimientos tanto internos como externos de cada Compañía.

En lo referente a los requerimientos internos de TRANSELECTRIC S.A., luego de un análisis y consulta al interior de la Compañía se ha podido determinar los siguientes:

- **Legales y Reglamentarios**
 - Falta de difusión de normas y reglamentos
 - Necesidad de alinear el marco normativo externo de la Compañía con el interno
- **Administrativos**
 - Portafolio de competencias del personal insuficiente para retos actuales
 - Insuficiente administración de riesgos
 - Limitada explotación del conocimiento organizacional actual
 - Diseño organizacional inapropiado
- **Financieros**
 - Falta de capacidad de gestión para ejecutar el presupuesto
 - Creación de un sistema financiero con información más exacta
- **Gestión**
 - Falta de gestión y complementación entre políticas y estrategia
 - Falta de una cultura de planificación y control de gestión
 - Insuficiente comunicación y coordinación interna
 - Falta de un sistema integrado de información gerencial
 - Falta de un sistema adecuado de gestión de personal

- **Normativas o de ingeniería**
 - Existencia de puntos críticos en el SNT y falta de redundancia
 - Deficiente gestión de proyectos eléctricos y de comunicaciones
 - Falta de un sistema de mejoramiento de la calidad
 - Deficiencias en el funcionamiento de los procesos

3.3 Establecimiento de requerimientos externos.

Por otro lado, en lo referente a los requerimientos externos de la Compañía, luego de realizar un análisis de todas las variables que influyen el entorno de la Compañía, se puede enumerar los siguientes:

- **Cliente**
 - Poca capacidad de pago de las distribuidoras
 - Inseguridad jurídica
 - Aplicación del contrato de concesión y la regulación de la calidad
 - Mejora de la comunicación con los clientes y sus requerimientos
- **Proveedores**
 - Corrupción
 - Satisfacción del cliente
- **Competencia**
 - Posicionamiento de ISA en la región
 - Proyección del negocio de Telecomunicaciones
- **Comunidad y sociedad**
 - Injerencia política en el sector eléctrico

- Inestabilidad política del país
- Desarrollo del negocio de las telecomunicaciones
- Solución de conflictos tributarios con el SRI
- Preparación de propuestas para la Asamblea Constituyente

Muchas otras personas gestoras de calidad, han conceptualizado ideas particulares derivadas de su experiencia, pero a la vez todos coinciden en un conjunto de ideas que son básicas para que la calidad tenga un carácter total, ellas son:

- Esta filosofía es una tarea que tiene que ser impulsada por el número uno de la organización.
- Es un problema de todos.
- Tiene que estar orientada al consumidor.
- Es un proceso de mejoramiento continuo.
- Requiere de una educación permanente, tanto de líderes como de colaboradores.
- Necesita de una medición permanente que identifique cuál es el costo del incumplimiento”.

3.4 Análisis de brechas del Sistema de Procesos de la Compañía

Desde al año 2002, se viene trabajando en la Adopción de la Cultura de Procesos en la Compañía, para convertir a TRANSELECTRIC S. A. en una Organización de alto desempeño, que mejore sus actividades tanto administrativas, técnicas, financieras, etc. y sea altamente competitiva tanto a nivel nacional como internacional. Para ello se han contratado varias consultoras, que nos guíen en este objetivo, pero como consecuencia del

cambio constante de autoridades, ha habido varios enfoques para la consecución de dicho objetivo.

- **GRUPO CONSULTOR LRA (Luis Rodríguez Acosta): 2002 - 2003**

La consultora colombiana LRA, inició este proyecto "Implementación de la Administración por Procesos" a mediados del año 2002 y trabajó por el período de un año. Muchas de las iniciativas de aquella época fueron trasladadas al trabajo del Grupo Novatech. En esta época se empezó con la concientización de la cultura de Procesos en la gente, con varias capacitaciones y talleres vivenciales de entendimiento.

Además se trabajó en varios procesos críticos como se los puede ver más a detalle en el Informe del Proyecto para la Adopción de la Cultura de Procesos (Ver Anexo 6) y sus documentos de soporte.

- **GRUPO CONSULTOR NOVATECH: 2003 - 2005**

Luego del cambio de Gobierno y por ende de autoridades en el año 2003, se cambió el enfoque de trabajo y se tenía como objetivo el buscar la certificación de la Compañía en la Norma ISO 9001:2000, para lo cual se contrató a la Empresa Grupo Novatech, con la cual se definió un Mapa de Procesos (Ver Anexo 7) que fue el punto de arranque de todo el trabajo que se realizó hasta el año 2005.

La definición de cada proceso que se realizó en esa época fue la siguiente:

#	ETAPA	DETALLE
1	Levantamiento de los procesos	Planificación inicial, revisión de lo actual, levantamiento y actualización
2	Estudio y análisis de cada proceso	Redefinición, validación y aprobación
3	Documentación de los procesos	Procedimientos, flujos, instructivos de trabajo, formatos, definición de indicadores
4	Implementación y entrenamiento.	Puesta en marcha de lo levantado y entrenamiento (charlas y cursos)
5	Auditoría interna y evaluación	Formación de auditores internos, Auditoría de procesos, ajustes, modificaciones – reentrenamiento

Documentación determinada

Una vez realizadas las etapas iniciales en cada proceso se determinó en colaboración con cada área involucrada, la documentación de soporte de cada uno de ellos, de la siguiente manera:

#	TIPO	DETALLE
1	Procedimientos	Se detalla la forma específica de llevar a cabo un proceso
2	Flujos de actividades	Se indica la secuencia de actividades necesarias para realizar un proceso o un subproceso
3	Instructivos de trabajo	Se detalla la forma específica de realizar una actividad en particular
4	Formatos	Modelos estándar de control de actividades
5	Indicadores	Miden y controlan el proceso

Se definió el Manual de Calidad con su política y objetivos de calidad que deben servir de guía para el SGC, pero como resultado de los análisis y experiencia, se puede decir que se debe definir una sola estrategia y objetivos que apunten tanto la SGC, como el Plan Estratégico, que es lo que se ha venido trabajando en los últimos años.

Estado del SGC al 2005

En el Anexo 8, se puede observar cual era el estado de los procesos tanto en: levantamiento, estudio y análisis, documentación, implementación y entrenamiento, y sistema ISO 9001, al cual se llegó hasta el año 2005, como trabajo previo a la Certificación ISO 9001: 2000, que se buscaba en esa época.

Entre Agosto del 2004 donde finalizó el contrato oficial del Grupo Novatech y diciembre del 2005, se realizó un trabajo independiente del equipo interno de TRANSELECTRIC S.A. en lo que se refiere a puesta a punto del Sistema de gestión para su auditoría y certificación. El Grupo Consultor siempre estuvo disponible para ayudar al equipo y realizó también una auditoría externa de prueba antes de la solicitada a ICONTEC.

Se debe indicar que para obtener la certificación ISO 9001:2000 son requeridos ciertos requisitos básicos, por tal motivo no se implementaron todos los procesos en esa etapa. Los que fueron incluidos en el SGC son los procesos más relevantes de la Compañía y suficientes para acceder a la obtención de la certificación. En el Anexo 9, se pueden ver las fichas técnicas de los procesos que ingresaban en la primera etapa para certificación.

CERTIFICADORA ICONTEC: Preparación para la certificación ISO- 9001:2000

Esta etapa se inició formalmente cuando concluyó la implementación de los procesos, sin embargo la orientación en el trabajo se la realizó de acuerdo a los requisitos de la norma ISO.

Las fases de esta etapa fueron:

1. Definir la documentación del sistema de calidad: Desarrollo del manual de calidad, y documentos complementarios.
2. Implementación del sistema de calidad.
3. Auditorías del sistema de calidad.

Para obtener la certificación ISO-9001:2000 se contrató a la empresa ICONTEC, quienes realizaron la pre-auditoria de certificación en el mes de marzo del 2005, en su informe presentaron observaciones de mejora las mismas que han sido implementadas, se estableció tener la auditoria de certificación en el mes de mayo del 2005.

El resultado de la pre-auditoria de Certificación se puede observar en el Anexo 10.

Hasta el mes de Diciembre del 2005, se tenía este esquema en el cual se venía trabajando ya con algunas dificultades, luego del cambio de autoridades a mediados de mismo año, lo cual causo un freno y en algunos casos una para completa de la adopción de dicho Sistema.

▪ **PROYECTO DE MEJORA CONTINUA**

Para el año 2006, se retomo el tema con otro enfoque, para lo cual se Contrato al Consultor externo, Ing. Handel Sandoval con quien se ha venido desarrollando un trabajo de Mejora, en base a algunas de las No Conformidades identificadas en la Auditoría realizada por ICONTEC, y como resultado se han definido 5 Procesos Críticos como son:

- PC1: Incorporar nuevas instalaciones al SNT.
- PC2: Programar intervenciones en el SNT

- PC3: Gestionar la estrategia
- PC4: Gestionar las contrataciones
- PC5: Gestionar Talento Humano

En el Anexo 11, se puede ver las actividades realizadas y el avance de dicho proyecto más a detalle.

▪ **ESTADO ACTUAL DE LOS PROCESOS:**

En la actualidad entre los dos proyectos (ISO y MEJORA), se tienen levantados 792 documentos, entre procedimientos, flujos, instructivos, formatos y otros.

De estos documentos, 622 fueron desarrollados durante el Proyecto ISO, y 170 en el Proyecto de Mejora. El total de estos documentos que han sido relacionados a la nueva estructura propuesta deben ser analizados si son útiles en el proceso y luego actualizados en su formato.

De un análisis por cada proceso definido en la nueva propuesta, se ha podido determinar que existe aún un 37% aproximadamente de procesos por levantar, entre los que más resaltan están los Financieros de Contabilidad, Tesorería, los nuevos incorporados que pertenecen a la División de Investigación y Desarrollo como son Proyectos especiales, Oportunidades de negocio, Investigación, y los de Conservación ambiental y Seguridad Ocupacional, además de complementar algunos en Operación y Telecomunicaciones y otros habilitadores como Auditoría, Asesoría Jurídica y la Dirección de la Compañía.

Además en el Anexo 12, podrán encontrar un diagnóstico más detallado de la situación del Sistema de Gestión en cuanto a documentación y estado de cada proceso planteado según la nueva estructura.

Para este año 2007, se definió un nuevo esquema de trabajo en función del Proyecto Especial, a cargo de la División de Proyectos Especiales e Informática, como es la adquisición de un Sistema Integrado de Información, que ayude a eliminar el esquema de islas de información que existe en la Compañía y soporte de igual modo la implementación de los procesos con la adopción de manera analítica de las mejores prácticas que pueden traer estas herramientas informáticas, buscando la mayor eficacia y eficiencia para la Compañía.

Adjunto podrán encontrar en el Anexo 13, la propuesta que está realizando esta área como nueva estructura de Procesos (Mapa de procesos) y su desglose a nivel 2 y 3.

Además de este objetivo planteado para el 2007 (Crear, Implementar y Medir un Sistema de Gestión de Calidad), será el primer paso de una perspectiva futura que nos permita ir hacia un Sistema de Gestión Integral (ISO: 9001, 14.000, 18.000 y 27.000).

Este esquema nos mantendrá en un proceso de Mejora continua y permanente integral, logrando así el nivel de eficacia y eficiencia que se busca para ser competitivos a nivel internacional y referentes a nivel nacional. Este es un trabajo que será permanente dentro de la Organización y ya no como un proyecto puntual, pues debe convertirse en la nueva cultura de vida de la Compañía.

Por otra parte, de acuerdo a la experiencia de otros procesos en otras Compañías, se debe tomar muy en cuenta que se está a punto de ingresar en la implementación de un Sistema Integrado de Información, donde vendrán estándares de mejores prácticas recopiladas por las empresas a lo largo de su experiencia y contacto con sus clientes, que se debe analizar, valorar y de ser el caso implementar en la Compañía.

Por lo cual un trabajo de desarrollo y análisis previo sería un esfuerzo valedero pero desgastante, y más bien habrá que enfocarse en poner a punto otra vez la estructura y tener definida la caracterización (Ficha) de todos los procesos y su esquema documental y levantar aquellos procesos que están pendientes, para por lo menos tener la foto actual y poder compararla con lo que nos proponga el SII.

4 PLANTEAMIENTO DE LA METODOLOGIA PARA EL SGC

4.1 Definición de elementos

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debe ser una decisión estratégica que tome la alta dirección de la organización. El diseño y la implementación de un sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos que proporciona, los procesos que emplea y el tamaño y estructura de la organización.

De acuerdo a las definiciones de los diccionarios y que están enfocadas en lo que es un Sistema de Gestión de Calidad, se puede decir que un elemento es o son los principios de una ciencia o sistema, por lo cual, para el estudio presente se puede enumerar entre los más importantes los siguientes:

- Principios de gestión de la calidad
- Enfoque de procesos
- Gestión del cambio
- Ciclo de vida de la Calidad (PHVA)
- Riesgos potenciales

4.1.1 Principios de gestión de la calidad:

La Norma ISO 9001:2000, se basa en ocho principios de gestión de la calidad, sin buscar una uniformidad en la estructura de los sistemas para las organizaciones ni en su documentación.

Se pueden lograr algunos resultados beneficiosos para las organizaciones y sus relacionados, por el uso exitoso de los ocho principios de cómo: mejora en la rentabilidad, la creación de valor y el incremento de la estabilidad.

Los principios fueron desarrollados para darle una herramienta a la alta dirección para guiar a las organizaciones hacia la mejora continua, como se citan a continuación¹¹:

1. Enfoque al cliente

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.

2. Liderazgo

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse en exceder las expectativas de los clientes.

3. Participación del personal

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización, y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.

¹¹ Cfr. ISO, Norma ISO 9004:2000, ICONTEC, Quito, página 5.

4. Enfoque basado en procesos

Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y recursos relacionados se gestionan como un proceso.

5. Enfoque de sistema para la gestión

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de sus objetivos.

6. Mejora continua

La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y unas relaciones mutuamente beneficiosas intensifican la capacidad de ambos para crear valor.

La aplicación de los principios de la gestión de la calidad no sólo proporciona beneficios directos sino que también hace una importante contribución a la gestión de costos y riesgos. Las consideraciones de beneficios, costos y gestión de riesgos, son importantes para la organización, sus clientes y otras partes interesadas. Estas consideraciones, en relación con el desempeño global de la organización, pueden tener impacto sobre:

- La fidelidad del cliente,
- Los resultados operativos, tales como los ingresos y participación de mercado.
- Los costos y tiempos de ciclos mediante el uso eficaz y eficiente de los recursos,
- La alineación de los procesos que mejor alcanzan los resultados deseados,
- La ventaja competitiva mediante capacidades mejoradas de la organización,
- La comprensión y motivación de las personas hacia las metas y objetivos de la organización, así como participación en la mejora continua,
- La confianza de las partes interesadas en la eficacia y eficiencia de la organización, según demuestren los beneficios financieros y sociales del desempeño, ciclo de vida del producto y reputación de la organización,
- La habilidad para crear valor tanto para la organización como para sus proveedores mediante la optimización de costos y recursos, así como flexibilidad y velocidad de respuesta conjuntamente a mercados cambiantes.¹²

4.1.2 Enfoque en procesos

Un resultado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso y de manera sistemática. Se entiende por proceso un ámbito de actuación compuesto por una serie de etapas o actividades, que añaden valor a las entradas con el fin de generar una salida(S) que satisfagan las necesidades del cliente, mediante el consumo de recursos, y cumplimiento de determinadas condiciones.

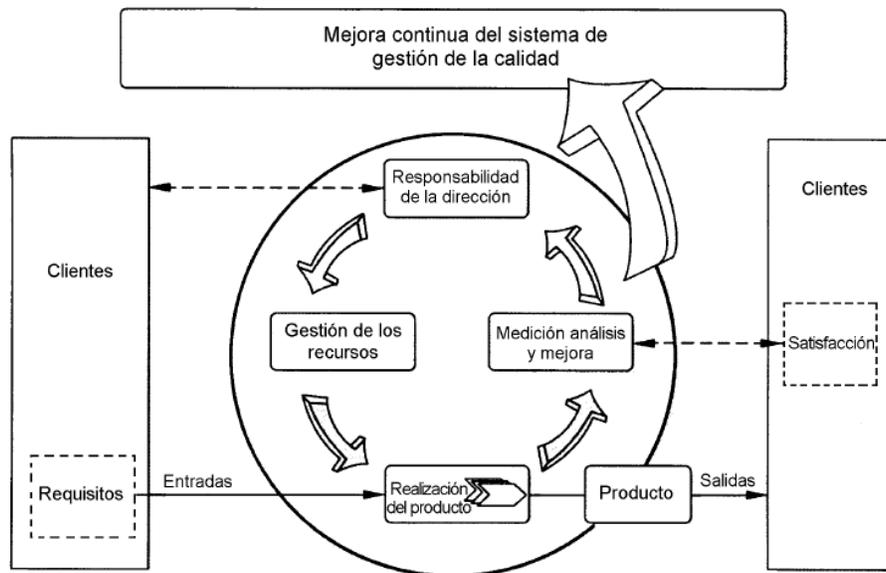
Las organizaciones que quieran implementar un Sistema de Gestión de Calidad, y que deben incluir el enfoque de procesos en su sistema, deben considerar:

¹² Cfr. ISO, Norma ISO 9004: 2000; ICONTEC, Quito, Generalidades.

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de administración de calidad, y su aplicación a lo largo de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de dichos procesos.
- Determinar los criterios y métodos requeridos para asegurar que, tanto la operación como el control de estos procesos, sean efectivos.
- Asegurar la disponibilidad de recursos e información necesarios para soportar la operación y seguimiento de estos procesos.
- Medir, monitorear y analizar estos procesos.
- Implantar las acciones necesarias para obtener los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

FIGURA 2

MODELO DE GESTIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD



Fuente: Norma ISO 9001:2000

4.1.3 Gestión del Cambio

Gestionar el cambio a dejado de ser en las modernas estrategias de negocios una forma de reaccionar ante los cambios del entorno o actuar preventivamente en función de posibles oportunidades y amenazas, para pasar a ser un accionar netamente proactivo, lo cual implica crear las condiciones futuras, dejar ser seguidores de normas y paradigmas, para pasar a la destrucción de paradigmas.

En un mundo en permanente ebullición los más activos son los que mayor valor generarán, pero para ello es menester no sólo la planificación estratégica, sino además planificar la gestión del conocimiento lo cual dará lugar a la inversión en capital intelectual y al desarrollo de lo que se ha dado en llamar la organización de rápido aprendizaje.

En la actualidad, las organizaciones deben afrontar variables como altos niveles de competencia, economía global, aparición de nuevas tecnologías, entre otros factores que están presionando el cambio empresarial constante en las organizaciones y los procesos de renovación, basados en la innovación.

La supervivencia de las organizaciones, se ven afectados seriamente por los cambios rápidos de su entorno en la actualidad, además de los nuevos competidores externos, movilización de capitales, dificultad para retener al talento humano y tecnologías cambiantes son elementos que obligan a los líderes de las organizaciones a estar preparadas para el cambio y no solo a eso sino a tener la habilidad de motivar a su gente para alcanzar la renovación continua.

La gestión del cambio consiste en aprovechar los cambios del entorno empresarial para el bien de la firma, por ello, las Compañías no solo deben ser flexibles sino que quienes las manejan deben desarrollar una aguda percepción para anticiparse a los cambios y poder estar así siempre a la vanguardia.

Las organizaciones exitosas son las que no solo pudieron adaptarse al cambio, sino las que han desarrollado sus habilidades para anticiparlo y producirlo, en pocas palabras: la innovación está por todos lados y la firma que no se renueve difícilmente será capaz de sobrevivir.

Los directivos tienen que generar dentro de sus empresas la capacidad de producir el cambio y éste generalmente significa la introducción de nuevos procedimientos, gente o formas de trabajar que afectan directamente a quienes rodean la organización: accionistas, empleados, proveedores, clientes, etc.

La clave de la gestión exitosa del cambio está en comprender qué puede pasar con cada uno de los actores que están involucrados con la empresa, ¿qué pasará con los clientes?, ¿cómo se comportarán los proveedores?, ¿estarán los empleados dispuestos al cambio o se resistirán?, ¿cómo se moverán mis competidores?, ¿estarán los accionistas dispuestos a mantener su inversión?, ¿cómo se podrá anticipar y manejar cada una de estas reacciones?... Por ello, es importante la recomendación de Pascale, formularse preguntas resulta más efectivo que buscar respuestas.¹³

¹³ Cfr. <http://www.gestiopolis.com/dirgp/adm/cambio.htm>, Varios artículos

La gestión del cambio implica cambiar, más allá de la nueva gente o los nuevos procesos se debe "instalar" un cambio en la mentalidad de la organización y de sus directivos. El cambio debe venir acompañado de nuevas y más efectivas formas de participación de los empleados, desde la base hasta la silla del gerente debe existir la posibilidad de la retroalimentación y no solo de dientes para afuera sino que debe ser una realidad aplicable.¹⁴

La gestión exitosa del cambio se basa en un mayor enfoque de la participación de la gente, pues ella es la que puede hacer que el cambio ocurra y a pesar de existir algún grado de resistencia, ésta puede utilizarse para bien si se logra comprender por qué se presenta.

La persona responsable de gestionar el cambio debe tener ciertas características como: ser líder, tener visión amplia, comunicación fluida y capacidad para inspirar a su gente, pues es la gente que lo rodea la que puede hacer el cambio.

4.1.4 Ciclo de vida de la Calidad

El ciclo de mejora continua "Planificar – Hacer – Verificar – Actuar", es la base de la mejora continua de procesos que ayuda a establecer de manera estructurada y sistemática los procesos de un Sistema. El concepto de PHVA, es algo que está presente en todas las áreas de la vida tanto profesional como personal.

Dentro del contexto de un Sistema de Gestión de la Calidad, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la

¹⁴ Cfr. Richard Tanner Pascale, *Managing on the Edge*, Touchstone Book, 1991.

planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización como en otros procesos del SGC.

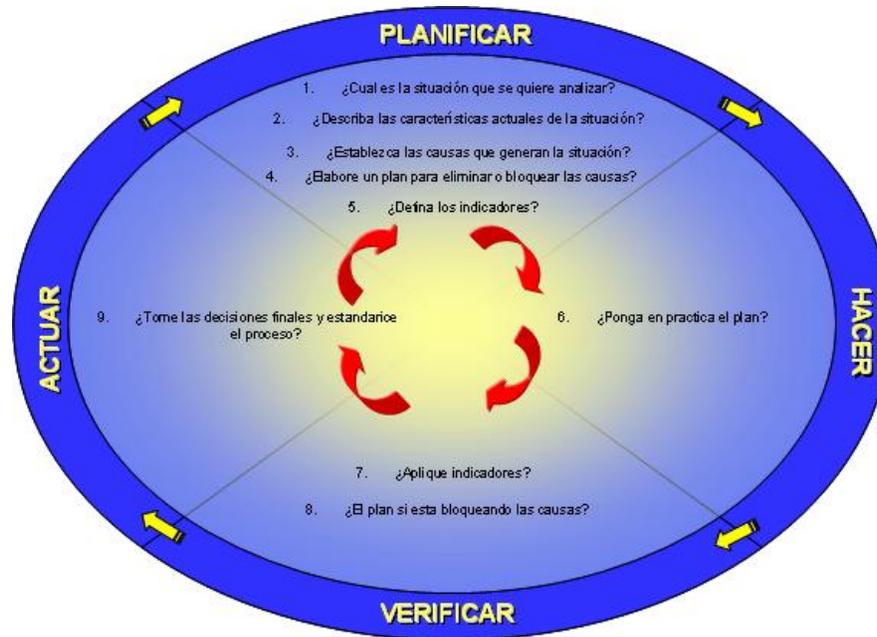
El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso puede obtenerse al aplicar el PHVA en todos los niveles de la organización (procesos estratégicos: planificación del SGC y revisión por la Dirección; procesos operacionales: realización del producto).

El enfoque basado en procesos indica que todos los procesos como las auditorías internas, la revisión por la dirección, el análisis de datos y el proceso de gestión de recursos, entre otros, pueden ser gestionados utilizando como base el ciclo de mejora continua PHVA:

<p>Planificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Involucrar a la gente correcta. ▪ Recopilar los datos disponibles. ▪ Comprender las necesidades de los clientes. ▪ Estudiar exhaustivamente el/los procesos involucrados. ▪ ¿Es el proceso capaz de cumplir las necesidades? ▪ Desarrollar el plan/entrenar al personal. 	<p>Hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar la mejora/verificar las causas de los problemas. ▪ Recopilar los datos apropiados.
<p>Verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar y desplegar los datos. ▪ ¿Se han alcanzado los resultados deseados? ▪ Comprender y documentar las diferencias. ▪ Revisar los problemas y errores. ▪ ¿Qué se aprendió? ▪ ¿Qué queda aún por resolver? 	<p>Actuar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Incorporar la mejora al proceso. ▪ Comunicar la mejora a todos los integrantes de la empresa. ▪ Identificar nuevos proyectos/problemas.

FIGURA 3

CICLO DE MEJORA CONTÍNUA



FUENTE: Tomado de varios autores

4.1.5 Riesgos potenciales

La implementación de un Sistema de gestión de la Calidad, tiene sus riesgos si no se lo asume como una oportunidad de mejorar, por lo cual se debe tomar en cuenta dentro de la planificación del trabajo a los "Riesgos" que se deben afrontar y mitigar para asegurar el cumplimiento de los objetivos que se han planteado.

Dentro de los riesgos que hay que considerar, el más importante es el de las personas, pues todo cambio provoca un rechazo, una oposición y hay que tomar las medidas necesarias, para que ese rechazo se vuelva un apoyo, integrando La

Gestión del Cambio como un proyecto de soporte para los demás proyectos de Mejora Organizacional. Se debe trabajar fuertemente en el cambio de cultura de la organización y de las personas para consolidar el SGI (Calidad, Conservación Ambiental, Seguridad Ocupacional y de Información) de TRANSELECTRIC S.A., pues la calidad ya no es solo un concepto teórico utilizado por las organizaciones, es una forma de vida de estas.

El no obtener el compromiso y colaboración de todos los involucrados y afectados, por medio de una comunicación adecuada de objetivos y responsabilidades. Una mala comunicación puede llevar a que se generen barreras durante el trabajo, por temores infundados e ideas mal transmitidas.

Otro riesgo a tomar en cuenta es el posible cambio de Directivos, que podrá afectar a todos los proyectos emprendidos o simplemente eliminarlos, para lo cual estos proyectos deben ser parte de la cultura de la organización, ser parte del plan de desarrollo de esta, apoyada y comprometida por el esfuerzo del personal, pues el progreso de la Compañía significa el progreso de su gente.

4.2 Definición de participantes y responsables

La definición de participantes en el trabajo de procesos que se llevara a cabo para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, requerirá de la conformación de varios entes que soporten y ayuden a gestionar el desarrollo y funcionamiento del sistema y los procesos, además de aquellos que se verán involucrados y beneficiados por esta iniciativa, como son:

- **Responsables**
 - Comité de la Calidad.
 - Equipo de Gestión de la Calidad.
 - Consultora especializada externa.

- **Participantes**
 - Equipos de mejora
 - Certificadora
 - Personal de la Compañía
 - Clientes
 - Otros participantes

El **Comité de Calidad** será la máxima autoridad de la Gestión de la Calidad y será responsable de definir los lineamientos estratégicos a ser seguidos y aprobar las propuestas de mejora de procesos que se les presenten, hará el seguimiento y control global de la gestión y de resolver las discrepancias que en otras instancias no hayan sido posibles resolver.

Además será el encargado de revisar y aprobar los productos resultados de los análisis y propuestas presentadas por el Equipo de Gestión de la Calidad y los Equipos de trabajo, a través de la Gerencia de Planificación y Desarrollo.

El Comité de Calidad estará conformado en el caso de TRANSELECTRIC S.A. por:

- Presidente Ejecutivo

- Vicepresidente Técnico
- Vicepresidente Administrativo Financiero
- Gerente de Planificación y Desarrollo
- Gerente de Ingeniería y Construcción
- Gerente de Operación y Mantenimiento
- Gerente de Telecomunicaciones

Otros posibles integrantes del Comité de Calidad de manera puntual serían los responsables de las unidades de:

- Adquisiciones
- Comercialización
- Recursos Humanos
- Asesoría Jurídica.

La Coordinación del Comité de Calidad debe estar a cargo de la Gerencia de Planificación y Desarrollo por medio del Responsable de la División de Investigación y Desarrollo, al ser el área directamente relacionada y a cargo del Proyecto de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Dentro de los miembros principales del Comité Directivo se deberá realizar la designación del Representante de la Dirección, quien será el responsable de liderar el esfuerzo de todos en la implementación y reportar a la Dirección el estado de las diferentes actividades planificadas. Este personaje debe tener la autoridad ejecutiva y el conocimiento de todos los procesos de la organización. En el caso de TRANSELECTRIC se deberá designar al Vicepresidente

Técnico o al Gerente de Planificación y Desarrollo, por ser esta la Gerencia más transversal de la organización.

El **Equipo de Gestión de la Calidad** será el ente asesor que colabore a la adopción de la cultura de procesos, y la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, por medio de las siguientes actividades:

- Definición de una metodología a ser utilizada.
- Utilizar y adaptar las herramientas metodológicas, a las necesidades de la Compañía (Ej.: lluvia de ideas, diagrama de pareto, diagrama causa-efecto, 5P's, etc.)
- Entrenar al personal que forma parte de los equipos de mejora.
- Elaborar un plan de trabajo para la implementación del sistema de gestión.
- Asegurar la calidad de las intervenciones que se hagan en los procesos.
- Coordinar y monitorear la ejecución del Plan de trabajo definido.
- Coordinar y liderar los equipos de procesos y sus actividades.
- Gestionar la aprobación de las mejoras generadas por los equipos de trabajo.
- Difundir al personal, los avances y mejoras que se alcancen.
- Gestionar la implementación del SGC.
- Coordinar la certificación.

Este equipo estará liderado por la persona que en la actualidad está a cargo de la Gestión de procesos, bajo la coordinación del Responsable de la División de Investigación y desarrollo de Proyectos Especiales e Informática, quien es al mismo tiempo coordinador del Comité de Calidad. Este equipo será la contra parte de la Asesoría especializada que se debe contratar para la implementación del SGC.

La **Consultora externa** especializada que se requiere contratar, tiene que ser una organización con la experiencia en implementación y no solo conocedor de la teoría. El objetivo de la contratación de una organización externa es el ahorro de tiempo gerencial y el uso de la experiencia y los conocimientos externos para dinamizar y asegurar el proceso. El buen consultor aporta orientaciones, métodos, ejemplos, soluciones y herramientas al proceso de implementación, por su visión general del mismo.

Las principales funciones de este actor son:

- Orientar a la organización en las diferentes actividades que se realicen durante el proceso (política de calidad, mapa de procesos, procedimientos, instructivos, etc.).
- Impartir cursos y seminarios para la implantación del SGC a diversos niveles.
- Realizar visitas de seguimiento para controlar el avance del proceso.
- Preparar grupos de auditores internos
- Apoyar a los responsables de los procesos en las necesidades para cumplir los requisitos de la norma.
- Apoyar en el desarrollo de procedimientos, instructivos, planes, procesos, etc.
- Asesorar en las diferentes acciones correctivas originadas en auditorías u otras verificaciones.
- Apoyar a la organización en las auditorías internas amigables y de certificación.
- Acompañar a la organización durante el proceso de certificación y asegurar su éxito en el proceso.

Los **Equipos de Mejora** tienen como objetivo realizar el levantamiento, análisis de valor agregado de cada proceso, y presentar propuestas de mejora que deben ser revisadas por la

Unidad de Gestión de Procesos (Equipo de Gestión de la Calidad), presentadas y aprobadas por el Comité Directivo y difundidas en la organización.

Los equipos de mejora estarán compuesto por:

- Un Responsable/Moderador que será el responsable de llevar la reunión y coordinar las actividades.
- Un Secretario que se designe en la primera sesión, que será el encargado de registrar en actas las reuniones, resoluciones y compromisos llegados con sus respectivos responsables.
- Demás integrantes que participaran de manera activa en el desarrollo de las actividades designadas a cada equipo buscando entregar propuestas y resultados de mejora.

El organismo Certificador, es aquel encargado de definir el alcance del sistema de gestión de calidad, efectuar las evaluaciones pertinentes y solicitar o emitir por delegación la certificación, solo cuando la organización cumpla con los requisitos establecidos en la Norma.

En cuanto se refiere al personal de la Compañía, no solo los que están participando en algún equipo de mejora deben conocer los procesos o apoyar la implementación del sistema, sino todo el personal debe estar comprometido con este esfuerzo, es decir desde los altos mandos, pasando por mandos medios y el personal operativo, inclusive el de soporte, deben conocer el porqué, el que, el cómo, desde cuándo y lo que se requiere de ellos antes, durante y después de la implementaron del Sistema de Gestión de Calidad. Este es uno de los puntos clave para el éxito de la iniciativa.

En cuanto a los Clientes, son uno de los objetivos del porque implementar un SGC, y sus requerimientos son parte de este que deben ser cubiertos y relacionados con el primer principio de los ocho de la Gestión de la Calidad, -"Enfoque al cliente": Las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deben comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, y esforzarse por exceder sus expectativas.

Otros participantes en la implementación del SGC de manera más indirecta son los proveedores y la sociedad que se beneficia de nuestro servicio. En el caso de los proveedores, se debe incluirlos en la búsqueda de la calidad, para así poder asegurar nuestro servicio y que la sociedad ecuatoriana se beneficie, tanto para su desarrollo social como económico.

4.3 Definición de fases y actividades

De acuerdo a la Norma Internacional ISO 9001:2000, las organizaciones que quieren implementar y certificar un SGC deben: establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional.

La organización debe:

- a) identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- b) determinar la secuencia e interacción de estos procesos,
- c) determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces,

- d) asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos,
- e) realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos, e
- f) Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.”¹⁵

La metodología propuesta está compuesta por 5 fases secuenciales y una fase transversal, que cruza las anteriores, en cada una de las cuales se estableces de forma general las actividades que se realizaran de manera secuencial.

- **Fase 1: Identificación de los procesos:**
 - Formar el equipo y planificar el proyecto
 - Definir la estrategia de valor
 - Elaborar propuesta del Mapa de procesos
 - Nombrar al responsable de cada proceso
 - Identificar y priorizar los procesos y subprocesos
 - Elaborar un diagnostico de la situación actual de los procesos y documentación.
 - Seleccionar los procesos clave a ser intervenidos.

- **Fase 2: Levantamiento de los procesos:**
 - Constituir el equipo de trabajo de cada proceso
 - Caracterizar cada proceso definido.
 - Validar los procesos y documentación existente y desarrollada por la Compañía en etapas anteriores.
 - Identificar las debilidades del diseño existente

¹⁵ Cfr. ISO, ISO 9001:2000; ICONTEC, Requisitos generales, 2000.

- Establecer indicadores de gestión actuales de los procesos
 - Identificar mejoras de corto plazo para cada proceso
 - Identificar dentro del esquema de procesos los requisitos de la norma ISO 9001:2000 e implementación.
-
- **Fase 3: Formulación de mejoras o soluciones de rediseño**
 - Definir el problema
 - Realizar corrección inmediata (de ser necesario)
 - Analizar la causa raíz
 - Determinar y aplicar acciones (registrar resultados)
 - Verificar eficacia de las acciones
-
- **Fase 4: Implementación de los procesos:**
 - Entrenamiento general y específico en cada proceso
 - Elaborar cronograma de adopción con cada proceso
 - Adopción y ejecución de los procesos de acuerdo al cronograma
 - Seguimiento, medición y ajustes de los procesos.
-
- **Fase 5: Implementación del Sistema de Gestión de Calidad**
 - Planificación del Sistema de gestión de Calidad
 - Diseñar y Operar el Sistema de gestión de Calidad
 - Verificar el Sistema de gestión de Calidad
 - Actuar y Mejorar el Sistema de gestión de Calidad

- **Fase 6: Gestión del Cambio**
 - Compromiso de la Dirección
 - Compromiso del personal
 - Capacitación
 - Comunicación permanente
 - Etc.

4.3.1 Detalle de las fases:

Fase 1: Identificación de los procesos:

Se debe designar el equipo que va a estar a cargo del proyecto de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, que será el mismo que inicie con el trabajo de la identificación de procesos y su desarrollo.

Luego de haber constituido el equipo, se define la estrategia de valor según las 3 posibilidades y de acuerdo a las características de la Compañía:

- **Intimidad con el cliente:**
 - Obsesión por los procesos de desarrollo de soluciones y manejo de relaciones.
 - Estructura comercial con gran delegación a funcionarios que están cerca del cliente.
 - Sistemas gerenciales que estimulan la generación de resultados a clientes seleccionados y cultivados.
 - Cultura orientada a soluciones específicas, originando relaciones profundas y duraderas con clientes.

- **Excelencia operacional:**
 - Excelentes procesos de suministro de productos y servicios.
 - Operaciones estandarizadas y simplificadas.
 - Planificación y Control de operaciones centralizado.
 - Poca variedad de productos.
 - Cultura que premia la eficiencia y no tolera el desperdicio.

- **Innovación de productos:**
 - Enfoque en procesos de investigación, desarrollo de productos, explotación del mercado.
 - Estructura empresarial flexible, cambiante.
 - Sistemas gerenciales orientados a resultados y rápida toma de decisiones.
 - Incentivos y premios a nuevos productos.
 - Cultura que estimula la creatividad e innovación.¹⁶

Tras haber definido la estrategia de valor, el equipo del proyecto, en reuniones de trabajo integral, se ajustara el Mapa de Procesos que será propuesto al Comité de Calidad, para su revisión y aprobación, así como los responsables de cada uno.

El esquema de procesos con el que se va a trabajar es el siguiente (Ver anexo 14):

- Macroprocesos
- Procesos
- Subprocesos

¹⁶ Cfr. CARLOS BUCHELI R., Administración de Procesos. UASB, Quito, 2004.

- Actividades

En función al Mapa de Procesos definido, el Equipo de la Unidad define el nivel 2 y 3 (procesos y subprocesos), buscando siempre interiorizar dentro de cada proceso el concepto del PHVA, para ser presentados a los responsables de cada proceso y que estos sean revisados, discutidos, de ser el caso modificados y aprobados por las dos partes.

Al mismo tiempo se trabaja en realizar un diagnóstico de los procesos (estado) que ya se han venido trabajando y la documentación levantada anteriormente, en función del nuevo Mapa de procesos. Además se realizan matrices de cruce de:

- Procesos vs. Áreas
- Procesos vs. Objetivos Estratégicos
- Procesos vs. Requerimientos de la Norma ISO 9001:2000

En base al diagnóstico, se seleccionan aquellos procesos claves donde se debe desarrollar un trabajo más puntual, como es el caso de los Operativos, aquellos que no han sido levantados ni mejorados anteriormente, o aquellos en donde se identifique que es necesario realizar una intervención optimizarlo.

Fase 2: Levantamiento de los procesos:

El levantamiento se lo realizara en forma general a todos los procesos hasta un mismo nivel, buscando de igual manera guardar el concepto del PHVA, para dar

inicio al Sistema de Gestión, luego en base a la selección de procesos clave, se harán levantamientos más a detalle, según las necesidades de cada proceso.

Se definen los equipos de trabajo de procesos por cada Macroprocesos que de identifico en la Fase 1 (Ver Anexo 15). Con estos equipos se realiza la definición del objetivo (Ver Anexo 16) y caracterización de cada proceso, la cual está compuesta de 3 etapas:

- Diagrama de contexto de nivel 1: donde se puede ver cómo están compuestos los procesos transversales y sus interrelaciones con otros procesos. (Ver Anexo 17)

- Ficha técnica del Macroproceso: donde se identifican la Política, Objetivo, Responsable, Procesos, Subprocesos, Normativa, Recursos, Documentos, Indicadores, etc. (Ver anexo 18)

- Diagrama de contexto de nivel 2: donde se muestran entradas y salidas por cada Macroproceso y sus interrelaciones con otros procesos. (Ver anexo 19)

Al mismo tiempo se realiza una validación de los procesos y depuración de la documentación desarrollada en etapas anteriores, para poder así tener una visión clara de que se dispone en cada proceso.

A cada proceso según el levantamiento a nivel Macro realizado, se le identificarán debilidades que se puedan solucionar con mejoras tempranas y se definen indicadores de gestión para su control. (Ver Anexo 20)

Se realiza una identificación en función de los requisitos de la norma ISO 9001:2000, de los procesos, documentos y demás que son necesarios para seguir complementando el Sistema de Gestión de calidad, para su desarrollo e implementación, como por ejemplo:

- Elaboración de documentos
- Control de documentos y registros
- Auditorías internas de calidad
- Acciones Correctivas, preventivas y mejoras
- Producto no conforme

En el caso de aquellos procesos que fueron identificados como claves para la Organización y que requieren un levantamiento más detallado, se utilizará el siguiente esquema:

- **Situación actual de los procesos (esquematización):**

Consiste en representar gráficamente de manera clara y precisa el proceso crítico en situación actual, con sus respectivos subprocesos y actividades en un periodo determinado de tiempo, lo cual es registrado en el Formato de Desagregación de Macroprocesos (Ver Anexo 21).

La esquematización de procesos actuales la herramienta que permitirá documentar las actividades que se realizan para la consecución del fin del proceso. Para lograrlo, es necesario realizar los siguientes pasos:

- a) Mapear el proceso: Es detallar en base a reuniones con las personas involucradas en el proceso, a fin de conocer desde la primera hasta la última actividad que se realiza para la prestación del servicio o producto del proceso crítico que se está revisando, por medio de preguntas como: ¿qué haces?, ¿cómo lo haces?, ¿con qué lo haces?, ¿quién te ayuda?, ¿a quién le entregas tu trabajo cuando finalizas tu actividad?, ¿quién lo revisa?, ¿qué pasa si tienes algún problema?, ¿cuánto tiempo te tardas?, ¿existe alguna garantía que debas cumplir al realizar tu trabajo?, etc.. Estas preguntas ayudarán al equipo a conocer a fondo este proceso.

- b) Esta información debe ser recogida en los siguientes formularios: formato de Descripción del proceso (Ver Anexo 22), el Formato de Manual de Procesos (Ver Anexo 23, 24). Se presenta a los involucrados con el proceso, para corroborar que se registró correctamente esa información y, en caso contrario, corregir lo necesario.

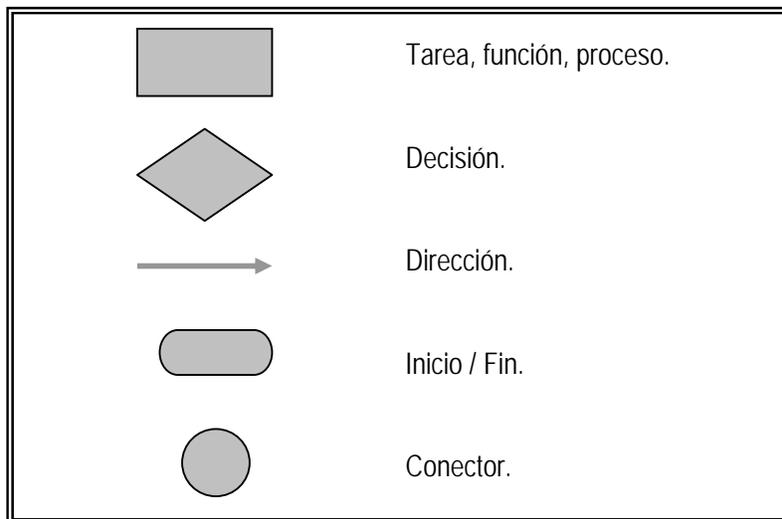
- c) En cuanto se tenga toda la información necesaria y corroborada, se procede a la diagramación a fin de obtener un flujo del proceso, para lo cual se deben utilizar los símbolos presentados en la Figura 1. y los formatos: Diagrama de Contexto (Ver Anexo 25), Formato de Flujo Funcional del Proceso (Ver Anexo 26a Y 26b).

- d) La dirección lógica del flujo siempre deberá ser hacia la derecha y hacia abajo. Las líneas de dirección nunca deberán regresar, ya que podrían causar confusión.

- e) Es importante que se señale muy bien el tiempo promedio que toma cada actividad en el flujo, para que, en la etapa de mejora, se pueda comparar con el tiempo que se fije a partir de ese momento.

FIGURA 4

CUADRO DE SIMBOLOS USADOS PARA ELABORAR FLUJOGRAMAS



Fuente: Elaborado por el autor.

FASE 3: Formulación de mejoras o soluciones de rediseño

La formulación de mejoras o cambios a los procesos se realizara por medio de análisis internos de los procesos como realizando comparaciones (benchmarking) con otras instituciones o procesos que nos puedan aportar experiencias y mejores prácticas.

El ciclo de la mejora continua está compuesto por 5 pasos:

- Definir el problema
- Realizar corrección inmediata (de ser necesario)
- Analizar la causa raíz
- Determinar y aplicar acciones (registrar resultados)
- Verificar eficacia de las acciones

Estas actividades pueden ser realizadas por equipos multifuncionales formados específicamente para aquello, por el grupo mismo del proceso en análisis o por el equipo de la Unidad de procesos, dependiendo de donde se identifique una oportunidad de mejora o se detecte alguna problemática.

- **Definir el problema:**
 - Tener claro que se va a investigar y resolver.
 - Conversar con la gente que vive el problema.
 - Reunir información y datos para conocer la magnitud del problema, consecuencias e implicaciones.
 - Definir claramente el problema para no desviarse.
 - Se puede utilizar la metodología de "lluvia de ideas" como herramienta de trabajo.

- **Realizar corrección inmediata (de ser necesario):**
 - Se analiza si la corrección puede ser inmediata. Es decir que se puede tomar una acción para eliminar una no conformidad detectada.

- Si no es posible eliminar la no conformidad se procede con el análisis del problema.
 - Para analizar el problema se debe verificar si este fue bien definido en función de:
 - La solución no es evidente y no está implícita.
 - Esta planteado en términos de efectos
 - Es medible
 - Es de calidad de productos/servicios
 - Se relaciona con uso de recursos
 - Se relaciona con la satisfacción del cliente
 - Se puede utilizar como herramienta metodológica para este análisis el “Diagrama de Pareto”, que nos permitirá seleccionar el problema crítico o la principal causa que genera un problema.
- **Analizar la causa raíz:**
 - Analizar detalladamente le problema para identificar sus causas.
 - Buscar cómo eliminar o reducir las causas, para evitar que vuelva a suceder.
 - Sin conocer las causas es muy difícil solucionar un problema.
 - El análisis de las causas, permite luego dirigir las acciones.
 - La herramientas metodológica que se puede utilizar en este caso es el “Diagrama de causa-efecto”, que nos permite fácilmente identificar las causas que pueden generar un problema, por medio de:
 - Identificando.
 - Clasificando

- Ubicando
 - Analizando
 - Otra herramienta que se puede usar es la de las 5 P, que consiste en preguntar cinco veces "¿por qué?", hasta encontrar una respuesta que nos indique la causa real del problema.
-
- **Determinar y aplicar acciones:**
 - Por medio de una lluvia de ideas se puede identificar acciones tendientes a reducir o eliminar las causas discutidas antes.
 - Investigar alguna solución propuesta.
 - Discutir con el grupo cual es la mejor solución.
 - Se definen las acciones a ser ejecutadas con sus responsables y plazos.
 - Considerar los recursos necesarios para su ejecución.
 - Solicitar aprobación y autorización previa.
 - El grupo debe reunirse con frecuencia para evaluar la ejecución de acuerdo a lo planeado y hacer las correcciones debidas.
-
- **Verificar la eficacia de las acciones:**
 - Asegurar que se implemente el plan de acciones definido, con sus responsables y plazos.
 - Verificar el avance de ejecución mediante los indicadores de seguimiento.

Todas las mejoras que se propongan deben pasar por un proceso de validación contra la normativa existente, tanto interna como externa, lo que nos permitirá evitar errores de fondo o de forma en la formulación.

Toda mejora va a provocar modificaciones en el Sistema de Procesos y su sistema documental, por lo cual como parte de la aplicación deben ser desarrollados, actualizados o modificados los documentos del proceso en análisis, así como pueden existir variaciones en las actividades y sus flujos.

También es posible tener variaciones o desarrollo de nuevos indicadores de gestión de los procesos que deben ser considerados para el monitoreo del Sistema.

Fase 4: Implementación de los procesos:

En base al avance del desarrollo de los procesos que se han identificado y definido se debe estructurar un cronograma para la puesta en marcha de estos de una manera secuencial y organizada que permita la optimización de tiempos, recursos y sinergia de actividades.

La puesta en ejecución de los procesos y sus mejoras debe ser monitoreada y hacerse un seguimiento de los resultados, para de ser necesario en función de estos, tomar otro tipo de acciones y difundir los mismos.

Fase 5: Implementación del Sistema de Gestión de Calidad

- **Planificación del Sistema de Gestión de Calidad**
 - Gestionar expectativas de grupos de interés
 - Planificar objetivos del negocio

- Identificar regulaciones pertinentes a la organización
 - Definir requisitos del sistema

- **Diseñar y operar el Sistema de Gestión de Calidad**
 - Diseñar el Sistema de Gestión de Calidad
 - Implementar el Sistema de Gestión de Calidad
 - Operar el Sistema de Gestión de Calidad
 - Gestionar datos y documentos

- **Verificar el Sistema de Gestión de Calidad**
 - Evaluar funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad
 - Auditar el Sistema de Gestión de Calidad

- **Actuar y mejorar el Sistema de Gestión de Calidad**
 - Estructurar planes de acción de no conformidades detectadas
 - Proponer mejoras al Sistema de Gestión de Calidad

En el Anexo 27, se puede observar gráficamente el modelo de implementación propuesto en la fase 5.

Fase 6: Gestión del Cambio

Como aporte significativo a la metodología y como una fase transversal a todo el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad, que fue ya referenciada como parte de los elementos del SGC en el numeral 4.1 es la Gestión

del Cambio, que debe estar presente tanto en la definición de los procesos, como en su mejora y definición e implementación del SGC.

La Gestión del cambio incluye:

- Compromiso de la Dirección
- Compromiso del personal
- Capacitación
- Comunicación permanente
- Información disponible
- Empoderamiento
- Innovación e investigación
- Fomento de cultura de calidad
- Desarrollo del trabajo en equipo
- Benchmarking comparativo
- Talleres informativos a nivel gerencial y operativo.

Se puede fomentar la Cultura de Calidad, por medio del desarrollo de programas que incentiven el mejoramiento continuo, servicio al cliente, trabajo en equipo, entre otros, como:

- EMC (equipos de mejora continua)
- ESP (equipos de solución de problemas)
- Programa 5 S (técnica japonesa de orden y limpieza)
- Proyectos de mejoramiento
- Capacitación en temática de Calidad.
- Capacitación continua en procesos

- Desarrollo de competencia del personal

Como medio de difusión, se deberá usar boletines informativos, intranet, sistema documental SMIT, volantes, mails. Etc.

4.4 Definición de documentos e indicadores

4.4.1 Documentación

La documentación es el soporte del sistema de gestión de la calidad, pues en ella se plasman no sólo las formas de operar de la organización sino toda la información que permite el desarrollo de todos los procesos y proporcionan la información necesaria para la adecuada toma de decisiones.

La documentación contribuye a:

- a) lograr la conformidad con los requisitos del cliente y la mejora de la calidad;
- b) proveer la formación apropiada;
- c) la repetitividad y la trazabilidad;
- d) proporcionar evidencias objetivas, y
- e) evaluar la eficacia y la adecuación continua del sistema de gestión de la calidad.

La elaboración de la documentación no deberá ser un fin en sí mismo, sino que debe ser una actividad que aporte valor. Para ello es preciso que se solo se documente lo que se hace y se pueda justificar.

Tipos de documentos:

- Documentos que definen el propósito y la dirección de una organización (políticas y objetivos).
- Documentos que proporcionan información sobre el SGC de la organización (manuales de calidad).
- Documentos que describen cómo se aplica el SGC a proyectos o contratos específicos (planes de calidad).
- Documentos que proporcionan información relacionada con actividades específicas (procedimientos e instructivos).
- Documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades llevadas a cabo o de los resultados obtenidos (registros).

En el Anexo 28, se puede observar la estructura de la documentación que se propone manejar en TRANSELECTRIC S.A.

Qué incluir en la documentación del sistema de calidad

- Declaraciones documentadas de política y objetivos de calidad
- Un manual de calidad
- Los 6 procedimientos documentados requeridos por la norma
 - control de la documentación
 - control de los registros
 - auditorías internas
 - control de productos no conformes

- acciones correctivas
 - acciones preventivas
- Documentos necesarios para asegurar la planificación, operación y control de los procesos
 - Registros para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como de la operación eficaz del SGC (Ver Anexo 29).

Uno de los procedimientos más importantes para el manejo del SGC, es el de Control de documentos, que debe desarrollarse en función de:

- Aprobar los documentos antes de su emisión
- Revisarlos, actualizarlos y nuevamente probarlos cuando sea necesario.
- Asegurar el estado de revisión. Los cambios se identifican
- Asegurar que las versiones pertinentes estén disponibles donde se usan
- Asegurar que son fácilmente identificables y legibles.
- Asegurar que los documentos de origen externo se identifican y se controla su distribución.
- Prevenir el uso de los documentos obsoletos e identificarlos adecuadamente si se mantienen por cualquier razón.

Los tipos de documentación más relevante en un SGC, a más del Manual de Calidad como son los procedimientos, instructivos, registros e indicadores, son información que son del interés de varios grupos, con diversos objetivos como:

- Lectores, usuarios: instrucción y conocimiento

- Directores: mejora del control y consistencia
- Clientes: confianza en la calidad.
- Reguladores: cumplimiento de la legislación
- Auditores: verificación interna y certificación

4.4.2 Los indicadores

Los indicadores son necesarios para poder mejorar. Un precepto conocido en el manejo de indicadores habla de que lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar.

Existe varios tipos de indicadores que ayudan a dar seguimiento a los procesos y permiten tener un monitoreo constante de su efectividad como son:

- **Indicadores de cumplimiento:** indican el grado de consecución de tareas y/o trabajos.
- **Indicadores de evaluación:** identificar nuestras fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
- **Indicadores de eficiencia:** indican el tiempo invertido en la consecución de tareas y/o trabajos.
- **Indicadores de eficacia:** indican capacidad o acierto en la consecución de tareas y/o trabajos.
- **Indicadores de gestión:** permiten administrar realmente un proceso.

Los diferentes tipos de indicadores son necesarios en una organización y cuando se busca herramientas para administrar eficazmente las mismas, se deben definir los indicadores de gestión, que se crean para:

- poder interpretar lo que está ocurriendo
- tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos
- definir la necesidad de introducir cambios y/o mejoras y poder evaluar sus consecuencias en el menor tiempo posible.

Entre los diversos beneficios que puede proporcionar a una organización la implementación de un sistema de indicadores de gestión, se tienen:

- Satisfacción del cliente
- Monitoreo del proceso
- Benchmarking
- Gerencia del cambio

Características de los indicadores:

- Simple: Comprensible por quienes lo usan
- Medible: De manera cuantitativa (con números)
- Enfoque al cliente: De acuerdo a las necesidades del cliente (externo e interno)
- Para mejorar: Relativo a cosas importantes de mejorar
- Costo: Considerar el costo de medición
- Visible: Expuesto a la vista de todos

- Período: Determinado en función del tiempo
- Alineado: Relacionado con objetivos estratégicos y de negocio
- Resultados: Forman parte del informe de resultados de la organización o departamento

Una organización se plantea por lo tanto la necesidad de definir indicadores dando respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se debe medir?
- ¿Dónde es conveniente medir?
- ¿Cuándo hay que medir? ¿En qué momento o con qué frecuencia?
- ¿Quién debe medir?
- ¿Cómo se debe medir?
- ¿Cómo se van a difundir los resultados?
- ¿Quién y con qué frecuencia se va a revisar y/o auditar el sistema de obtención de datos?

La prioridad es identificar todos los indicadores y relacionarlos con los procesos de gestión. Cualquier discrepancia deberá ser resuelta, en el sentido de desarrollar y/o sistematizar nuevos indicadores, nuevos procesos y/o dar de baja lo innecesario, para luego identificar y/o implantar esos indicadores de gestión que serán las bases de los procesos.

Una vez definidos los diferentes tipos indicadores, se recomienda no más de cinco indicadores por cada proceso. Entre estos deberá de existir por lo menos un

indicador de gestión, donde la primera labor a realizar con los citados indicadores consiste en:

- Concretar los objetivos de los indicadores de modo que estos sean coherentes con los Objetivos Estratégicos.
- Establecer la periodicidad de su medición para garantizar la efectividad del enfoque y que el despliegue se está llevando a cabo.
- En aquellos que proceda establecer comparaciones y relacionarlos con actividades de benchmarking y/o actividades de aprendizaje y/o actividades de reingeniería.
- Guardar por lo menos los datos de los cinco últimos años para poder evidenciar las tendencias de los mismos.
- Establecer un panel de indicadores estratégicos y establecer prioridades.

Es más que evidente que si se habla procesos, habrá que identificar los procesos claves. El panel de indicadores tendrá exclusivamente los indicadores significativos de estos procesos. Es decir tendrán que ser pocos y dar una visión global y operativa de la gestión empresarial.

Este panel de indicadores será utilizado en todas aquellas reuniones operativas que se consideren oportunas con el objetivo de establecer y planificar mejoras con sus correspondientes ciclos PDCA. El resto de indicadores serán utilizados por los miembros de los equipos a un segundo nivel.

Algunos ejemplos de indicadores que pueden ser utilizados en el Sistema de gestión de calidad se detallan en el Anexo 30.

Esta metodología propuesta y descrita a lo largo de este capítulo, es una recopilación y adaptación de las otras metodologías descritas en el capítulo 2 y analizadas en el capítulo 3, en función la experiencia y de las características de la organización, buscando darle a esta un marco referencial que le ayude a implementar el Sistema de Gestión de Calidad que más allá de la certificación de a la organización de una estructura basada en procesos que le permita apalancar la mejora continua en el largo plazo. (Ver Anexos 31 y 32)

Además incluye el concepto del PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) de una de las metodologías de referencia, dentro de los procesos y de la misma implementación, lo cual ayudara a apuntalar en la organización la cultura de la planificación y también el de la mejora.

Por otro lado, la última fase que hace referencia a la Gestión del Cambio, es el aporte esencial de esta metodología propuesta, pues al ser un proceso transversal, que aporta elementos nuevos para la organización, en base a la experiencia y a los riesgos identificados, se hace necesario trabajar en el compromiso y cultura tanto de los directivos, responsables y del personal en general, para blindar tanto el proceso de implementación, como el funcionamiento y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad a lo largo del tiempo, buscando también convertirse en el soporte de gestión que se requiere para cumplir la misión y visión de la Compañía.

La gestión del cambio debe estar presente desde la identificación de los procesos, construyendo cultura y agrupando aliados que durante el camino del levantamiento, mejoras e implementación se conviertan en los interlocutores de la calidad y sean el motor del cambio que estos sistemas requieren.

CONCLUSIONES

- El éxito en la implementación de un Sistema de gestión de Calidad, basado en la Norma ISO 9001:2000, dependerá mucho del compromiso que se logre obtener de los directivos de TRANSELECTRIC S.A. y su motivación a buscar mejorar el desempeño de la organización, así como de la integración y convencimiento del beneficio de los trabajadores con esta iniciativa
- Los Sistemas de gestión de Calidad son erróneamente considerados herramientas que burocratizan las organizaciones, por la documentación que se genera, la cual es muy importante, pero no es el fin en sí misma, sino es el medio por el cual se logra conseguir la satisfacción del cliente y controlar el sistema.
- El tipo de metodología que se use para la implementación del SGC, así como la clase y extensión de la documentación dependerá mucho de cada organización y de cómo afronte los siguientes criterios:
 - Tamaño de la organización y tipo de actividad.
 - Complejidad de los procesos y sus interacciones
 - Competencia del personal
- La certificación fue considerada anteriormente en TRANSELECTRIC S.A. como el fin mismo de la implementación de los Sistemas de calidad y no se la vio como la consecuencia lógica de esta, por lo cual fracasó el intento de certificación y terminó desapareciendo el sistema que se estaba implementado.
- La norma ISO 9001:2000 busca que se explique lo que se hace en los procesos y una retroalimentación sobre la satisfacción de los clientes, más no indica el que hacer, como hacerlo ni que se lo haga de manera complicada, por lo tanto los responsables de hacer un sistema liviano o pesado para la Compañía y su personal, es la misma organización y el equipo a cargo.

- La gestión del cambio para TRANSELECTRIC S.A. se ha convertido en el puntal esencial en la implementación del Sistemas de Gestión de Calidad, en la manera de llevar a la práctica la metodología, pues el proceso anterior fracasó por esa falta de capacidad que tuvo la Compañía para desarrollar estrategias que le ayuden a convencer a su personal y directivos y poder así seguir siendo competitiva y buscando la innovación.
- La implementación de un SGC siempre traerá beneficios para la organización si esta es bien gestionada y enfocada, con lo relacionado a:
 - Potenciar la imagen de la organización.
 - Mejora en la calidad de los productos y/o servicios
 - Reducción de costos
 - Desarrollo de la cultura de calidad y mejora continua
 - Etc.
- El esfuerzo de trabajo y recursos que se requiere para implementar un Sistema de Gestión de Calidad, adelanta muchas actividades y aclara mucho los procesos lo que debe ser muy bien aprovechado para desarrollar otros sistemas de gestión como el Sistema de gestión Ambiental y el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

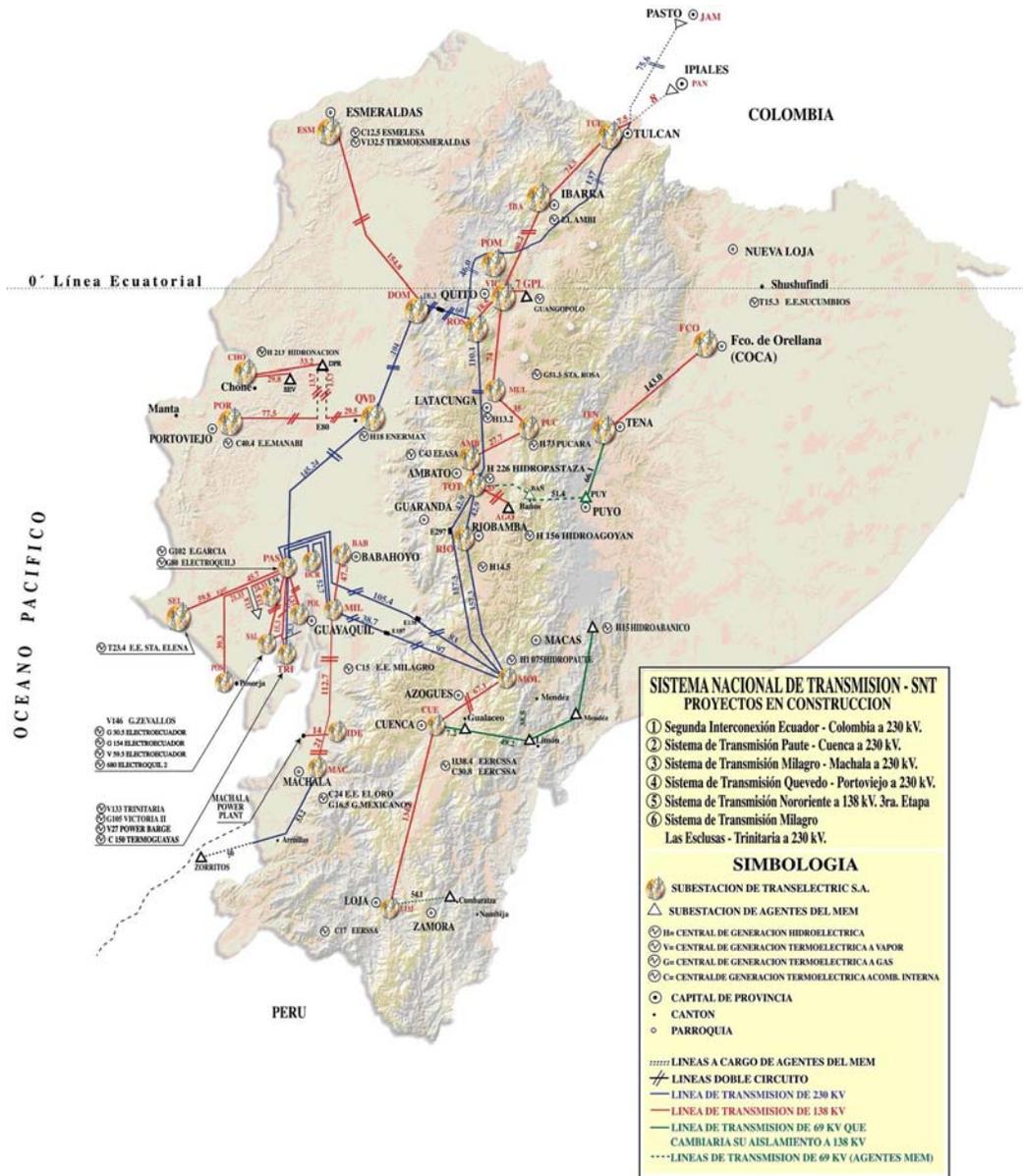
RECOMENDACIONES

- El proceso de implementación de un SGC en TRANSELECTRIC S.A. debe iniciar por el principio, es decir, asegurando, informando y capacitando al equipo y al personal que va a estar directa o indirectamente involucrado y afectado por los cambios que se den, aprendiendo de las particularidades de cada organización y sus perspectivas, para poder crear un sistema acorde a las necesidades de la Compañía.
- TRANSELECTRIC S.A. debe incluir en sus sistemas de gestión las mejores prácticas, tanto administrativas como técnicas que se están pregonando y regulando en la actualidad como: la calidad, la mejora continua, la responsabilidad social, el buen gobierno corporativo, respeto ambiente y de seguridad, con el objeto de satisfacer los requerimientos no solo de sus clientes sino también de otras partes interesadas y organismos de control.
- TRANSELECTRIC S.A. debe aprovechar la sinergia y similitud que existe entre las Normas ISO 9001:2000, ISO 14001:2000 y la OHSAS 18001:2007, para en un solo esfuerzo planificar, diseñar, desarrollar e implementar un Sistema Integral de Gestión, de calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional.
- TRANSELECTRIC S.A. debe crear un Sistema de Gestión de Calidad que sea adaptable a las nuevas herramientas informáticas como es el Sistema Integrado de Información (ERP: Enterprise Resource Planning) que se piensa adquirir el próximo año, y aprovechar de igual manera las mejores prácticas que vienen inmersas en este tipo de herramientas, para mejorar sus procesos y su control de gestión, así como la calidad de la información para la toma de decisiones.
- El personal de TRANSELECTRIC S.A. no debe considerar los procesos de calidad o de implementación de un Sistema de gestión de Calidad, como una carga adicional al trabajo del día a día, sino más bien deben llegar a formar parte del trabajo cotidiano, por medio de la comunicación, información y capacitación adecuada y efectiva.

- Si deseamos ser una Organización de alto desempeño, y como dice nuestra Visión de Futuro: "Hasta el 2010 ser una corporación empresarial, líder del país en el sector eléctrico y de comunicaciones, ubicada entre las 5 primeras empresas de Sudamérica en calidad de transmisión de energía eléctrica", se debe hacer lo necesario para iniciar ese camino dando el primer paso, que es tener un Sistema de Gestión de Calidad o Integral, retomando el orden y puesta en marcha de un esquema que nos permita identificar a cada proceso y su documentación, hacer análisis de valor agregado de cada uno y tomar este trabajo como línea base, para iniciar el proceso de mejora continua y buscar como consecuencia de todos estos esfuerzos el reconocimiento por medio de las certificaciones en cada una de las normas que se adopten.
- Buscar por medio de la Gestión del cambio blindar el proceso de implementación de un SGC, y generar una corriente desde el interior de la Compañía, que a pesar de los posibles cambios directivos a los que está sometida la organización, logren mantener esos proyectos en el tiempo y apuntalar su ejecución así como la cultura de la calidad.

ANEXO 1

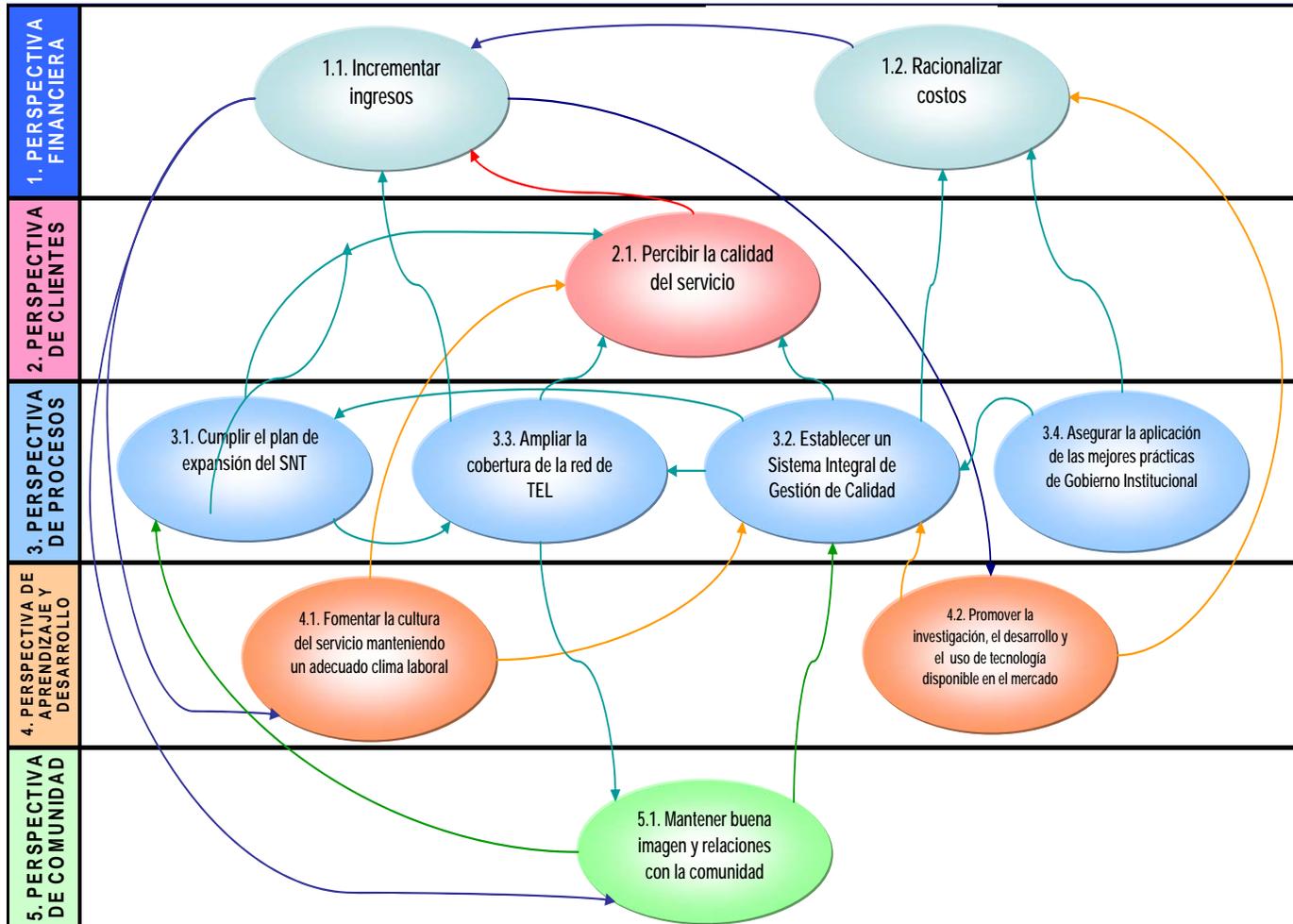
MAPA DEL SISTEMA NACIONAL DE TRANSMISIÓN (SNT)



FUENTE: Manual de Inducción TRANSELECTRIC, (2007)

ANEXO 2

MAPA DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA COMPAÑÍA



FUENTE: Transelectric, Planificación Estratégica (2006)

ANEXO 3

MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA COMPAÑÍA 2007/2010

		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
N.-	PERSPECTIVA (Como ven a la compañía desde diferentes puntos de vista)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (Que queremos lograr)	INDUCTOR (Como y con que palanca lo logro)	INICIATIVA ESTRATÉGICA (Que debo planear para lograr el inductor)	RESPONSABLES
					
1 PERSPECTIVA FINANCIERA					
1. PERSPECTIVA FINANCIERA	1.1	INCREMENTAR INGRESOS	Incrementar la participación en el mercado nacional e internacional de TEL	Actualizar y ejecutar el Plan de negocios Incorporar al negocio de las comunicaciones las salidas internacionales	GERENCIA DE TELECOMUNICACIONES
			Mejorar la recaudación y reducir la cartera	Elaborar y ejecutar el Plan para mejorar la recaudación y reducción de cartera	DIVISION COMERCIAL Y CONEXIONES
			Optimizar el manejo financiero	Diseñar e implementar un sistema de Administración financiera.	VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
			Investigar otras oportunidades de negocios	Elaborar y ejecutar Plan de negocios	DIVISION DE I&D PROYECTOS ESPECIALES E INF.
	1.2	RACIONALIZAR COSTOS	Reducir sobre costos y compensaciones en el MEM	Planes de equipamiento, operación y mantenimiento del SNT coordinados.	GERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
			Eliminar desperdicios de los recursos utilizados en los procesos internos	Planes de eliminación de desperdicios, Plan de estandarización de procesos	DIVISION DE I&D PROYECTOS ESPECIALES E INF.
			Optimizar el manejo financiero	Diseñar e implementar un sistema de Administración financiera.	VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
			Reducir tiempos de espera para instalación de materiales y equipos	Elaborar una propuesta para optimizar los procesos de contrataciones y de construcciones del Plan de Expansión.	GERENCIA DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION Y DPTO. ADO. LOG Y BOG.
			Mejorar la política de contratación de mantenimiento	Cambiar modelo de contratación de servicios de O y M	GERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
			Desarrollar los subsistemas de Gestión Ambiental, Seguridad Industrial y Relaciones comunitarias	Elaborar y ejecutar planes para desarrollar subsistemas	UMACSI

		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
N.-	PERSPECTIVA (Como ven a la compañía desde diferentes puntos de vista)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (Que queremos lograr)	INDUCTOR (Como y con que palanca lo logro)	INICIATIVA ESTRATÉGICA (Que debo planear para lograr el inductor)	RESPONSABLES
					
2 PERSPECTIVA CLIENTES					
2. PERSPECTIVA DE CLIENTES	2.1	ELEVAR LA PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO	Eliminar las causas de quejas	Elaborar plan de aplicación de la regulación de calidad y Procedimientos operativos	DIVISION MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES
			Reducir tiempos de gestión para nuevas conexiones	Definir y establecer políticas de servicio, normas de atención al cliente interno y externo	VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
				Elaborar plan de mejora del proceso de aprobación de conexiones	DIVISION COMERCIAL Y CONEXIONES

		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
N.-	PERSPECTIVA (Como ven a la compañía desde diferentes puntos de vista)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (Que queremos lograr)	INDUCTOR (Como y con que palanca lo logro)	INICIATIVA ESTRATÉGICA (Que debo planear para lograr el inductor)	RESPONSABLES
					
3 PERSPECTIVA PROCESOS					
3. PERSPECTIVA DE PROCESOS	3.1	CUMPLIR EL PLAN DE EXPANSIÓN DEL SNT	Mejorar la calidad de los procesos	Elaborar propuesta para optimizar los procesos de contrataciones y de construcciones del Plan de Expansión.	GERENCIA DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION Y DPTO. ADD. LOG Y BOG.
			Asegurar el financiamiento requerido	Elaborar planes de Financiamiento	VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
	3.2	ESTABLECER UN SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN DE CALIDAD	Implantar el sistema integral de calidad y de Tecnología de Información.	Implementar un Sistema Integrado de Información Fortalecer la Administración por Procesos Implementar un Sistema de Seguridad de Información Desarrollar la gestión del cambio y del conocimiento como herramientas de apoyo a los sistemas de calidad.	DIVISION DE I&D PROYECTOS ESPECIALES E INF.
			Desarrollar los subsistemas de Gestión Ambiental, Seguridad Industrial y Relaciones comunitarias	Elaborar y ejecutar planes para implementar subsistemas de gestión Ambiental, Seguridad Industrial y Relaciones comunitarias	UMACSI
			Establecer un sistema de gestión de riesgos corporativos.	Elaborar y ejecutar planes para establecer un sistema de riesgos corporativos	GERENCIA DE PLANIFICACION Y DESARROLLO
	3.3	AMPLIAR LA COBERTURA DE LA RED DE TELECOM.	Mejorar la calidad de los procesos para Instalar fibra óptica en el SNT	Ejecutar el plan de expansión de la red de fibra óptica priorizando los requerimientos operativos del SNT	GERENCIA DE TELECOMUNICACIONES
	3.4	ASEGURAR LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS DE GOBIERNO INSTITUCIONAL	Realizar una apertura limitada del capital accionario	Establecer el alcance y los beneficios de la ampliación	VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
			Adoptar las prácticas de Buen Gobierno Corporativo.	Desarrollar un plan de implementación.	AUDITORIA INTERNA

		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
N.-	PERSPECTIVA (Como ven a la compañía desde diferentes puntos de vista)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (Que queremos lograr)	INDUCTOR (Como y con que palanca lo logro)	INICIATIVA ESTRATÉGICA (Que debo planear para lograr el inductor)	RESPONSABLES
					
4 PERSPECTIVA APRENDIZAJE Y DESARROLLO					
4. PERSPECTIVA DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO	4.1	FOMENTAR LA CULTURA DEL SERVICIO MANTENIENDO UN ADECUADO CLIMA LABORAL	Alinear la visión personal a la visión de la empresa	Establecer un código de ética organizacional.	AUDITORIA INTERNA
			Fomentar el liderazgo y la participación activa del Comité Directivo y mandos medios, en el desarrollo de una cultura de servicio.	Definir y establecer políticas de servicio, normas de atención al cliente interno y externo Desarrollar un plan de capacitación que responda a las necesidades de los Procesos	VICEPRESIDENCIA ADMINISTRATIVA FINANCIERA
			Mejora de relaciones internas, reconocimiento organizacional y entorno laboral	Elaborar plan de mantenimiento del clima laboral	
	4.2	PROMOVER LA INVESTIGACIÓN, EL DESARROLLO Y EL USO DE TECNOLOGÍA DISPONIBLE EN EL MERCADO	Incorporar nuevas tecnologías acorde a una gestión del conocimiento	Identificar los temas de I+D e incluirlos en planes y presupuesto de la empresa Estructurar la participación en foros, eventos y organizaciones afines al sector eléctrico y de telecomunicaciones	DIVISION DE I&D PROYECTOS ESPECIALES E INF. DIVISION ESTUDIOS Y PLAN DE EXPANSION

		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
N.º	PERSPECTIVA (Como ven a la compañía desde diferentes puntos de vista)	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (Que queremos lograr)	INDUCTOR (Como y con que palanca lo logro)	INICIATIVA ESTRATÉGICA (Que debo planear para lograr el inductor)	RESPONSABLES
					
5 PERSPECTIVA COMUNIDAD					
5. PERSPECTIVA DE COMUNIDAD	5.1	MANTENER BUENA IMAGEN Y RELACIONES CON LA COMUNIDAD	Participar en el Plan de Conectividad Nacional.	Utilizar la red de fibra óptica para viabilizar el Plan de Conectividad Nacional.	GERENCIA DE TELECOMUNICACIONES
			Minimizar impactos al ambiente. Promover las relaciones con la comunidad.	Gestionar el plan de manejo ambiental. Incluir programa de responsabilidad Social	UMACSI

FUENTE: Transelectric, Planificación Estratégica (2006)

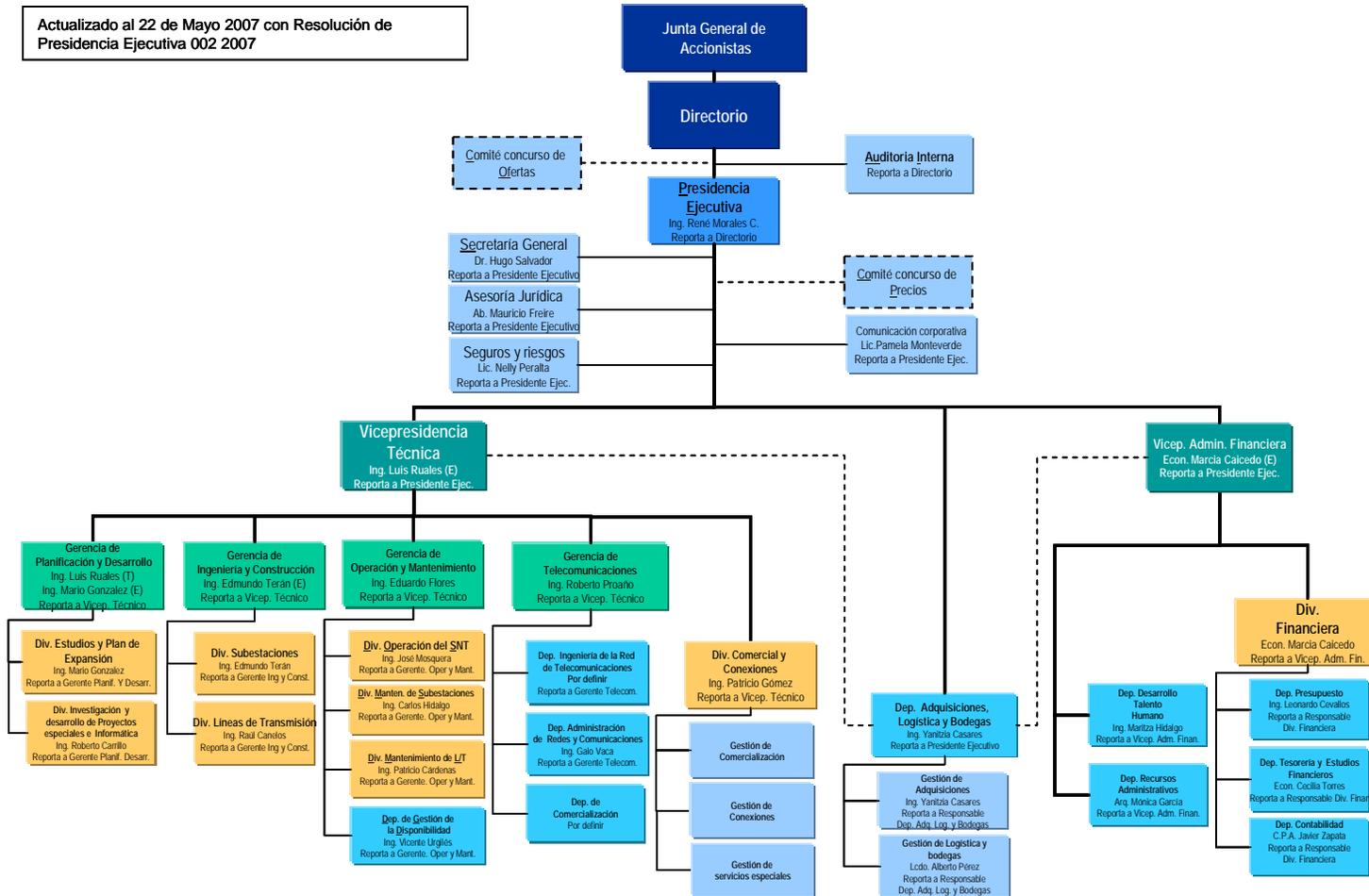
ANEXO 4

ORGÁNICO ESTRUCTURAL DE LA COMPAÑÍA

ORGÁNICO ESTRUCTURAL DE TRANSELECTRIC S.A.
(Con niveles de Responsabilidad y reporte)



Actualizado al 22 de Mayo 2007 con Resolución de Presidencia Ejecutiva 002 2007



FUENTE: Transelectric, Manual Orgánico Funcional, (2007)

ANEXO 5

MAPA DE PROCESOS DE LA COMPAÑÍA



FUENTE: Transelectric, Manual de Procesos, (2007)



PROYECTO DE TRANSFORMACION ORGANIZACIONAL



INFORME

“PROYECTO PARA LA ADOPCIÓN DE LA CULTURA DE PROCESOS”

Quito, marzo de 2003

ANTECEDENTES

TRANSELECTRIC S.A., dentro de la reformulación de su Direccionamiento Estratégico, vio la necesidad de entrar en una organización por procesos que permita adoptar una nueva cultura de trabajo, misma que transformaría a esta empresa en una organización de alto desempeño, objetivo que fue planificado llevarse a efecto a partir del año 2002, [\(según acta de Comité de Gestión N° 3\)](#)

Es en este sentido, que TRANSELECTRIC S.A. requería contar con un profesional responsable de realizar el seguimiento del Direccionamiento Estratégico y la implementación de la Administración por Procesos, para esto se elaboraron los documentos precontractuales de acuerdo a los requerimientos de contratación y se contactó con el Dr. Luis Rodríguez (facilitador colombiano), especialista con experiencia en la implantación de procesos. [\(según acta de Comité de Gestión N° 13\).](#)

El Dr. Luis Rodríguez, presentó una propuesta y plan de adopción de la Administración por procesos en TRANSELECTRIC S.A., se hizo un análisis del requerimiento del recurso humano y logístico para desarrollo del proyecto, de la metodología y jerarquización de Gerente y coordinadores del proyecto y finalmente se presentó el costo del servicio a contratarse. [\(según acta de Comité de Gestión N° 14\).](#)

En la reunión del Comité de Gestión siguiente se aprobó su contratación, con lo cual se dio inicio el 1 de abril del 2002, al Proyecto para la adopción de la cultura de procesos en TRANSELECTRIC S.A, de acuerdo al contrato 067-2002 suscrito el 6 de mayo del 2002.



PROPOSITO GENERAL DEL PROYECTO

TRANSELECTRIC S.A. tiene como propósito general del proyecto lograr que se adopte la cultura de trabajo por procesos, como insumo de su evolución a una Organización de Alto Desempeño (OAD).

Objetivos específicos:

1. Mejorar el desempeño financiero: Dados los nuevos paradigmas empresariales se buscará optimizar el uso de los recursos (personas, dinero, información, tiempo) de modo tal que en el mediano plazo (dos años) los indicadores de desempeño financiero de los negocios hayan evolucionado significativamente.
2. Preparar la organización para el futuro: Considerando los imperativos estratégicos, la búsqueda de opciones y el aprovechamiento de oportunidades se definirá la evolución que deben tener los procesos esenciales de cada negocio para prepararse frente a las discontinuidades del entorno.

FASES DEL PROYECTO

El Proyecto para la adopción de la cultura de procesos, según su propuesta constaba de tres fases descritas a continuación:

- **FASE 1:** Definición de procesos (desde el 1 de abril al 18 de agosto del 2002).
- **FASE 2:** Adopción y gestión del cambio en los procesos intervenidos (desde el 19 de agosto del 2002 al 9 de febrero del 2003).
- **FASE 3:** Implementación (por definirse su continuidad....).

FASE I

1. OBJETIVO ESPECIFICO

Analizar, rediseñar y documentar los procesos seleccionados a ser intervenidos.

2. COMPONENTES Y ACTIVIDADES

Componente 1: Gestión del Proyecto			
Actividad		Estado	Documento
1	Formulación del proyecto	Terminado	Cronograma
2	Conformación de grupos de trabajo	Terminado	Grupos de Rediseño y Optimización
3	Establecimiento de metodología para el desarrollo global del proyecto	Terminado	Conceptos básicos de procesos
4	Diagnóstico interno comunicacional	Terminado	Propuesta de comunicación TRANSELECTRIC S.A.

2.1 GRUPOS DE TRABAJO

- **OPTIMIZACION:**

Marcia Caicedo, Vicente Urgilés, Patricio Cárdenas, Renán del Pozo, Edmundo Terán, Patricia Terán, Alexis Navarrete, Consultores y Analistas.

- **REDISEÑO:**

- **Ingeniería de la Confiabilidad:**



Eduardo Flores, Hugo Villacís, Patricio Cárdenas, José López, Carlos Hidalgo, Benjamín Valarezo, Luis Garrido, Alfonso Bastidas, Fausto Carrión, José Mosquera, Luis Toro, Consultores y Analistas.

○ **Gestión de la Disponibilidad**

Eduardo Flores, José Mosquera, Luis Garrido, Gerardo Morales, Vicente Urgilés, Julio Rodríguez, Roberto Pérez, Hugo Yáñez, Fausto Carrión, Benjamín Valarezo, Luigi Vásquez, Luis Toro, Consultores y Analistas.

○ **Gestión de la Logística**

Eduardo Flores, Vicente Urgilés, Patricio Cárdenas, Hugo Badillo, Luis Toro, Consultores y analistas.

● **SUMINISTROS:**

Diego Valencia, René Bueno, Marcia Caicedo, Alberto Pérez, Edgar Vivanco, Fausto Espinosa, Ricardo Cadena, Alexis Navarrete, Consultores y analistas.

COMPONENTE 2: Rediseño de procesos seleccionados			
Se refiere a la redefinición de los procesos frente a las mejores prácticas y la adopción de nuevos paradigmas de gestión organizacional.			
Actividad		Estado	Documento
1	Elaboración de catálogo de procesos TRANSELECTRIC S.A.	Definición de la cadena de valor y sus procesos componentes (Terminado)	★ Modelo de Cadena de Valor
2	Rediseño y documentación de procesos	<ul style="list-style-type: none"> ★ Se definió el modelo básico del proceso de entrega del servicio (mantenimiento, operación y materiales). ★ Se documentaron los procedimientos actuales, componentes de los procesos a ser intervenidos, a nivel de diagramas de flujo ★ Por definir dimensiones tecnología de la información, personas y métrica de valor de los procesos intervenidos (Se terminaría durante la fase II) 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Actas RP 001 – 029 Ruta: CD PROCESOS\GESTION ENTREGA DEL SERVICIO\Actas ★ Modelo BP Win



COMPONENTE 2: Rediseño de procesos seleccionados		
Se refiere a la redefinición de los procesos frente a las mejores prácticas y la adopción de nuevos paradigmas de gestión organizacional.		
Actividad	Estado	Documento
3 Definición de estrategia de tecnología de información	Conocimiento en buenas prácticas de empresas que ya tiene adoptados sistemas de información integrados. Visita a Colombia para analizar opciones al respecto. (Pendiente: definición de la estrategia hasta que se tenga la definición completa de los procesos intervenidos).	
4 Definición de indicadores de gestión	No se avanzó en este aspecto, se realizarían durante la fase II.	★ Actas RP 001 – 029 Ruta: CD PROCESOS\GESTION ENTREGA DEL SERVICIO\Actas

COMPONENTE 3: Optimización de procesos seleccionados		
Se refiere a la identificación de oportunidades de mejora en los procesos a ser intervenidos basados en la identificación del extracosto.		
Actividad	Estado	Documento
1 Optimización y documentación de procesos	★ Se decidió el procedimiento a optimizar "Contratación". ★ Se hizo el análisis y redefinición del procedimiento.	Acta OP 001 – 011 Ruta: CD PROCESOS\CONTRATACIÓN\Actas
2 Definición de los nuevos requerimientos de tecnología de la información para el prototipo a ser adoptado.	Se definieron los requerimientos de TIC y se establecieron los proyectos correspondientes como iniciativas de mejora al procedimiento	Proyectos contrataciones: ➤ Instructivo de virtualización del procedimiento de contratación, ➤ Minutas tipo de contratos, ➤ Base de datos de precios unitarios, ➤ Normas para administrador de contrato, ➤ Normas para calificación de proveedores, ➤ Normas para evaluar ofertas, ➤ Instructivo para aseguramiento de calidad del presupuesto referencial, ➤ Propuesta de reglamento de contratación, ➤ Análisis de tiempos del procedimiento



COMPONENTE 3: Optimización de procesos seleccionados		
Se refiere a la identificación de oportunidades de mejora en los procesos a ser intervenidos basados en la identificación del extracosto.		
Actividad	Estado	Documento
3 Definición de indicadores de gestión	No se avanzó en este aspecto, se realizarían durante la fase II.	

COMPONENTE 4: Adopción de los procesos seleccionados		
Se refiere a la identificación y detalle de las actividades necesarias para que se adopten los cambios propuestos tanto en la optimización como en el rediseño de los procesos a ser intervenidos.		
Actividad	Estado	Documento
1 Plan de adopción para los procesos a ser intervenidos	★ Se revisaron los documentos elaborados por los grupos de trabajo y se espera su afinación e implementación en la Fase II.	

3. INFORME DE CAPACITACIONES

3.1 COMITÉ DE GESTIÓN

No.	Fecha	Tema	Duración
1	22-Feb	Presentación del proyecto	Acta comité de gestión No.14 4 horas
2	23-Abr	Definición de gerente de proyecto y procesos a intervenir	Acta comité de gestión No.16 4 horas
3	12-Jun	Evolución del proyecto	Acta comité de gestión No.17 4 horas
Participantes		Comité de gestión	
Total de horas:		12 horas	

3.2 REUNIONES DE COMPROMISO

No.	Fecha	Tema	Duración
1	4-Abril	Organización por procesos	4 Horas
2	16-Abr	Paradigmas	4 Horas
3	25-Abr	Qué es el proyecto?	4 Horas
4	13-Jun	Gestión del cambio	4 Horas
Participantes	Directivos, grupos de trabajo (30 a 40 Personas)		
Total de horas:	16 Horas		

3.3 ENTRENAMIENTOS FORMALES

Tema	Fecha	Duración	Participantes
Procesos	09-May	8 Horas	Directivos, Dueños de proceso, Analistas, Grupos de trabajo rediseño y optimización
Documentación de procesos		8 Horas	Analistas de proceso
Optimización de procesos		4 Horas	Analistas de proceso
Seminario taller gestión del conocimiento	22-May	8 Horas	Diego Valencia, René Bueno, Maritza Hidalgo, Luis Jara, Julio Bazantes, Celia Gavilanes, Jhonny Tumbaco, Eduardo Flores, José Altamirano, Alexis Navarrete, Luis Toro, Rocío Hermosa, Jorge Villarroel
Total de horas:	28 Horas		

4. TIEMPO INVERTIDO (Consultoría)

FASE	Tiempo / días	Fechas de los contratos
I	129.9	Del 1 abril al 18 de agosto de 2002

5. TIEMPO INVERTIDO EN REUNIONES GRUPALES

Componente	Formales (Ref. actas)	Informales	Total	Participantes
Rediseño	29	5	34	Grupos de trabajo, consultores y analistas
Optimización	11	11	22	Grupos de trabajo, consultores y analistas
Total de horas (Tiempo promedio por reunión: 6h)		336 Horas		

FASE II

1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ★ Definir el plan de adopción de los procesos intervenidos y realizar las gestiones para que este plan sea ejecutado. El propósito general es que a partir de los procesos intervenidos se realicen acciones de gestión del cambio que aseguren que en TRANSELECTRIC S.A. se adopte la cultura de trabajo por procesos.
- ★ Definir y realizar las gestiones para la adopción del sistema de planeación de TRANSELECTRIC S.A.

2. COMPONENTES Y ACTIVIDADES

COMPONENTE 1: Aprendizaje dinámico (Medición, Monitoria y seguimiento)			
Se refiere a la medición del cambio en TRANSELECTRIC S.A.			
	ENTREGABLES	LOGRO	DOCUMENTO
1	Educación	<ul style="list-style-type: none"> ★ En el período comprendido entre el 20 de Agosto de 2002 y el 9 de Febrero de 2003 se realizaron mas de cincuenta reuniones con los diferentes grupos de trabajo, para comprensión y afinación de cada uno de los procedimientos componentes de los procesos. ★ Definición del plan de adopción de los procesos intervenidos 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Actas RP 030 – 056 Ruta: CD PROCESOS\GESTION ENTREGA DEL SERVICIO\Actas ★ Actas OP 012 – 015 Ruta: CD PROCESOS\CONTRATACIÓN\Actas ★ Dcto. Árbol de restricciones
2	Posicionamiento del cambio	<p>De los dos componentes del posicionamiento del cambio se está trabajando en los componentes relativos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ★ Difusión mediante documentos escritos ★ Estrategia motivacional mediante la ejecución de (5) talleres para los empleados de TRANSELECTRIC S.A. 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Plan comunicacional estratégico para el proyecto de adopción de una cultura de procesos. ★ Evaluación de talleres de adaptación de la cultura de procesos.



3	Medición	<ul style="list-style-type: none"> ★ Se realizó la segunda medición de la cultura de procesos. ★ Al momento se tiene diseñado el modelo de medición y se espera hacer monitoreo mensual. ★ Se ha iniciado la definición de los indicadores para los diferentes procesos componentes del macro proceso de la gestión de la entrega del servicio (GES). 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Resultados de la 1era. medición de la cultura de procesos. ★ Resultados de la 2da. medición de la cultura de procesos. ★ Archivo del modelo de medición de resultados.
---	----------	--	--

COMPONENTE 2: Estructuración y aplicación de cambios formales		
Se refiere cambios en las políticas, instructivos y los niveles de poder involucrados en las actividades de TRANSELECTRIC S.A..		
ENTREGABLES	LOGRO	DOCUMENTO
1	Macro Proceso Gestión De La Entrega Del Servicio (GES)	<ul style="list-style-type: none"> ★ Plan de implementación de la Gestión de la Disponibilidad ★ Definición de pruebas piloto ★ Reuniones de trabajo con las Unidades Sur y Nor-occidental para implementación del proyecto piloto y análisis de programaciones. ★ Diseño y construcción de herramientas de gestión de la información
2	Procedimiento de Contratación	<ul style="list-style-type: none"> ★ Propuesta reglamento de contratación. ★ Modelo de Contratación en BP-Win ★ Cronogramas de implementación de iniciativas de mejora, establecimiento de responsables y necesidad de recursos: Base de datos de precios unitarios Calificación de proveedores Exposición en carpetas públicas de minutas tipo Virtualización del procedimiento de contratación



3	Procedimiento de suministros	<ul style="list-style-type: none"> ★ Definido y documentado; Iniciando adopción ★ Elaboración del plan anual de compras de suministros y seguimiento en base al mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Análisis de Suministros ★ Modelo de Suministros en BP-Win. ★ Matriz de Políticas y Normatividad. ★ Instructivos: calificación de proveedores, descentralización contable, evaluación del servicio de proveedores, evaluación de proveedores. ★ Base de datos de proveedores de suministros. ★ Normas y leyes publicas vigentes. ★ Procedimiento de solicitud de suministros desarrollada en XNEAR y sus formularios
----------	------------------------------	--	---

COMPONENTE 3: Puesta en marcha y afinamiento de articulaciones de los procesos intervenidos		
Se relaciona con los cambios en las relaciones externas de los procesos, como es el caso de los contratistas.		
ENTREGABLES	LOGRO	DOCUMENTO
1 Articulaciones GES	<ul style="list-style-type: none"> ★ Se inició la definición de las articulaciones del proceso Gestión de la entrega del servicio (GES). Falta concluir y afinar. 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Articulaciones desarrolladas en BP-Win.

COMPONENTE 4: Definición de estrategia de tecnología de la información y comunicación.		
Se espera llevar a TRANSELECTRIC S.A. hasta la tercera era en cuanto a aspectos como compartir la información.		
ENTREGABLES	LOGRO	DOCUMENTO
1 Organización del Proyecto par Adquirir un SOFTWARE Integrado de Información (SII)	<ul style="list-style-type: none"> ★ Se estableció un grupo de trabajo para definir los requerimientos para el sistema integrado de información. (Personal del área de sistemas de TRANSELECTRIC) ★ Elaboración de macro-requerimientos iniciales para el proyecto a ser validados con el modelo de procesos de la Compañía, particularmente de GES. ★ Elaboración del Presupuesto Referencial 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Borrador de macro-requerimientos funcionales del software ★ Documento de Visión ★ Presupuesto Referencial ★ Calendario Macro.



	★ Elaboración del Cronograma Inicial	
--	--------------------------------------	--

COMPONENTE 5: Conformación de grupos humanos y solución de brechas de conocimiento		
Busca realinear las competencias con el rediseño de los procesos y el futuro de la organización.		
ENTREGABLES	LOGRO	DOCUMENTO
1	Medición de competencias (metodología 360°) <ul style="list-style-type: none"> ★ Terminada ★ Conformación de grupos de trabajo GES 	<ul style="list-style-type: none"> ★ Matriz de campos del conocimiento Gestión de a Entrega del Servicio, Gestión de la Expansión y Vicepresidencia Administrativa Financiera ★ Resultados gráficos de la medición de 360°; Ideal vs. Obtenido.

COMPONENTE 6: Definición de sistema de planeación	
Busca plantear los procedimientos componentes del sistema como herramienta para valorizar a TRANSELECTRIC S.A.	
LOGRO	
1	Durante la Fase II del Proyecto para la Adopción de una cultura de procesos se realizaron 4 reuniones del Sistema de Planeación a las que asistieron los Directivos y los mandos medios de TRANSELECTRIC S.A.; las 2 primeras reuniones trataron temas conceptuales del sistema de planeación y en las 2 siguientes se llegó a la elaboración y análisis de los objetivos estratégicos gracias a los ejercicios / talleres de planeación estratégica con los grupos.



3. INFORME DE CAPACITACIONES

3.1 SISTEMA DE PLANEACION

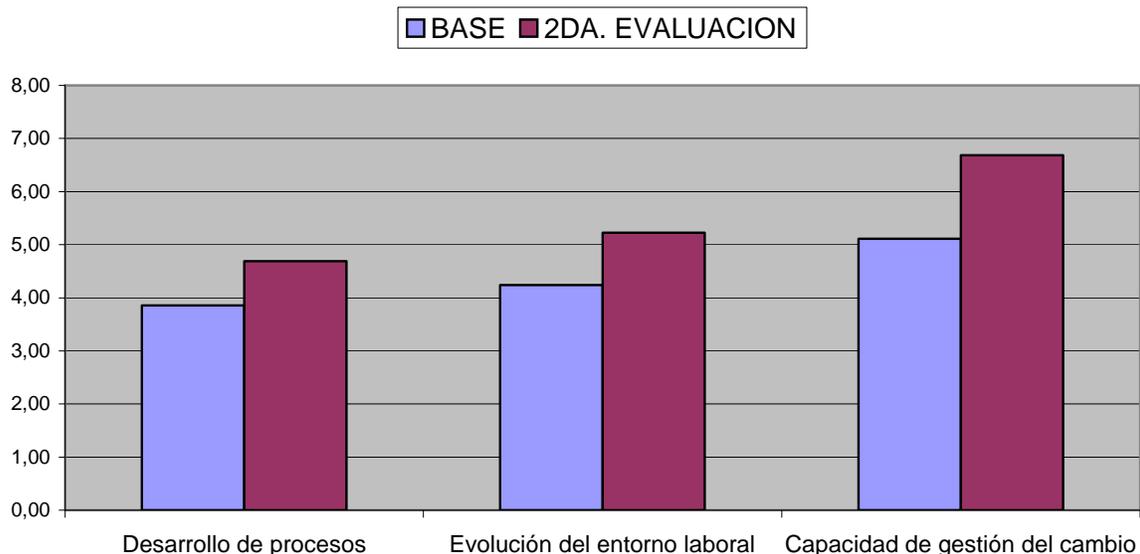
Número de reuniones realizadas	Fecha	Tema	Duración
1	21-Ago	Conceptos de planeación	4 Horas
2	1-Oct	El Sistema de planeación	8 Horas
3	12-Nov	Definición de la estrategia	8 Horas
4	21-Nov	Pensamiento Estratégico	8 Horas
Participantes	Directivos, mandos medios (20 a 30 Personas)		
Total de horas:	28 Horas		

3.2 MEDICION DE LA CULTURA DE PROCESOS

Durante la Fase II del Proyecto, se realizó la segunda evaluación de la cultura de procesos en TRANSELECTRIC S.A., en la cual se evaluaron los parámetros que se establecieron en la primera; los mismos que son: Desarrollo de procesos, Evolución del entorno laboral y Capacidad de gestión del cambio.

Tras la segunda evaluación a nivel empresarial, se ha visto un incremento positivo de los resultados comparados con la base obtenida en la primera medición, referente a los tres parámetros que se consideraron

ANALISIS COMPARATIVO



3.3 ENTRENAMIENTOS FORMALES: TALLERES ADAPTACIÓN CULTURA DE PROCESOS

El Proyecto de Transformación Organizacional realizó en los meses de noviembre a febrero, cinco talleres de adaptación a la cultura de procesos con parte del personal de TRANSELECTRIC S.A., para integrarlo a las prácticas de gestión del cambio y de la nueva cultura organizacional que se buscaba implementar.

El objetivo de los Talleres fue vincular y dar a conocer a todos los colaboradores de la institución los beneficios que se obtendrían de la organización gestionada por procesos que se estaba incorporando en la estructura organizacional interna. Entre los propósitos, estaba incentivar la participación de los grupos en los procesos de cambio y transformación para convertir a los trabajadores en protagonistas y actores del cambio.

Una organización gestionada por procesos, no es un mecanismo técnico que busca conseguir ciertas transformaciones en las actividades operativas que desarrolla una empresa, sino al contrario es un proceso en el que el cambio de las personas, produce



el cambio de todos los procedimientos; sin la integración de estos actores potenciales, no hay posibilidad de transformación alguna; de ahí, la importancia de integrar a los trabajadores en esta gestión.

La temática que se trabajó en el Taller gira entorno al establecimiento de las diferencias que existen entre la organización funcional y la organización por procesos y sus beneficios. Los temas se desarrollaron a través de diversas dinámicas y juegos que permitieron ampliar los detalles, y llevaron a la consecución de nuestros objetivos.

DETALLE:

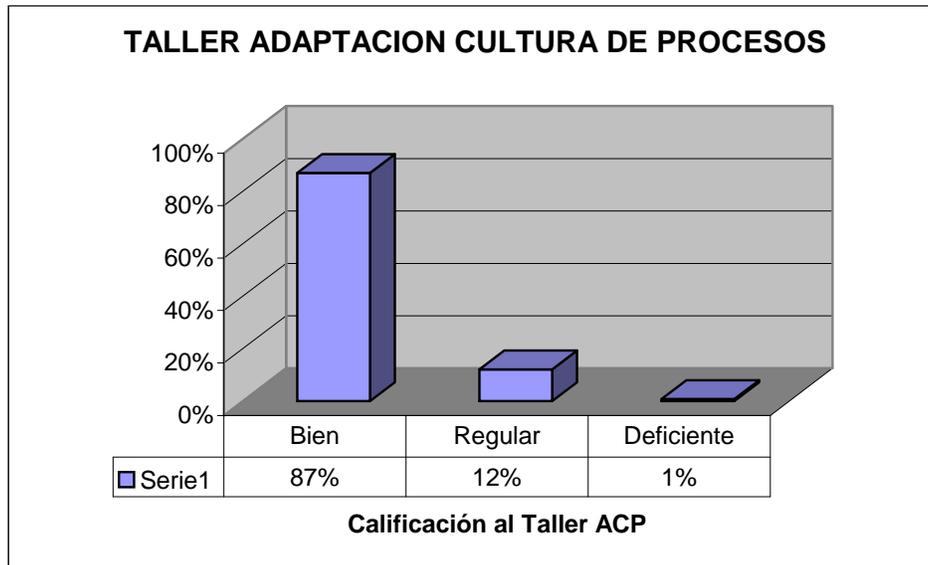
Nº de talleres realizados	Fecha	Participantes	Duración
1	20-Nov-02	22	8 Horas
2	09-Ene-03	20	8 Horas
3	21-Ene-03	18	8 Horas
4	30-Ene-03	19	8 Horas
5	12-Feb-03	22	8 Horas
TOTAL:		101 personas	40 horas

MEDICIÓN DEL TALLER DE ADAPTACIÓN DE LA CULTURA DE PROCESOS

Una vez concluidos los cinco talleres de adopción de la cultura de procesos se realizó una medición sobre la efectividad de los mismos, obteniéndose los siguientes resultados:

- ★ El 87% tuvo una aceptación positiva entorno a las dinámicas y juegos, por ser acciones que contribuyeron a motivar la participación y el conocimiento del proyecto y de los futuros beneficios; además porque despertaron la lúdica, en muchos ya dormida u olvidada por las presiones del trabajo y las tareas cotidianas. La oportunidad de crear espacios de dispersión y aprendizaje, fue uno de los principales factores para que los protagonistas de estos encuentros se hayan sentido tan motivados y dueños del proceso.
- ★ El 12% de los participantes, sintió que los talleres estuvieron regulares, por no contribuir a su conocimiento y crecimiento personal

★ El 1% sintió a los talleres como deficientes.



Como conclusión, podemos ver que de manera general los participantes supieron adentrarse en los objetivos del proyecto, y por tanto en la interiorización de los beneficios que buscan alcanzarse a corto, mediano y largo plazo. El buen resultado obtenido de los talleres, hace que estemos trabajando y pensando en futuras actividades de mayor crecimiento para todo el personal.

3.1 COMITÉ DE GESTIÓN

Nº de reuniones	Fecha	Tema	Duración
1	16 Y 17 – Oct	Informe de Gestión y Avance del proyecto de adopción de una Cultura de Procesos Fase II	Acta comité de gestión No.19 4 horas
2	09-Oct	Informe de Gestión y Avance del proyecto de adopción de una Cultura de Procesos Fase II	Acta comité de gestión No.20 4 horas
Participantes		Comité de gestión	
Total de horas:		8 horas	



4. TIEMPO INVERTIDO (CONSULTORÍA)

FASE	Tiempo / días	Fechas de los contratos
II	122.13	Del 19 de agosto del 2002 al 9 de febrero del 2003

5. TIEMPO INVERTIDO EN REUNIONES GRUPALES

Componente	Formales (Ref. actas)	Informales	Total	Participantes
Gestión de la Entrega del Servicio	26	5	31	Grupos de trabajo, consultores y analistas
Contratación	4	15	19	Grupos de trabajo, consultores y analistas
Suministros	6	18	24	Grupos de trabajo, consultores y analistas
Total de horas (Tiempo promedio por reunión: 3h)			222 Horas	

COSTOS DEL PROYECTO

El costo del contrato 067-2002 fue suscrito por un valor de USD \$31.579 y el ADENDUM 124-2002 por un valor de USD \$ 48.743; sin incluir el I.V.A. Adicionalmente a estos valores, se debe considerar las condiciones establecidas en el contrato para gastos reembolsables, como son: impuestos de salida del país, movilización desde y hacia los aeropuertos y manutención.

La movilización al exterior (Boletos aéreos), alojamiento en la ciudad de Quito y los servicios básicos de energía eléctrica y agua potable eran responsabilidad de TRANSELECTRIC S.A.

El servicio telefónico correspondiente al departamento estaba a cargo del contratista.

A continuación se presenta un cuadro con el desglose por fases de los gastos incurridos durante el desarrollo del proyecto hasta la presente fecha:

FASE 1	Valor
Arrendamiento	\$ 2,016.00
Contrato (inc. IVA)	\$ 35,368.48
Gastos reembolsables	\$ 4,784.96
Movilización (extranjero)	\$ 11,321.21

Anexo 6 - Informe LRA



TOTAL	\$ 53,490.70
--------------	---------------------

FASE 2	Valor
Arrendamiento	\$ 3,024.00
Contrato (inc. IVA)	\$ 54,591.64 *
Gastos reembolsables	\$ 6,416.40
Movilización (extranjero)	\$ 6,979.55
TOTAL	\$ 71,011.60

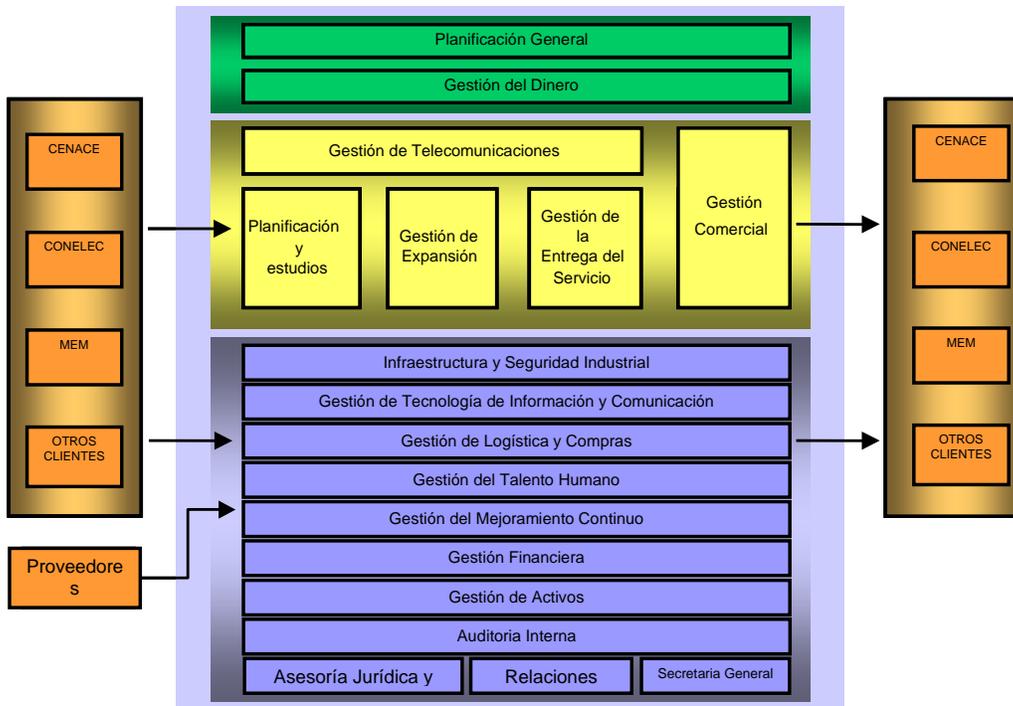
* En este valor esta incluido el valor de USD \$ 11.900, correspondientes al pago de 30 días adicionales invertidos en la fase uno del soporte técnico, en desarrollo de actividades de la fase dos.

En conclusión el monto total del proyecto es de: **USD \$ 124,502.3**

Anexo 7



MAPA DE PROCESOS DE TRANSELECTRIC S.A.



PROCESO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
PROCESOS GERENCIALES		
Planificación General	Presidente Ejecutivo	Control del sistema de gestión de calidad (SGC).
Gestión del dinero	Coordinadora Financiera y Coordinador de Estudios Financieros	Planificación del presupuesto y la gestión del financiamiento
PROCESOS OPERATIVOS (determinan la cadena de valor de la compañía)		
Planificación y Estudios.	Supervisor de Planificación y Estudios	Determina el Plan de Expansión
Gestión de la Expansión.	Gerente de Expansión	Ejecuta el Plan de Expansión
Gestión de la Entrega del Servicio.	Gerente de Explotación	Realiza la operación y mantenimiento del SNT
Gestión de Telecomunicaciones	Gerente de Telecomunicaciones	Planifica, administra y mantiene la red de fibra óptica y del PLC
Gestión Comercial.	Supervisor de Comercialización	Realiza la gestión comercial de la compañía.

PROCESOS DE APOYO		
Infraestructura y Seguridad Industrial.	Vicepresidente Administrativo Financiero Gerente de Explotación	Mantenimiento de la infraestructura de la compañía. La Seguridad Industrial debe ser implementada por nuestro personal y las empresas tercerizadoras en la operación y mantenimiento del SNT.
Gestión de la Tecnología de Información y Comunicaciones.	Coordinador de Tecnologías de Información	Realiza la administración y el mantenimiento de Hardware y Software Informático
Gestión de Logística y Compras.	Vicepresidente Administrativo Financiero	Realiza la administración de las adquisiciones, administración de las bodegas, y la administración de los vehículos.
Gestión del Talento Humano	Coordinador Administrativo	Coordina el área de Talento Humano.
Gestión del Mejoramiento continuo	Gerente del Proyecto Adopción de la Cultura por Procesos	Coordina el Sistema de Gestión de Calidad de TRANSELECTRIC S.A.
Gestión Financiera	Vicepresidente Administrativo Financiero	Dirige la administración financiera de la compañía (Contabilidad, Tesorería, Control Previo, Análisis Financiero)
Gestión de Activos	Coordinadora de Activo Fijo en operación	Administra el Activo Fijo en operación de la compañía
Asesoría Jurídica y Seguros.	Asesor Jurídico Coordinadora de seguros	Se encargan de toda la parte legal de la compañía y lo correspondiente a los seguros contratados por TRANSELECTRIC S.A. respectivamente.
Auditoría	Auditor de la compañía	Se encarga de la auditoría interna en TRANSELECTRIC S.A.
Secretaría General	Secretario General	Coordina toda la información de secretaría general
Relaciones públicas.	Coordinadora de Relaciones Públicas	Difusión de la información en la compañía

Fuente: Manual de Calidad; 2005

Anexo 8

Estado del SGC al 2005

PROCESO	LEVANTAMIENTO	ESTUDIO Y ANÁLISIS	DOCUMENTACIÓN	IMPLEMENTACIÓN Y ENTRENAMIENTO	SISTEMA ISO 9001
PLANIFICACIÓN GENERAL (PLG)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN DEL DINERO (GDI)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS (PLE)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN DE LA EXPANSIÓN (GEX)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN DE ENTREGA DEL SERVICIO (GES)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN DE TELECOMUNICACIONES (TEL)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN COMERCIAL (GCO)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL (ISI)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN DE TECNOLOGÍA, INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN DE LOGÍSTICA Y COMPRAS (GLC)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN DE ACTIVOS (GDA)	Ejecutado	Ejecutado parcialmente	Ejecutado parcialmente	Pendiente	No Incluido
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO (GTH)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
GESTIÓN FINANCIERA (GFI)	Ejecutado	Ejecutado parcialmente	Ejecutado parcialmente	Pendiente	No Incluido
ASESORÍA JURÍDICA Y SEGUROS (ASJ)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado parcialmente	Pendiente	No Incluido
AUDITORIA INTERNA (AUI)	Ejecutado	Ejecutado parcialmente	Ejecutado parcialmente	Pendiente	No Incluido
RELACIONES PÚBLICAS (REP)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido
SECRETARÍA GENERAL (SEG)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado parcialmente	Pendiente	No Incluido
GESTIÓN DE MEJORAMIENTO CONTINUO (MEC)	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Incluido

Fuente: Informe Anual de Gestión; 2005

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso		PLANIFICACIÓN GERENCIAL		2. Código	PLG	VERSION: 04
	3. Responsable		ING. EDUARDO BARREDO	4. Cargo	Presidente Ejecutivo		
	5. Objetivos	Proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de calidad, así como la mejora continua de su eficacia.					
	Procedimientos			Documentos			
	Procedimiento de Revisión Gerencial: PRO-PLG-#1			Formato de revisión Gerencial FOR-PLG-#1			
	Procedimiento para la Planificación de la Dirección: PRO-PLG-#2			Formato para resolución de Presidencia FOR-PLG-#2			
	Instructivo para actuar ante pérdida de documentación externa a Transelectric S.A.: ITS-PLG-#1			Matriz de Indicadores MAT-MEC-#2			
5. Entrada	6. Subprocesos					7. Salidas	
VER BP-WIN ACTUALIZADO	PLANIFICACION DE LA DIRECCION					VER BP-WIN ACTUALIZADO	
	REVISION POR LA DIRECCION DEL SGC						
	8. Recursos						
	Personal calificado						
	Project						
	9. Normatividad						
	Reglamento interno						
	Reglamento sustitutivo para contratación de obras, adquisición de bienes y prestación de servicios.						
10. Indicadores							
Indicador		Responsable		Frecuencia Control	Formula		

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	GESTION DEL DINERO (Planificación del Presupuesto)		2. Código	GDI	VERSION: 03	
	3. Responsable	Ec. Marcia Caicedo	4. Cargo	Coordinador Financiero			
	5. Objetivos	Elaborar el presupuesto anual y quinquenal de la Compañía, que responda a los objetivos estratégicos definidos por la Administración, garantizando la disponibilidad y la optimización de los recursos financieros.					
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo			
	Procedimiento para la Planificación del Presupuesto: PRO-GDI-#2			Instructivo para la aplicación del gasto: ITS-GDI-#4			
6. Entrada	7. Subprocesos					8. Salidas	
VER BP-WIN ACTUALIZADO	PLANIFICACION DEL PRESUPUESTO					VER BP-WIN ACTUALIZADO	
	CORTO PLAZO						
	REPROGRAMACION PRESUPUESTARIA						
	MEDIANO Y LARGO PLAZO						
	9. Recursos						
	Flexline			Personal calificado			
	Xnear			Bibliografía especializada			
	Internet						
	Herramientas informáticas						
	10. Normatividad						
	Normas Presupuestarias de TRANSELECTRIC S.A.			Plan estratégico, operativos y de acción de TRANSELECTRIC S.A.			
	Ley de compañías			Políticas para la formulación presupuestaria.			
	Ley de régimen tributario						
	Políticas del Fondo de solidaridad						
	Ley del sector eléctrico						
	11. Indicadores						
	Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula			
	Entrega de la Documentación para la Formulación Presupuestaria	<u>Marcia Caicedo</u> , Leonardo Cevallos, Ana Benavides y Lizbeth Zapata	Cada año en la elaboración de la Proforma Presupuestaria	Fecha: 20 de agosto de cada año. Si se cumple el plazo establecido 100%, disminuye el 1% por cada día de retraso			
	Entrega de la Proforma Presupuestaria a la Presidencia Ejecutiva	<u>Marcia Caicedo</u> , Leonardo Cevallos, Ana Benavides y Lizbeth Zapata	Cada año <u>en la entrega</u> de la Proforma Presupuestaria	Fecha: 20 de octubre de cada año. Si se cumple el plazo establecido 100%, disminuye el 1% por cada día de retraso			

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso		PLANIFICACIÓN Y ESTUDIOS		2. Código	PLE	VERSION: 02	
	3. Responsable		ING. Mario González Q.		4. Cargo			Supervisor de Planificación y estudios
	5. Objetivos		<p>Planificar y determinar la expansión del SNT y definir sus recursos necesarios, para un período de 10 años; cumpliendo las regulaciones existentes para satisfacer los requerimientos de TRANSELECTRIC S.A. y del mercado.</p> <p>Satisfacer los requerimientos técnicos de TRANSELECTRIC S.A. y agentes del MEM que permitan un adecuado diseño de las instalaciones y asegurar la operación del SNT.</p>					
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo				
	Procedimiento para planificación de la expansión: PRO-PLE-#1			Instructivo para procesamiento de la información: ITS-PLE-#1				
	Procedimiento para estudios eléctricos específicos: PRO-PLE-#2			Instructivo para análisis técnico de alternativas: ITS-PLE-#2				
				Instructivo para evaluación económica de alternativas: ITS-PLE-#3				
				Instructivo para estudios de transitorios electromagnéticos: ITS-PLE-#4				
				Instructivo para estudios de flujos de potencia: ITS-PLE-#5				
				Instructivo para estudios de cortocircuitos y equivalentes: ITS-PLE-#6				
			Instructivo para estudios de estabilidad dinámica: ITS-PLE-#7					
			Instructivo para determinación parámetros eléctricos: ITS-PLE-#8					
6. Entrada		7. Subprocesos				8. Salidas		
VER BP-WIN ACTUALIZADO		PLANIFICACIÓN DE LA EXPANSIÓN ESTUDIOS ELÉCTRICOS ESPECÍFICOS				VER BP-WIN ACTUALIZADO		
9. Recursos								
Personal calificado								
Software:								
PSSE, DIGSILENT, ATP, PROJECT SERVER, AUTOCAD.								
10. Normatividad								
Regulaciones y normativa del MEM								
11. Indicadores								
Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula					
Control de elaboración del plan de expansión	Luis Ruales	Una vez entregado el estudio	Fechas: 31 de Mayo y 30 de Septiembre, si se cumple el plazo indicado 100%, disminuye un 3% por cada día de retraso					
Oportunidad del estudio	Luis Ruales	Cada vez que se realice un estudio	Si cumple el plazo convenido 100%, disminuye 3% por cada día de retraso					

FICHA DE PROCESOS

1. Nombre del Proceso	GESTIÓN DE LA EXPANSIÓN		2. Código	GEX	VERSIÓN: 03
3. Responsable	ING. PATRICIO GUERRERO	4. Cargo	Gerente de Expansión		
4. Objetivos	Establecer una dirección documentada que nos permita cumplir en calidad y tiempo la ejecución del proyecto Proveer los elementos necesarios para la construcción óptima en términos técnicos y económicos. Materialización y entrega del proyecto en condición				
Procedimientos		Instructivos de Trabajo			
Procedimiento para planificación global del proyecto PRO-GEX-#1		Instrucciones de trabajo para establecer la metodología del trabajo ITS-GEX-#1			
Procedimiento para elaboración de estudios de campo PRO-GEX-#2		Instrucciones de trabajo para etapas de revisión, verificación y validación ITS-GEX-#2			
Procedimiento para la elaboración de diseño básico PRO-GEX-#3		Instrucciones de trabajo para presentar estudios de topografía para líneas de transmisión ITS-GEX-#3			
Procedimiento para la ejecución de obra PRO-GEX-#4		Instrucciones de trabajo para presentar estudios de suelos de líneas de transmisión ITS-GEX-#4			
Procedimiento de pruebas y recepción PRO-GEX-#5		Instrucciones de trabajo para presentar estudios de impacto ambiental ITS-GEX-#5			
Procedimiento de selección de personal PRO-GTH-#1		Instrucciones de trabajo para recopilación mínima de información para la construcción de una nueva subestación ITS-GEX-#6			
Procedimiento de Producto No conforme PRO-MEC-#6		Instrucciones de trabajo para selección de cable de guardia ITS-GEX-#7			
Procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas y Mejoras PRO-MEC-#5		ITS para cálculo del conductor económico ITS-GEX-#8			
		Instrucciones de trabajo para diseño de aislamiento ITS-GEX-#9			
		Instrucciones de trabajo para diseño de puesta a tierra ITS-GEX-#10			
		Instrucciones de trabajo para implantar esquemas típicos de barras en subestaciones ITS-GEX-#11			
		Instrucciones de trabajo para el Responsable de proyecto ITS-GEX-#12			
		Instrucciones de trabajo para erección de estructuras ITS-GEX-#13			
		Instrucciones de trabajo para montaje de aisladores y cable de guardia ITS-GEX-#14			
		Instrucciones de trabajo para excavaciones ITS-GEX-#15			
		Instrucciones de trabajo para hormigón y acero de refuerzo ITS-GEX-#16			
		Instrucciones de trabajo para relleno ITS-GEX-#17			
		Instrucciones de trabajo para replanteo ITS-GEX-#18			
		Instrucciones de trabajo para replantillo ITS-GEX-#19			
		Instrucciones de trabajo para nivelación ITS-GEX-#20			
		Instrucciones de trabajo para administrador de contrato ITS-GEX-#21			
		Instrucciones de trabajo para definir implantación eléctrica ITS-GEX-#22			
		Instrucciones de trabajo para el diseño de mallas de tierra en subestaciones ITS-GEX-#23			
		Instrucciones de trabajo técnico para seleccionar lote de terreno para la construcción de una subestación ITS-GEX-#24			
		Instrucciones de trabajo para definición de una ruta de LT ITS-GEX-#25			
		Instrucciones de trabajo para definición de estructuras ITS-GEX-#26			
		Instrucciones de trabajo para instalación de bancos de capacitores en barras de subestaciones ITS-GEX-#27			
		Instrucciones de trabajo de definición de nivel básico de aislamiento ITS-GEX-#28			
		Instrucciones de trabajo para diseñar estructuras metálicas ITS-GEX-#29			
		Instrucciones de trabajo de diseño de alumbrado exterior ITS-GEX-#31			
		Instrucciones de trabajo de diseño de ampliación del sistema de supervisión, control, protección y medición de subestaciones nuevas y ampliaciones en subestaciones construidas ITS-GEX-#32			
		Instrucciones de trabajo de elaboración de especificaciones técnicas ITS-GEX-#34			
		Instrucciones de trabajo para diseñar edificaciones ITS-GEX-#35			
		Instrucciones de trabajo para diseñar cablería de baja tensión ITS-GEX-#36			
		Instrucciones de trabajo para diseñar fundaciones ITS-GEX-#37			
		Instrucciones de trabajo para gestión de servidumbres ITS-GEX-#38			
		Instrucciones de trabajo de diseño de sistemas de servicios auxiliares ITS-GEX-#39			
		Instrucciones para la aprobación y revisión de planos ITS-GEX-#40			
		Instrucciones de trabajo para realizar levantamientos topográficos en S/E ITS-GEX-#41			
		Instrucciones para la entrega recepción de nuevas Líneas de Transmisión ITS-GEX-#42			
		Instrucciones de trabajo para transporte externo ITS-AJS-#9			
		Instrucciones de trabajo para transporte interno ITS-AJS-#10			
5. Entrada	6. Subprocesos				7. Salidas
VER BP-WIN ACTUALIZADO	PLANIFICACION GLOBAL DEL PROYECTO				VER BP-WIN ACTUALIZADO
	DISEÑOS Y ESTUDIOS				
	CONSTRUCCION Y MONTAJE				
	8. Recursos				
	Autocad	SAP			
	Personal calificado				
	Project				
	ACAD				
	9. Normatividad				
	Reglamento interno				
	Reglamento de adquisición de bienes, contratación de obras y prestación de servicios				
	10. Indicadores				
	Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Fórmula	
	Cumplimiento de tiempo	Jefe de proyecto	Mensual	Tiempo real/tiempo planificado	
	Cumplimiento de costo	Jefe de proyecto	Mensual	Costo real/costo planificado	

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	GESTIÓN DE LA ENTREGA DEL SERVICIO		2. Código	GES	VERSION: 05
	3. Responsable	ING. EDUARDO FLORES	4. Cargo	Gerente de Explotación		
	4. Objetivos	<p>Elaborar el programa anual de la entrega del servicio y sus actualizaciones trimestrales, mensuales y semanales, en coordinación con los agentes del MEM y el CENACE, para poder entregar el servicio en condiciones de alta disponibilidad y optima operación para satisfacer los requerimientos del cliente.</p> <p>Coordinar y ejecutar el programa aprobado por el CENACE y/o los agentes del MEM, de acuerdo a la normativa vigente.</p>				
	Procedimientos		Instructivos de Trabajo			
	Procedimiento para Programación de la Entrega del Servicio: PRO-GES-#1		Instructivo para la declaración previa a la intervención en las instalaciones de SNT: ITS-GES-#1			
	Procedimiento para Ejecución de la Entrega del Servicio: PRO-GES-#2		Instructivo para la intervención en las instalaciones del SNT: ITS-GES-#2			
			Instructivo de calibración de la instrumentación de subestaciones: ITS-GES-#3			
			Instructivo de manejo de indicadores del desempeño del Macroproceso GES: ITS-GES-#4			
			Instructivo de normas operativas del sistema nacional de transmisión: ITS-GES-#5			
			Instructivo general para el administrador de contratos del macroproceso GES: ITS-GES-#6			
		Instructivo para el mantenimiento de equipos computacionales del C.O.T.: ITS-GES-#7				
		Manuales de Operación de las Subestaciones del SNT.: MNL-GES-#1 A #25				
5. Entrada	6. Subprocesos				7. Salidas	
VER BP-WIN ACTUALIZADO	GESTIÓN DEL DIA A DIA:				VER BP-WIN ACTUALIZADO	
	PROGRAMACIÓN DE LA ENTREGA DEL SERVICIO					
	EJECUCIÓN DE LA ENTREGA DEL SERVICIO					
	8. Recursos					
	Personal calificado					
	Software: APIPRO, SPIDER, SCADA, EVT, DIGSILENT, PSS.					
	Software técnico especializado de acuerdo al equipamiento					
	9. Normatividad					
	Leyes, reglamentos y regulaciones del sector eléctrico.					
	10. Indicadores					
Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula			
Disponibilidad	Monica Lara y Vicente Urgiles	Mensual	Tiempo en que el equipo se encuentra indisponible / Tiempo total del periodo de calculo			
Tasas de falla	Monica Lara y Vicente Urgiles	Mensual	Suma de las fallas ocurridas durante el mes			
Tiempo de reparación de fallas	Monica Lara y Vicente Urgiles	Mensual	Sumatoria de los tiempos que se necesitaron para reponer las fallas / Numero de fallas			
Duración equivalente de interrupción	Monica Lara y Vicente Urgiles	Mensual	Sumatoria del producto potencia por tiempo que se afecto al servicio por falla / Demanda maxima			
Cumplimiento del programa de mantenimiento	Monica Lara y Vicente Urgiles	Mensual	Ordenes de trabajo ejecutadas / Ordenes de trabajo programadas			
Impacto del mantenimiento fuera de programación	Monica Lara y Vicente Urgiles	Mensual	Ordenes de trabajo realizadas fuera de programación / Ordenes de trabajo programadas			

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso		GESTION DE TELECOMUNICACIONES		2. Código	TEL	VERSIÓN : 03	
	3. Responsable		ING. ROBERTO PROAÑO		4. Cargo	Gerente de Telecomunicaciones		
	4. Objetivos	1. Definición y concepción de proyectos para satisfacer los requerimientos de clientes internos y externos. 2. Establecer la funcionalidad de los entes que integran una conexión en la red de telecomunicaciones, con las normas internacionales para obtener la máxima disponibilidad de los servicios 3. Ofrecer a los clientes como primera opción del mercado los servicios de telecomunicaciones que provee TRANSELECTRIC S.A. en los mejores términos técnicos y económicos.						
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo				
	Procedimiento para Ingeniería de Telecomunicaciones PRO-TEL-#1			Instrucciones de trabajo para nuevo servicio ITS-TEL-#1				
	Procedimiento de Supervisión y Operación PRO-TEL-#2			Instrucciones de trabajo para manejo de alarmas ITS-TEL-#2				
	Procedimiento de mantenimiento PRO-TEL-#3			Instructivo de mantenimiento en campo y laboratorio para los equipos de PLC ITS-TEL-#3				
Procedimiento de Gestión e integración de sistemas PRO-TEL-#4			Instrucciones de trabajo para mantenimiento de la Red Lan ITS-TEL-#4					
Procedimiento para Gestión de clientes PRO-TEL-#5								
5. Entrada	6. Subprocesos					7. Salidas		
VER BP-WIN ACTUALIZADO	INGENIERIA DE TELECOMUNICACIONES						VER BP-WIN ACTUALIZADO	
	ADMINISTRACION DE REDES							
	GESTION DE CLIENTES							
	8. Recursos							
	Autocad		Personal calificado					
	Equipo de fibra óptica		Project					
	Equipo de onda portadora		Software LCT					
	Equipo de VHF/FM/UHF		Software TNMS					
	9. Normatividad							
	Ley general de Telecomunicaciones y reglamentos							
	Normas internacionales técnicas:UIT- T, G.703, G.704, G.706, G.711, G.811, G.812, G.823, G.957, G.822, G.652, M.3010, M.3020, M.3100, M.3180, M.3200, M.3300, M.3400, Q.811, Q.821, Q.812, Q.822, O.162							
10. Indicadores								
Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula					
Disponibilidad	Galo Vaca	mensual	% de disponibilidad del sistema al año					
Cumplimiento de Mantenimiento	Galo Vaca	Trimestral	<u>Actividades de mantenimiento realizadas / actividades de mantenimiento programadas</u>					
Medición de satisfacción al cliente	Leonardo Noroña	anual	encuesta: clientes satisfechos/total de cliente					
Cumplimiento del tiempo del proyecto	Ramiro Guerrero	por proyecto	Tiempo real/ tiempo programad					

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso		GESTIÓN COMERCIAL		2. Código	GCO	VERSION: 02	
	3. Responsable		ING. PATRICIO GÓMEZ		4. Cargo			
					Supervisor de Comercialización y Conexiones			
	4. Objetivos		Establecer los derechos y obligaciones técnico-económicas con cada uno de los agentes, para formalizar su vinculación técnica y económica. Generar mediante la emisión de facturas las obligaciones de los clientes para con TRANSELECTRIC S.A. Analizar las liquidaciones de transacciones, publicadas por el CENACE en la pagina web y definir las acciones a realizar en caso de presentarse reclamos a la información publicada. Incrementar los niveles de recaudación de TRANSELECTRIC S.A. y generar información para toma de decisiones, sobre acciones legales. Desarrollar y consolidar el estudio de costo medio que sirve de base para la fijación de la tarifa de transmisión. Consolidar el posicionamiento de TRANSELECTRIC S.A. en el sector eléctrico a través de la gestión para la expedición de nueva normativa. Conocer el grado de satisfacción del cliente para apoyar la gestión comercial y técnica de la compañía.					
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo				
	Procedimientos para Conexiones nuevas: PRO-GCO-#1			Instructivo de Conexión: ITS-GCO-#1				
	Procedimientos para Conexiones existentes: PRO-GCO-#2			Instructivo para calificar a quienes presenten estudios de Conexión: ITS-GCO-#2				
	Procedimientos para Facturación: PRO-GCO-#3			Instructivo para la suscripción del acta de acuerdos comerciales previos a la suscripción del contrato de conexión: ITS-GCO-#3				
	Procedimiento para análisis de la liquidación de transacciones: PRO-GCO-#4			Instructivo para verificar el cumplimiento de obligaciones contractuales en contratos de conexión: ITS-GCO-#4				
	Procedimientos para Recaudación: PRO-GCO-#5			Instructivo para valoración de la encuesta de satisfacción de conexiones: ITS-GCO-#5				
Procedimientos para Estudio del costo medio: PRO-GCO-#6			Manual de usuario del modelo de calculo de costo medio: MNL-GCO-#1					
Procedimientos para Gestión de clientes estratégicos: PRO-GCO-#7								
5. Entrada	6. Subprocesos					7. Salidas		
VER BP-WIN ACTUALIZADO	CONEXIONES NUEVAS		LIQUIDACION DE TRANSACCIONES			VER BP-WIN ACTUALIZADO		
	CONEXIONES EXISTENTES		ESTUDIO DEL COSTO MEDIO					
	FACTURACIÓN		GESTIÓN DE CLIENTES ESTRATÉGICOS					
	RECAUDACIÓN							
8. Recursos								
Personal calificado								
Modelo de asignación de costos								
Sistema de facturación Flexline								
Sistema Xnear								
9. Normatividad								
Instructivo de conexiones de TRANSELECTRIC S.A.			Código tributario					
Ley del régimen del sector eléctrico			Reglamento de facturación					
Reglamento de libre acceso a los sistemas de transmisión y distribución.			Normativa del sector eléctrico					
Reglamento sobre el calculo del cargo de conexión.			Reglamento de tarifas					
Ley del régimen tributario								
10. Indicadores								
Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula					
Eficiencia de la recaudación anual	Ing. Patricio Gómez	Anual	(Recaudación total / facturación total) x 100					
Eficiencia de la recaudación mensual	Ing. Patricio Gómez	Mensual	(Recaudación mensual / facturación mensual) x 100					
Antigüedad de la cartera	Ing. Patricio Gómez	Mensual	(Cuentas por cobrar 365 días / Facturación) x 100					
Satisfacción del cliente externo, clientes estrategicos y conexiones	Ing. Patricio Gomez	Anual	Encuesta de satisfacción al cliente					

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	GESTIÓN COMERCIAL		2. Código	GCO	VERSION: 02
	3. Responsable	ING. PATRICIO GÓMEZ	4. Cargo	Supervisor de Comercialización y Conexiones		
	4. Objetivos	Establecer los derechos y obligaciones técnico-económicas con cada uno de los agentes, para formalizar su vinculación técnica y económica. Generar mediante la emisión de facturas las obligaciones de los clientes para con TRANSELECTRIC S.A. Analizar las liquidaciones de transacciones, publicadas por el CENACE en la pagina web y definir las acciones a realizar en caso de presentarse reclamos a la información publicada. Incrementar los niveles de recaudación de TRANSELECTRIC S.A. y generar información para toma de decisiones, sobre acciones legales. Desarrollar y consolidar el estudio de costo medio que sirve de base para la fijación de la tarifa de transmisión. Consolidar el posicionamiento de TRANSELECTRIC S.A. en el sector eléctrico a través de la gestión para la expedición de nueva normativa. Conocer el grado de satisfacción del cliente para apoyar la gestión comercial y técnica de la compañía.				
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo		
	Procedimientos para Conexiones nuevas: PRO-GCO-#1			Instructivo de Conexión: ITS-GCO-#1		
	Procedimientos para Conexiones existentes: PRO-GCO-#2			Instructivo para calificar a quienes presenten estudios de Conexión: ITS-GCO-#2		
	Procedimientos para Facturación: PRO-GCO-#3			Instructivo para la suscripción del acta de acuerdos comerciales previos a la suscripción del contrato de conexión: ITS-GCO-#3		
	Procedimiento para análisis de la liquidación de transacciones: PRO-GCO-#4			Instructivo para verificar el cumplimiento de obligaciones contractuales en contratos de conexión: ITS-GCO-#4		
	Procedimientos para Recaudación: PRO-GCO-#5			Instructivo para valoración de la encuesta de satisfacción de conexiones: ITS-GCO-#5		
	Procedimientos para Estudio del costo medio: PRO-GCO-#6			Manual de usuario del modelo de calculo de costo medio: MNL-GCO-#1		
Procedimientos para Gestión de clientes estratégicos: PRO-GCO-#7						
5. Entrada	6. Subprocesos					7. Salidas
VER BP-WIN ACTUALIZADO	CONEXIONES NUEVAS		LIQUIDACION DE TRANSACCIONES		VER BP-WIN ACTUALIZADO	
	CONEXIONES EXISTENTES		ESTUDIO DEL COSTO MEDIO			
	FACTURACIÓN		GESTIÓN DE CLIENTES ESTRATÉGICOS			
	RECAUDACIÓN					
	8. Recursos					
	Personal calificado					
	Modelo de asignación de costos					
	Sistema de facturación Flexline					
	Sistema Xnear					
	9. Normatividad					
	Instructivo de conexiones de TRANSELECTRIC S.A.		Código tributario			
	Ley del régimen del sector eléctrico		Reglamento de facturación			
	Reglamento de libre acceso a los sistemas de transmisión y distribución.		Normativa del sector eléctrico			
	Reglamento sobre el calculo del cargo de conexión.		Reglamento de tarifas			
	Ley del régimen tributario					
	10. Indicadores					
	Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula		
	Eficiencia de la recaudación anual	Ing. Patricio Gómez	Anual	(Recaudación total / facturación total) x 100		
Eficiencia de la recaudación mensual	Ing. Patricio Gómez	Mensual	(Recaudación mensual / facturación mensual) x 100			
Antigüedad de la cartera	Ing. Patricio Gómez	Mensual	(Cuentas por cobrar 365 días / Facturación) x 100			
Satisfacción del cliente externo, clientes estrategicos y conexiones	Ing. Patricio Gomez	Anual	Encuesta de satisfacción al cliente			

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	GESTION DE LOGISTICA Y COMPRAS		2. Código	GLC	VERSION: 04	
	3. Dueño del proceso Responsable (Bodegas) Responsable (Compras) Responsable (Vehículos)		4. Cargo	VICEPRESIDENTE ADM. FIN			
	5. Objetivos	<p>Cumplir en forma oportuna y eficiente los requerimientos realizados por el personal de la compañía logrando una relación acorde con todos los procesos para el cumplimiento de sus actividades</p> <p>Atender los requerimientos del cliente con calidad y oportunidad, integrando valor agregado en las actividades realizadas para efectuar las adquisiciones de forma beneficiosa para la compañía</p> <p>Garantizar la disponibilidad de repuestos, materiales, equipos y herramientas para el cumplimiento de los planes y programas de la Operación de TRANSELECTRIC S.A., regulando su distribución y reposición que permita proporcionar un servicio óptimo a los procesos usuarios de las bodegas.</p> <p>Dar disponibilidad de movilización vehicular para satisfacer los requerimientos del personal de la compañía en condiciones adecuadas y confiables.</p>					
	Procedimientos		Instructivos de Trabajo				
	Procedimiento para Gestión de Compras: PRO-GLC-#1		Instructivo de uso de vehículos de TRANSELECTRIC S.A.: ITS-GLC-#1				
	Procedimiento Calificación de Proveedores – Constructores: PRO-GLC-#2		Instructivo de uso de vehículos del reten: ITS-GLC-#2				
	Procedimiento Calificación de Proveedores – Servicios: PRO-GLC-#3		Instructivo de notificación y manejo de novedades: ITS-GLC-#3				
	Procedimiento Calificación de Proveedores – Suministradores: PRO-GLC-#4		Instructivo para el control e ingreso de materiales a las bodegas de la Compañía ITS-GLC-#4				
	Procedimiento Calificación de Proveedores – Aseguradoras: PRO-GLC-#5		Instructivo de compras: ITS-GLC-#5				
	Procedimiento para Gestión de Bodegas: PRO-GLC-#6		Instructivo de evaluación de ofertas: ITS-GLC-#6				
Procedimiento para Gestión de Vehículos: PRO-GLC-#7		Instructivo de evaluación de proveedores: ITS-GLC-#7					
6. Entrada	7. Subprocesos				8. Salidas		
VER BP-WIN ACTUALIZADO	GESTION DE COMPRAS (Calificación de proveedores, Compras directas, Compras por comité de precios, Compras por comité de Ofertas, Importaciones y Evaluación de proveedores).				VER BP-WIN ACTUALIZADO		
	GESTION DE BODEGAS (Ingreso a bodegas, Egreso de bodegas y Re-ingreso a bodegas)						
	GESTION DE VEHICULOS DE TRANSELECTRIC S.A. (Gestion de vehiculos y Mantenimiento de vehiculos).						
9. Recursos							
Personal calificado		Personal de gestion					
Software: Xnear, Flexline, Apipro		Choferes profesionales					
Software: programacion mantenimiento de vehiculos							
Sistemas de control internos y externos							
10. Normatividad							
Reglamento de adquisición de bienes, contratación de obras y prestación de servicios de TRANSELECTRIC S.A.		Ley de régimen aduanero					
Políticas Contables		Aranceles de importaciones					
Registros oficiales							
Ley de régimen tributario							
11. Indicadores							
Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula				
% de ordenes de compra atendidas	Paterson Miño	Trimestral	$(\# \text{ ordenes de compra atendidas en el mes} / \# \text{ ordenes de compra totales en el mes}) * 100$				
% ítems atendidos de las OC	Paterson Miño	Trimestral	$(\# \text{ ítems de ordenes de compra atendidas en el mes} / \# \text{ ítems de ordenes de compra solicitadas en el mes})$				
% de atención a OC resagadas	Paterson Miño	Mensual	$(\# \text{ ordenes de compra atendidas (de las resagadas) en el mes} / \# \text{ ordenes de compra totales del mes})$				
Tiempo realización documentos precontractuales	Yanitzia Casares	Concursos de + 50,000 USD	Regla de tres inversa				
% de ítems egresados de bodega	Alberto Perez	Trimestral	$\# \text{ ítems de egresos de bodega en el mes} / \# \text{ ítems de Ordenes de trabajo en el mes}$				
% de Ordenes de trabajo atendidas	Alberto Perez	Trimestral	$\# \text{ egresos de bodega atendidos en el mes} / \# \text{ ordenes de trabajo solicitadas en el mes}$				
% de Comisiones atendidas en el mes	Juan Carlos Piñeiros	Mensual	$\# \text{ comisiones atendidas al mes} / \# \text{ comisiones solicitadas al mes}$				
Numero de movilizaciones	Juan Carlos Piñeiros	Mensual	$\# \text{ movilizaciones al mes}$				
Gastos de mantenimiento por vehiculo	Juan Carlos Piñeiros	Mensual	Gastos mantenimiento / $\#$ vehiculos				
Gastos de combustible por vehiculo	Juan Carlos Piñeiros	Mensual	Gastos de combustible / $\#$ vehiculos				

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD INDUSTRIAL		2. Código	ISI	VERSION: 04
	3. Responsable	Monica Garcia Vicente Urgiles	4. Cargo			
	5. Objetivos	<p>Mantener la infraestructura de instalaciones y equipos administrativos en condiciones operativas, entregando un servicio oportuno y que satisfaga los requerimientos.</p> <p>Mantener un eficaz u oportuno control de los riesgos a los que se exponen las personas, la propiedad y el medio ambiente, en todo lo que sea atribuible a la explotación de las instalaciones de propiedad de TRANSELECTRIC S.A.</p>				
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo		
	Procedimiento para Infraestructura: PRO-ISI-#1			Instructivo de Normas Básicas de Seguridad Industrial – GES: ITS-ISI-#1		
	Procedimiento para Seguridad Industrial: PRO-ISI-#2			Instructivo para trabajos en instalaciones sin tensión - GES: ITS-ISI-#2		
				Instructivo para trabajos en instalaciones energizadas - GES: ITS-ISI-#3		
				Instructivo para trabajos en protecciones y comunicaciones - GES: ITS-ISI-#4		
				Instructivo para registro de accidentes/incidentes de trabajo - GES: ITS-ISI-#7		
				Glosario de términos.		
6. Entrada	7. Subprocesos					8. Salidas
VER BP-WIN ACTUALIZADO	INFRAESTRUCTURA				VER BP-WIN ACTUALIZADO	
	SEGURIDAD INDUSTRIAL					
	9. Recursos					
	Personal calificado					
	SIGFA					
	Xnear					
	10. Normatividad					
	Reglamento de adquisición de bienes, contratación de obras y prestación de servicios de TRANSELECTRIC S.A.					
	Codigo del trabajo					
	Reglamento de Seguridad Industrial del IESS					
	11. Indicadores					
	Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula		
	Plazos cumplidos (Infraestructura)	Monica Garcia	Mensual	(N° de requerimientos atendidos dentro del plazo / Total de requerimientos del periodo) x 100		
	Efectividad cumplimiento Programa de Mantenimiento	Monica Garcia	Mensual	(Trabajos Ejecutados / Trabajos Programados) x 100		
	Incidentes o accidentes en el SNT	PPC	Mensual	Numero de incidentes y accidentes (relacionados con la Operación y el Mantenimiento de las instalaciones del SNT)		

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	GESTION DEL TALENTO HUMANO		2. Código	GTH	VERSION: 06
	3. Responsable	Ing. Silvia Ortíz	4. Cargo	Coordinador de GTH		
	4. Objetivos	Contribuir a que TRANSELECTRIC S.A., cuente con un equipo humano competente, que contribuya al logro de los objetivos organizacionales y la satisfacción del servicio de los clientes internos y externos, mediante la implantación y supervisión de modelos de gestión administrativos, políticas, normas y procedimientos de gestión del talento humano.				
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo		
	Procedimiento para selección de personal PRO-GTH-#1			Instrucciones de trabajo para permisos ITS-GTH-#3		
	Procedimiento para formación, evaluación y desarrollo PRO-GTH-#2			Instrucciones de trabajo para horarios ITS-GTH-#4		
	Procedimiento para reconocimiento organizacional PRO-GTH-#3			Instrucciones de trabajo para solicitar vacaciones ITS-GTH-#5		
Procedimiento para relaciones internas y laborales PRO-GTH-#4			Instrucciones de trabajo para beneficios sociales ITS-GTH-#6			
Procedimiento de medición de competencias 360° PRO-GTH-#5						
Procedimiento para el uso del servicio del comedor PRO-GTH-#7						
5. Entrada	6. Subprocesos					7. Salidas
VER BP-WIN ACTUALIZADO	SELECCIÓN		SERVICIO AL CLIENTE INTERNO			
	FORMACION, EVALUACION Y DESARROLLO					
	RECONOCIMIENTO					
	8. Recursos					
	Flexline, E-volution		Presupuesto aprobado			
	Herramientas de soporte para reclutamiento y selección		Software integrado			
	Personal calificado		Sistema de control de asistencia			
	Sigfa					
	9. Normatividad					
	Código de trabajo		Ley del sector eléctrico			
	Reglamento interno		Disposiciones internas y de gobierno			
	Ley de seguro social		Ley de servicio y carrera administrativa			
	10. Indicadores					
	Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula		
	Productividad	Maritza Hidalgo	semestral	Km. De líneas de transmisión energizados / total de colaboradores de TRANSELECTRIC		
				Capacidad FOA de Equipos de Transformación (MVA) / total de colaboradores de TRANSELECTRIC		
Indice de contratación	Maritza Hidalgo	mensual	Nro. De personas contratadas / Nro. De aspirantes			
Indice de inducciones	Maritza Hidalgo	mensual	No. De Inducciones realizadas / No. De contrataciones			
Ejecución de la Capacitación	Maritza Hidalgo	mensual	Acciones ejecutadas / acciones programadas			
% de Eventos no programados	Maritza Hidalgo	mensual	Acciones no programadas / programación Total			
Reconocimiento	Maritza Hidalgo	anual	Sueldo promedio por empleado Transelectric / Sueldo promedio por empleado mercado salarial			
Movilidad de personal	Maritza Hidalgo	mensual	No. De colaboradores último mes / No. De colaboradores mes anterior			
			Nro. De traslados administrativos / Nro. Total de colaboradores			
Beneficios sociolaborales	Maritza Hidalgo	mensual	Costo mensual de beneficios adicionales / Costo total mensual de la nómina			
					VER BP-WIN ACTUALIZADO	

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	MEJORAMIENTO CONTINUO		2. Código	MEC	VERSIÓN: 05
	3. Responsable	ING. LUIS PESANTEZ	4. Cargo	Gerente de Procesos		
	4. Objetivos	Administrar el sistema de gestión de calidad, desarrollando, implementando, midiendo y perfeccionando la gestión por procesos, propiciando el mejoramiento continuo y la satisfacción del cliente.				
	Procedimientos		Instructivos de Trabajo			
	Procedimiento para la Planificación del Sistema: PRO-MEC-#1		Instrucciones de trabajo para manejo de indicadores: ITS-MEC-#1			
	Procedimiento para el desarrollo y aplicación del Sistema: PRO-MEC-#2		Instrucciones para determinar el impacto ante cambios reglamentarios, nuevas tecnologías y otros: ITS-MEC-#2			
	Procedimiento para la verificación y medición del Sistema: PRO-MEC-#3		Instructivo para la elaboración de documentos: ITS-MEC-#3			
	Procedimiento para el mejoramiento del Sistema: PRO-MEC-#4		Instructivo para el control de documentos: ITS-MEC-#4			
			Instructivo para control de registros: ITS-MEC-#5			
			Instructivo para Auditorías internas de calidad: ITS-MEC-#6			
		Instructivo para Acciones Correctivas, preventivas y mejoras: ITS-MEC-#7				
		Instructivo para Producto no conforme: ITS-MEC-#8				
5. Entrada	6. Subprocesos				7. Salidas	
VER BP-WIN ACTUALIZADO	Planificación del sistema		Mejoramiento del sistema		VER BP-WIN ACTUALIZADO	
	Desarrollo y aplicación del sistema					
	Verificación y medición del sistema					
	8. Recursos					
	Presupuesto aprobado		Sistema de red LAN (Carpetas públicas)			
	Personal calificado					
	BPWin					
	Xnear					
	9. Normatividad					
	Reglamentos internos					
	Norma ISO 9001:2000					
	Requisitos legales externos					
	10. Indicadores					
Indicador	Responsable	Frecuencia Control	Formula			
Número de acciones preventivas, correctivas y mejoras por proceso	Luis Pesántez	Cada semestre	Número de AC, AP, Mejoras por proceso			
% de acciones Correctivas cerradas	Luis Pesántez	Por cada auditoria	(Numero de acciones correctivas cerradas /total de acciones correctivas) * 100			

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso	GESTION DE TECNOLOGIA DE INFORMACION		2. Código	TIC	VERSION: 03
	3. Responsable	ING. WILLIAM ANDRADE	4. Cargo	COORDINADOR DE SISTEMAS		
	4. Objetivos	Entregar servicios y sistemas TIC en condiciones de alta disponibilidad, para satisfacer los requerimientos de la Compañía.				
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo		
	Procedimiento Planificación Informática (PRO-TIC-#1)			Instrucciones para el uso de Antivirus ITS-TIC-#1 Instrucciones para mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software, servidores / clientes ITS-TIC-#2		
	Procedimiento Gestión/Desarrollo/Mantenimiento de Aplicaciones Corporativas (PRO-TIC-#2)			Instrucciones para la administración del software antivirus ITS-TIC-#3.		
Procedimiento Soporte Técnico a Usuarios (PRO-TIC-#3)			Instructivo de creación de cuentas ITS-TIC-#4			
Procedimiento Administración de Infraestructura TIC y Servicios de Red (PRO-TIC-#4)			Instructivo soporte técnico - help desk ITS-TIC-#5			
			Instructivo respaldo de la información ITS-TIC-#6			
			Instructivo reporte error aplicaciones con contrato soporte ITS-TIC-#7			
			Instructivo para administración de software especializado - Power Factory ITS-TIC-#8			
5. Entrada	6. Subprocesos					7. Salidas
VER BP-WIN ACTUALIZADO	Planificación informática					VER BP-WIN ACTUALIZADO
	Soporte Técnico a Usuarios					
	Desarrollo y mantenimiento de Aplicaciones Corporativas					
	Administración de recursos y servicios de red					
	8. Recursos					
	Personal calificado					
	Sistema de registro de requerimiento y atención HELPDESK					
	Presupuesto aprobado					
	Herramientas de administración de red y comunicación, herramientas de desarrollo de software					
	Internet					
9. Normatividad						
Reglamento interno de TRANSELECTRIC S.A.						
10. Indicadores						
Indicador		Responsable	Frecuencia Control	Formula		
Disponibilidad de todos los servicios	% de disponibilidad de los servicios que brinda TI a TRANSELECTRIC	Ing. William Andrade	mensual	Suma del % de disponibilidad de cada uno de los servicios TIC / Numero total de servicios TIC		
Satisfacción de usuarios	promedio de satisfacción en helpdesk, aplicaciones corporativas o servicios de red	Ing. William Andrade	anual	Promedio de valoración de satisfacción, de acuerdo a encuesta general		

FICHA DE PROCESOS

	1. Nombre del Proceso		GESTION DE ACTIVOS		2. Código	GDA		
	3. Responsable		ING. YANITZIA CASARES LCDO. ALBERTO PEREZ		4. Cargo			
	5. Objetivos		<p>Controlar y mantener valorado el activo fijo en operación de la compañía, para la toma de decisiones en TRANSELECTRIC S.A. en base a características técnicas, valor de reposición a nuevo, valor de mercado y depreciaciones.</p> <p>Identificar el destino de los equipos y bienes de la compañía para asegurar un manejo adecuado de los recursos de TRANSELECTRIC S.A. satisfaciendo eficientemente las necesidades respecto a la utilización de bienes, equipos, herramientas y demás artículos que le permitan realizar adecuadamente su operación.</p>					
	Procedimientos			Instructivos de Trabajo				
	Procedimiento para Gestión del Activo fijo tecnico en Operación: PRO-GDA-#1			Instructivo de mantenimiento permanente del activo fijo en operación: ITS-GDA-#1				
6. Entrada	7. Subprocesos					8. Salidas		
VER BP-WIN ACTUALIZADO	GESTION DEL ACTIVO FIJO TECNICO EN OPERACION					VER BP-WIN ACTUALIZADO		
	ADMINISTRACION DEL ACTIVO FIJO EN TENENCIA							
	9. Recursos							
	10. Normatividad							
	11. Indicadores							
	Indicador		Responsable		Frecuencia Control		Formula	
	Obsolescencia		Alberto Perez		Semestral			
	Tiempo de liquidación de proyecto		Yanitzia Casares		Para cada proyecto		Tiempo real de liquidacion / tiempo planificado	
	Tiempo de liquidación de la obra civil		Yanitzia Casares		Para cada proyecto		Tiempo de liquidación de obra civil real/planificada	
Tiempo de liquidación del montaje		Yanitzia Casares		Para cada proyecto		Tiempo de liquidación de montaje real/planificado		
Tiempo de liquidación de materiales		Yanitzia Casares		Para cada proyecto		Tiempo de liquidación de materiales real/planificada		
Depreciación				Para cada proyecto		Tiempo de entrega real de depreciación/tiempo límite planificado		
Reposiciones		Alberto Perez		Trimestral		reposicion recibidas		

Anexo 10

Resultado de la pre-auditoria de Certificación ICONTEC - 2005

#	NO CONFORMIDAD	PROCESOS	ESTADO
1	No se evidencia el control a las outsourcing (trabajos y documentación)	GES	PENDIENTE
2	No se evidencia coherencia entre objetivos del SGC, objetivos de procesos e indicadores	MEC	LISTO
3	No se evidencia una revisión periódica por parte de la alta dirección al SGC.	PLG	LISTO
4	No se evidencia una definición para quejas y reclamos en lo referente a producto no conforme.	TODOS	LISTO
5	Falta incluir etapas de revisión, verificación y validación en los cronogramas de planificación de diseños.	GEX	LISTO
6	No se evidencia la efectividad del control de novedades establecidas en las OT's y otras registradas.	GES	PENDIENTE
7	No se ha formalizado una disposición para registro y comunicación en caso de perdida o daño de información de clientes	MEC	LISTO
8	No se ha establecido el control a las versiones del presupuesto en sus etapas de revisión y aprobación.	GDI	LISTO
9	En el sistema para identificación de planos, incluir la revisión, la vigencia y el cambio realizado.	GEX	LISTO
10	Cambiar en los formatos de GEX para que se refleje que todos estos pasan a GES cuando entra en explotación el proyecto.	GEX	LISTO
11	No se ha formalizado una metodología para análisis de impactos por cambios que puedan afectar al SGC.	PLG	LISTO
12	No se incluyo en la ultima auditoria al procesos PLG.	MEC	LISTO
13	Incluir un formato para registro y control de reclamos de Comercialización	GCO	LISTO

Fuente: Informe de Pre-Auditoria ICONTEC; 2005

Anexo 11

INFORME SOBRE ACTIVIDADES Y AVANCES DEL PROYECTO DE MEJORA - AÑO 2006

	PC1.- Acciones realizadas en FASE 1	PC1.- Acciones a ser realizadas a mediano plazo (6 meses), en FASE 2	Productos al final de la actividad	Estado de Acciones en cada Proceso Crítico	AVANCE POR ACTIVIDAD hasta dic-2006		
PC1	1	Realizar reuniones interdisciplinarias para catalogar las fases de un proyecto	1.1	Evaluación-exposición de los planes de expansión 2003-2006, SNT y TEL	Foro realizado en sala uso múltiple	Finalizado	100%
	2	Emitir una política acerca de la uniformidad de la obra sin fragmentar la construcción de las líneas de transmisión a fin de disminuir problemas logísticos y de fiscalización.	1.2	Evaluación-exposición del plan de expansión 2007-2016, SNT y TEL	Foro realizado en sala uso múltiple	Finalizado	100%
			1.3	Primera reunión para evaluación EXPOST de Proyecto Machala interconexión con el Perú	Foro realizado en sala uso múltiple	Finalizado	100%
			1.4	Establecer una Línea base por proyecto para evaluar el cumplimiento de los planes y proyectos	Procedimiento para línea base de los proyectos	Finalizado. Se ha definido aplicarlo en el proyecto Machala frontera (pendiente conseguir apoyo para el análisis por parte del Ing. Mario González)	74%
			1.5	Reformular preguntas de Check List	Check list reformulado	Finalizado.- Están listas las modificaciones del Check List N.-1 . Fue revisado por profesionales de GIC, falta revisar por Ing. Guerrero quien no ha tenido disponibilidad de tiempo.	100%
			1.6	Revisar procedimientos de calificación que permitan la participación de técnicos nacionales en el montaje	Propuesta aprobada en la modificación al REGLAMENTO SUSTITUTIVO DE ADQUISICIÓN DE BIENES para TRANSELECTRIC S.A. en base a la Ley de ejercicio profesional de la ingeniería Capítulo II, artículo N.-25.	Finalizado.- Esta lista una modificación al reglamento sustitutivo de adquisición de bienes, falta enviar junto con todas las modificaciones propuestas, para que sean revisadas por el directorio.	100%
			1.7	Insertar en modelos de contratos, procedimientos de montaje y programación del hebdomadario	Procedimientos. Instructivos y formularios de montaje y programación de hebdomadario insertados en modelos de contrato.	Revisión de los contratos de : Montaje electromecánico/Subestaciones, y de Mantenimiento; de los requisitos para cambios en las cláusulas, para insertar en estos contratos los procedimientos correspondientes. Para el modelo de Contratación de Montaje Ele	100%
			1.8	Uniformizar los informes y análisis financieros	Procedimientos. Instructivos y formularios de Informes financieros estandarizados	Se han llevado a cabo varias reuniones, se ha estandariza un modelo de presupuesto basado en actividad, en lenguaje excel que enlaza entre Planificación estratégica 2008-2012 (con sus planes estratégicos/operativos, programas específicos) y Presupuesto	45%
			1.9	Revisar, actualizar e integrar procedimientos, instructivos, formularios, formatos de construcción, fiscalización, montaje y pruebas	Procedimientos. Instructivos y formularios de construcción, fiscalización, montaje y pruebas elaborados, actualizados y aprobados	1. Procedimiento, instructivos y formatos de Fiscalización de la obra civil S/E están en la fase de revisión y aprobación por la Gerencia de Ingeniería y construcción. Esta pendiente su aprobación, publicación, comunicación. 2. Procedimiento, instructivos y formatos de Fiscalización del montaje electromecánico S/E están en la fase de elaboración por parte de profesionales del GIC se esperan resultados el lunes 5-02-2007, una vez elaborados se seguirá con el proceso de gestión de documentos normal.	72%
			1.10	Retomar el proceso de control de documentos	Proceso controlado y funcionando	ACTIVIDAD ADICIONAL (NO INCLUIDA ORIGINALMENTE EN EL PROYECTO SEGUNDA FASE) Se ha decidido retomar el proceso dde calificación ISO "Controlar documentos"; actualizar los instructivos de: elaboración de documentos, elaboración de registros. Lo que esta en rojo, no se incluyó como resultado inicial de esta actividad, sin embargo se ha venido haciéndolo	100%
			1.11	Rediseño del Proceso Realizar Pruebas Funcionales en GOM	Diagramas de flujo de trabajo de Pruebas funcionales en GOM aprobados	Finalizado.- Están elaborados todos los flujogramas de pruebas funcionales, se hizo necesario elaborar el flujograma de liquidación de obras el cual está en revisión por parte de los implicados. Todos estos flujogramas en conjunto deberán ser analizados.	

	PC2.- Acciones realizadas en FASE 1	PC2.- Acciones a ser realizadas a mediano plazo (6 meses), en FASE 2	Productos al final de la actividad	Estado de Acciones en cada Proceso Critico	AVANCE POR ACTIVIDAD hasta dic-2006		
PC2	1	Automatizar los diagramas de flujo para la elaboración del plan semanal	2.1	Migrar datos homologados de los repuestos desde el manual hacia el APIPRO (solo con los 100 caracteres)	Datos homologados/migrados al APIPRO	Terminado	100%
			2.2	Realizar pruebas, de la interfaz Apipro Flexline	Pruebas realizadas (informe de Pruebas)	Terminado	100%
			2.3	Automatizar los diagramas de flujo para la elaboración del plan semanal en el X-near	Plan semanal automatizado en el XNEAR	Terminado en el mes anterior	100%
			2.4	Automatizar los diagramas de flujo para la programación mensual.	Plan mensual automatizado en el XNEAR	No se esta trabajando en La Automatización de el Programa Mensual por que, El Procedimiento Hebdomadario se encuentra en la etapa de Pruebas.	34%
			2.5	Incorporar al APIPRO, la codificación, homologación y caracterización de los equipos y materiales de las diferentes bodegas.	Codificación, homologación y caracterización de los equipos y materiales incorporados al APIPRO.	(ACTIVIDAD ADICIONAL NO INCLUIDA ORIGINALMENTE EN EL PROYECTO SEGUNDA Fase) la parte correspondiente a esta actividad ya se terminó, sin embargo el grupo de trabajo ha encontrado que le hace falta una codificación de las partes internas de los equipos, por lo que se ha solicitado contratar una consultoría	40%
			Elaborar un plan para la aplicación de la regulación de la calidad 02-06 del CONELEC, en el SNT.	Plan con sus proyectos y cronograma	ACTIVIDAD ADICIONAL (NO INCLUIDA ORIGINALMENTE EN EL PROYECTO SEGUNDA Fase) desde el 22 de enero se esta trabajando en la elaboración de un proyecto para la medición de la potencia y la calidad del servicio técnico de acuerdo a la regulación 02-06 del CONELEC, esta actividad no estaba considerada.		
PC3	PC3.- Acciones realizadas en FASE 1	PC3.- Acciones a ser realizadas a mediano plazo (6 meses), en FASE 2	Productos al final de la actividad	Estado de Acciones en cada Proceso Critico	AVANCE POR ACTIVIDAD hasta dic-2006		
	1	Actualización de la Misión y Visión de la Compañía.	3.1	Apoyo a la sincronización de varios objetivos del Plan estratégico	Sincronización de objetivos realizado (acciones correctivas y recursos determinados)	Terminado en el mes anterior	100%
	2	Estructuración del Mapa Estratégico	3.2	Diseñar cadena de valor y aprobar nueva codificación de x-nier, de acuerdo a orgánico funcional	Cadena de valor aprobada	Se envió a autoridades para aprobación, no se ha recibido respuesta	100%
	3	Estructuración de Matriz del Tablero de Comando	3.3	Aprobación de la Misión y Visión, Mapa Estratégico y Matriz Tablero de Comando por parte del directorio	Misión, Visión, Mapa Estratégico, y Matriz de Tablero de Comando aprobados	Aprobado por Directorio en la reunión del día 12 de Diciembre: Misión, Visión, Mapa y Objetivos Estratégicos	99%
			3.4	Automatizar el seguimiento y la evaluación del Tablero de Comando	Informes de resultados.	90 % formalizado planes operativos. Se realizará el seguimiento del cumplimiento de actividades. (se requiere sincronizar con áreas funcionales de TRANSELECTRIC) _Se esta avanzando en la herramienta en Excel , de ayuda para la medición de los Indicadores establecido (Italo Chicaiza) Se ha sugerido utilizar al menos los indicadores del modelo de desarrollo humano en una primera etapa	9%
			3.5	Apoyar la toma de datos para la licitación del Sistema integrado de información	Apoyo en al toma de Toma de datos realizado (funcionalidades validadas por cada área)	terminado en el mes anterior	100%
		3.6	Elaborar un plan de seguridad industrial, ocupacional, y ambiental	Planes elaborados	Elaborado el borrador del plan . Elaborándose borrador de políticas, Elaborándose las Metas, Objetivos, específicos.	26%	

	PC4.- Acciones realizadas en FASE 1	PC4.- Acciones a ser realizadas a mediano plazo (6 meses), en FASE 2	Productos al final de la actividad	Estado de Acciones en cada Proceso Crítico	AVANCE POR ACTIVIDAD hasta dic-2006		
PC4	1	Propuesta de Clasificación de Proveedores 4.1	Propuesta de Reforma (Reingeniería) al Reglamento de Adquisición, aprobación del Directorio	Reglamento de Adquisición con reformas aprobado.	Esta realizada la propuesta pero no esta presentada al Directorio para su aprobación	44%	
	2	Propuesta para redefinición de montos en contrataciones y delegación de gasto 4.2	Simulación de Compras Directas en el X-Nier	Comprobación de automatización de Compras directas en el XNEAR.	Automatizada en el XNIER	87%	
	3	Propuesta de Reforma al Reglamento de Adquisición 4.3	Rediseño del Proceso Gestionar Contrataciones por Comité de Ofertas	Proceso rediseñado	Se ha elaborado el diagrama de flujo, pero no se ha implantado mejoras, pues depende de la aprobación de la reforma del reglamento de adquisiciones.	100%	
			4.4	Rediseño del Proceso Gestionar Contrataciones por Comité de Precios	Proceso rediseñado	Se ha elaborado el diagrama de flujo, pero no se ha implantado mejoras, pues depende de la aprobación de la reforma del reglamento de adquisiciones.	100%
			4.5	Levantar Proceso Gestionar Contrataciones Especiales	Levantamiento y rediseño del proceso (diagramas de flujos de trabajo)	Se ha elaborado el diagrama de flujo, pero no se ha implantado mejoras, pues depende de la aprobación de la reforma del reglamento de adquisiciones.	100%
			4.6	Levantar Procesos de Gestión de Seguros y Riesgos	Proceso de Seguros levantado (flujos, procedimientos)	Esta encuentra levantado el proceso de Seguros, se ha realizado la actualización de los instructivos existentes; como cambios de estructura del documento y de codificaciones. En espera para definir la estructura formal del documento, la codificación definitiva .	100%
	PC5.- Acciones realizadas en FASE 1	PC5.- Acciones a ser realizadas a mediano plazo (6 meses), en FASE 2	Productos al final de la actividad	Estado de Acciones en cada Proceso Crítico	AVANCE POR ACTIVIDAD hasta dic-2006		
PC5	1	Análisis, rediseño e implementación de la Estructura Organizacional 5.1	Apoyo en la elaboración de perfiles de puestos	Metodología revisada	Esta aprobada por RR HH.	100%	
	2	Regularización del personal (plantilla mínima) 5.2	Apoyo en el rediseño del sistema de valoración de puestos y del Modelo de Gestión de Recursos Humanos (Modelo de Plan Carrera)	Metodología revisada	Se ha revisado la consistencia de la metodología propuesta para el plan de carrera, para el 31 de enero se hará la presentación a los vicepresidentes y entrará en proceso de aprobación, (la demora en las aprobaciones no corren en el proyecto de mejora)	83%	
	3	Concepción de fundamentos para el Diseño del Plan Carrera 5.3	Establecer un programa de comunicación organizacional	Programa de comunicación elaborado	El programa de Comunicación fue elaborado por el área de Comunicación Corporativa y se encuentra en revisión dentro del área, se estableció contacto con el responsable pero aún no hemos tenido respuesta (se indicó que el Ing. C.Serrano lo tenía, sin embargo no se ha evidenciado este resultado)	78%	
			5.4	Rediseñar los procesos de RRHH de acuerdo a estructura organizacional actual	Procesos de RRHH rediseñados	Se ha realizado los diagramas de flujo de los procesos, de acuerdo a la propuesta realizada por el Dr. Vinicio Merizalde, actualmente se está revisando el proceso de Desarrollo de Recursos Humanos, quedando pendiente el proceso de Gestión de Recursos Humanos.	61%

CÓDIGO	TRANSVERSALES	MACROPROCESOS	CÓDIGO	PROCESOS	CÓDIGO	ESTADO DEL PROCESO  VER GRÁFICOS	DOCUMENTACIÓN					ESTADO		OBSERVACIONES		
							PROCEDIMIENTOS	FLUJOS	INSTRUCTIVOS	FORMATOS	OTROS	ACTUALIZAR	ELABORAR			
GDE	Gestión del Direccionamiento Estratégico	Definir lineamientos para la gestión de la compañía	DIR	Por definir												
				Por definir												
		TOTAL						0	0	0	0	0	100%			
		Dirigir y administrar la compañía	DAC	Elaborar e implementar el plan estratégico	DAC-01	Implementado parcialmente	1	1		4	2		x			
				Administrar la Compañía	DAC-02	Implementado parcialmente	1		1	1	2		x			
Representar a la Compañía ante organismos de control y entidades externas	DAC-03			Por levantar									X			
Aprobar y suscribir documentos relevantes para el funcionamiento de la Compañía	DAC-04	Por levantar										X				
TOTAL						2	1	1	5	4	100%					
GSO	Gestión de Soporte Organizacional	Evaluar riesgos del negocio	AUI	Evaluar las expectativas de Directorio y Administración	AUI-01	Por levantar					1	x				
				Planificar auditoría	AUI-02	Por levantar								x		
				Ejecutar auditorías	AUI-03	Por levantar									x	
				Presentar Informes y Recomendaciones	AUI-04	Por levantar									x	
				Coordinar con el Consultor Externo, Contraloría y Otros organismos de Control	AUI-05	Por levantar									x	
				Evaluar el Desempeño	AUI-06	Por levantar									x	
	TOTAL						0	0	0	0	1	100%				
	Brindar asesoría legal y jurídica a la compañía	AJU	Gestionar los procesos de contratación	AJU-01	Levantado parcialmente	0	3	0	1			x	x			
			Gestionar trámites de imposición de servidumbres de Líneas de Transmisión	AJU-02	Por levantar	0	0	3	1				x			
			Atender consultas de carácter legal de las áreas de la compañía	AJU-03	Por levantar	0	0	2	2					x		
Gestionar asuntos judiciales y extrajudiciales de la compañía			AJU-04	Por levantar	0	0	2	0					x			
TOTAL						0	3	7	4	0	100%					
Gestionar la certificación, planificación de reuniones y administración de base documental	SEG	Gestionar convocatorias para juntas, sesiones de Directorio, concursos, y comités	SEG-01					4								
		Participar en Juntas, Directorios y Comités	SEG-02					3								
		Administrar el archivo de la compañía	SEG-03													
TOTAL						0	0	0	7	0	100%					
GFI	Gestión Financiera	Gestionar la contabilidad	CON	Elaborar y analizar estados financieros	CON-01	Por levantar	1	0	2	0	0	X	X			
				Elaborar registro contable y asignación de costos	CON-02	Por levantar	1	4	0	0	0	X	X			
				Analizar el registro contable y costos	CON-03	Por levantar	0	4	0	0	0	X	X			
				Gestionar Tributación	CON-04	Por levantar	0	0	1	0	0	X	X			
	TOTAL						2	8	3	0	0	100%				
	Gestionar la Tesorería y estudios financieros	TEF	Analizar estructura de capital	TEF-01	Levantado parcialmente	0	1	1	4	0	X	X				
			Administrar la deuda financiera	TEF-02	Levantado parcialmente	1	0	1	7	0	X	X				
			Analizar evaluaciones financieras de proyectos y negocios	TEF-03	Levantado parcialmente	0	1	1	2	0	X	X				
			Administrar Tesorería, utilización de fondos y recaudación	TEF-04	Por levantar	1	1	0	0	0	X	X				
Gestionar cobros, pagos y garantías			TEF-05	Por levantar	0	3	0	0	0	X	X					
TOTAL						2	6	3	13	0	100%					
Gestionar el Presupuesto de la compañía	PRE	Gestionar la programación presupuestaria y financiera	PRE-01		1	4	1	0	3	X	X					
		Gestionar Liquidación presupuestaria	PRE-02		0	0	0	5	0	X	X					
		Controlar y evaluar presupuestación	PRE-03		1	2	0	14	0	X	X					
TOTAL						2	6	1	19	3	100%					
GAD	Gestión de Talento Humano	Desarrollar integralmente el Talento humano	GTH	Captar Recursos Humanos	DTH-01	Levantado parcialmente	1	1	0	13		x	x			
				Desarrollar Recursos Humanos	DTH-02	Levantado parcialmente	2	1	1	7		x				
				Gestionar Recursos Humanos	DTH-03	Levantado parcialmente	3	1	4	11		x				
TOTAL						6	3	5	31	0	100%					
MRS	Seguridad	Gestionar las relaciones comunitarias, conservación Ambiental y seguridad ocupacional.	MRS	Gestionar la seguridad Ocupacional	MRS-01	Por levantar	2	0	5	12	4	X				
				Gestionar la Conservación Ambiental	MRS-02	Por levantar							X			
				Gestionar las Relaciones comunitarias y la comunicación interna	MRS-03	Levantado parcialmente			1		1	X				

GMS	Gestión del Medio ambiente riesgos	TOTAL				2	0	6	12	5	100%				
		Gestionar los seguros y riesgos de la compañía	SER	Consolidar estudios de riesgos	SER-01							X			
				Gestionar la contratación de pólizas	SER-02	Levantado totalmente			3	4	1		X		
				Administrar pólizas de seguros	SER-03	Levantado totalmente	1	2	3	5			X	X	
				Gestionar reclamos	SER-04	Levantado totalmente			6	8			X		
TOTAL				1	2	12	17	1	100%						
GLO	Gestión Logística	Gestionar Adquisiciones	ADO	Calificar proveedores	ADO-01	Implementado parcialmente	1	3	1	17		X			
				Realizar Compras Directas (Adquisición de materiales y equipos que no inciden directamente)	ADO-02	Implementado parcialmente	2	2	1	3	1		X		
				Tramites de importación y exportación.	ADO-03	Implementado parcialmente	1	1		1			X		
				Gestionar documentos precontractuales para comités	ADO-04	Implementado parcialmente	1	3					X		
		TOTAL				5	9	2	21	1	100%				
		Gestionar la logística y Bodegas	LOB	Administrar bienes e inventarios	LOB-01	Implementado parcialmente	1	6	1	4	1		X		
				Gestionar el activo fijo técnico en operación	LOB-02	Levantado parcialmente	1		1	6			X		
				Administrar los activos fijos con tenencia y de control	LOB-03	Levantado parcialmente								X	
		TOTAL				2	6	2	10	1	100%				
		Gestionar la contratación por comités	COM	Gestionar el funcionamiento del comité	COM-01	Levantado parcialmente		2	1	1			X		
Contratar por concurso	COM-02			Levantado parcialmente		7			1		X				
TOTAL				9	1	1	1	1	100%						
Administrar los recursos físicos de la Organización	ARA	Gestionar Transportes	ARA-01	Levantado totalmente	1	2	3	13			x				
		Gestionar el mantenimiento del edificio	ARA-02	Por levantar	1	0	0	8			x	x			
TOTAL				2	2	3	21	0	100%						
GDT	Gestión de Desarrollo Organizacional y Tecnológico.	Gestionar los proyectos especiales	GPE	Identificar necesidades	GID-01	Por levantar	0	0	0	0	0		X		
				Planificación del proyecto	GID-02	Por levantar	0	0	0	0	0		X		
				Elaborar términos de referencia del proyecto	GID-03	Por levantar	0	0	0	0	0		X		
				Contratar	GID-04	Por levantar	0	0	0	0	0		X		
				Desarrollar el proyecto	GID-05	Por levantar	0	0	0	0	0		X		
		TOTAL				0	0	0	0	0	100%				
		Gestionar Oportunidades de Negocio	GON	Plan de mercadeo - Producto plan de implementación		Por levantar	0	0	0	0	0		X		
		TOTAL				0	0	0	0	0	100%				
		Gestionar La Investigación para mejora técnica	GIM	Por definir		Por levantar	0	0	0	0	0		X		
		TOTAL				0	0	0	0	0	100%				
		Gestionar la Tecnología de Información	GTI	Planificar tecnología de información	GTI-01	Implementado parcialmente	1			2	1		X		
				Desarrollar Aplicaciones de software	GTI-02	Por levantar						1		X	
				Administrar la infraestructura informática	GTI-03	Implementado parcialmente	1		3	10	2		X		
				Realizar el mantenimiento de aplicaciones y de la estructura informáticas	GTI-04	Implementado parcialmente	1		2	10	1		X		
				Realizar soporte técnico y help desk	GTI-05	Implementado parcialmente	1		3	3	1		X		
TOTAL				4	8	25	6	0	100%						
Gestionar el Sistema de Calidad y control empresarial	GSC	Planificar el sistema de calidad	GSC-01	Levantado parcialmente	3	1	0	2	0		X	X			
		Asegurar la calidad de los procesos	GSC-02	Implementado parcialmente	0	1	0	10	1		X	X			
		Evaluar el estado del Sistema de Gestión de Calidad	GSC-03	Levantado parcialmente	3	2	1	6	1		X	X			
		Mejorar el sistema de calidad	GSC-04	Levantado parcialmente	1	2	2	3	0		X	X			
TOTAL				7	6	3	21	2	100%						
GIN	Gestión de la Incorporación de nuevas Instalaciones	Gestionar la Planificación del servicio	GPS	Planear la Expansión	GPS-01	Implementado parcialmente	2	8	4	11	1	X			
				Realizar estudios eléctricos (específicos)	GPS-02	Implementado parcialmente	1	1	4	3			X	X	
				Gestionar Conexiones	GPS-03	Implementado parcialmente	2	6	5	15			X		
		TOTAL				5	15	13	29	1	100%				
		Gestionar la Ingeniería y Construcción	GIC	Planear proyectos	GIC-01	Implementado parcialmente	1	3	3	5			x		
Diseñar Proyectos	GIC-02			Implementado parcialmente	2	8	23	5			x				
Construir Proyectos	GIC-03			Implementado parcialmente	3	6	33	65	1		x	x			
Entregar y Liquidar Proyectos	GIC-04			Implementado parcialmente	1	6	0	16			x				
Realizar evaluación Ex-post	GIC-05			Levantado parcialmente	0	0	1	4			x	x			
TOTAL				7	23	60	95	1	100%						
Servicio	Gestión de Operación del SNT	GOS	Planear la operación	GOS-01	Levantado parcialmente	1	1			3	X				
			Ejecutar operación	GOS-02	Por levantar		13	1	4			X			
			Evaluar y Controlar la operación	GOS-03	Por levantar		5	2	11			X			
		TOTAL				1	19	3	15	3	100%				

GES	Gestión de la Entrega del Se	Gestionar el Mantenimiento del SNT	GMT	Planear la operación	GMT-01	Levantado parcialmente	1	5	3	5	1	X		
				Ejecutar operación	GMT-02	Levantado parcialmente		4	1	10		X		
				Evaluar y Controlar la operación	GMT-03	Levantado parcialmente		4	1	2		X		
		TOTAL			1	13	5	17	1	100%				
	Gestionar la Comercialización	GCO	Gestionar la Facturación	GCO-01	Implementado parcialmente	1	2	0	6	0	X	X		
			Gestionar la Recaudación	GCO-02	Implementado parcialmente	1	1	0	7	0	X	X		
			Gestionar la atención a clientes	GCO-03	Implementado parcialmente	2	2	2	5	0	X	X		
			Gestionar los servicios especiales	GCO-04	Implementado parcialmente	0	0	0	1	0	X	X		
	TOTAL			4	5	2	19	0	100%					
	GTE	Gestión de Telecomunicaciones	Gestionar la ingeniería de la red	GIR	Planificación y Consecución de Proyectos	GIR-01	Levantado parcialmente	1	2		4	1	X	
Construir Proyectos					GIR-02	Levantado parcialmente		4			1	X		
TOTAL					1	6	0	4	2	100%				
Operar y Mantener la Red de Telecomunicaciones			OMR	Gestión de Integración de redes	OMR-01	Levantado parcialmente	1	1		2		X		
		Gestión y Operación de redes		OMR-02	Levantado parcialmente	1	1	3	13		X			
		Mantener redes		OMR-03	Levantado parcialmente	1	1	2	2		X			
		Gestionar logística de materiales y equipos		OMR-04	Por levantar							X		
TOTAL				3	3	5	17	0	100%					
Gestionar la Comercialización de Telecomunicaciones		GCT	Gestión de Negocios	GCT-01	Levantado parcialmente		1			1	X			
			Gestión de clientes	GCT-02	Levantado parcialmente	1			4		X			
	Facturación y Recaudación		GCT-03	Implementado parcialmente							X			
	Relaciones con organismos de control		GCT-04	Por levantar								X		
TOTAL	28		1	1	0	4	1	100%	59.8%					
TOTAL DE DOCUMENTACIÓN:					87									
							58	144	142	386	34	100%	60%	

MAPA DE PROCESOS

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESOS GOBERNANTES

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



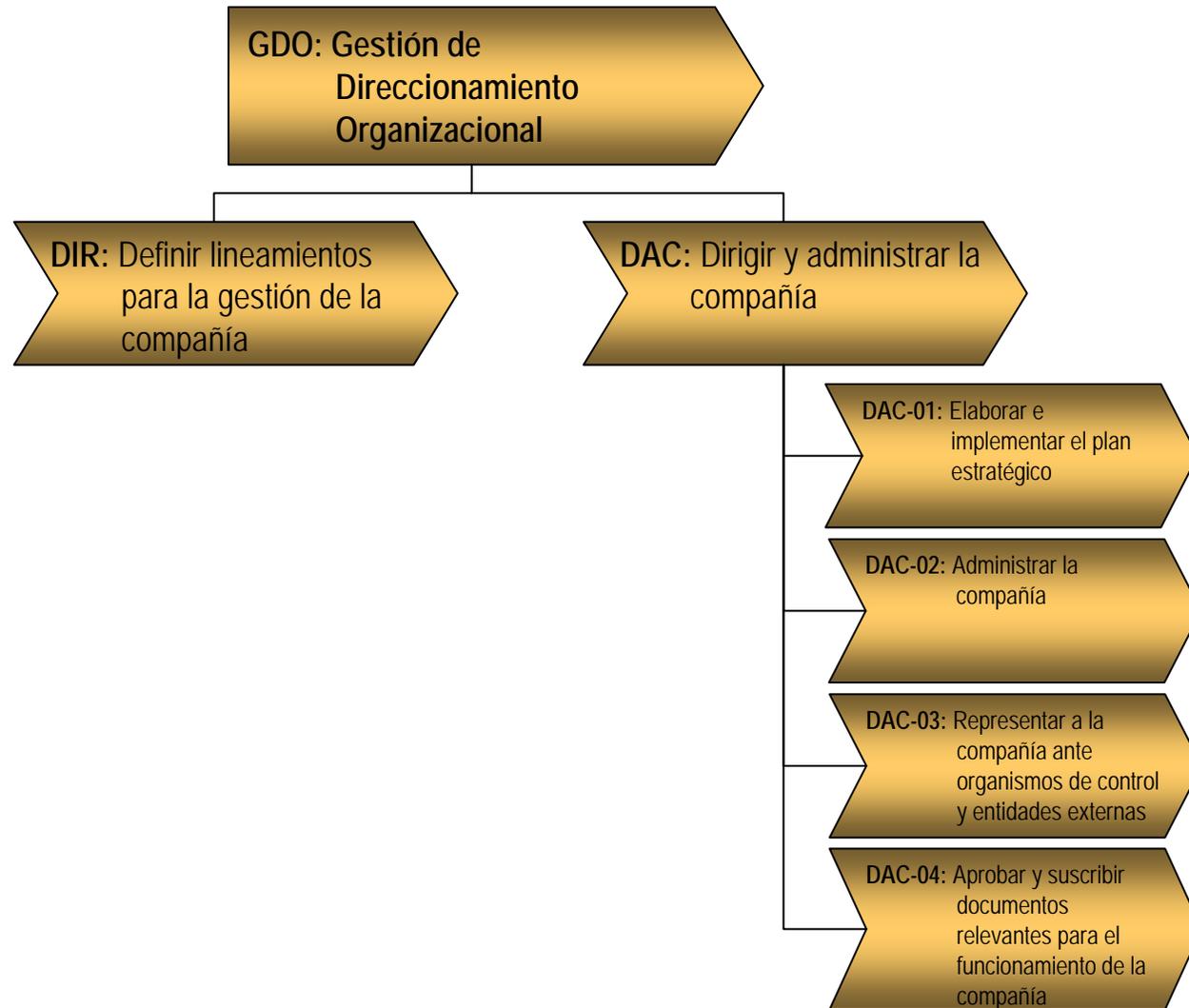
ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESOS HABILITADORES

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



ELABORADO:

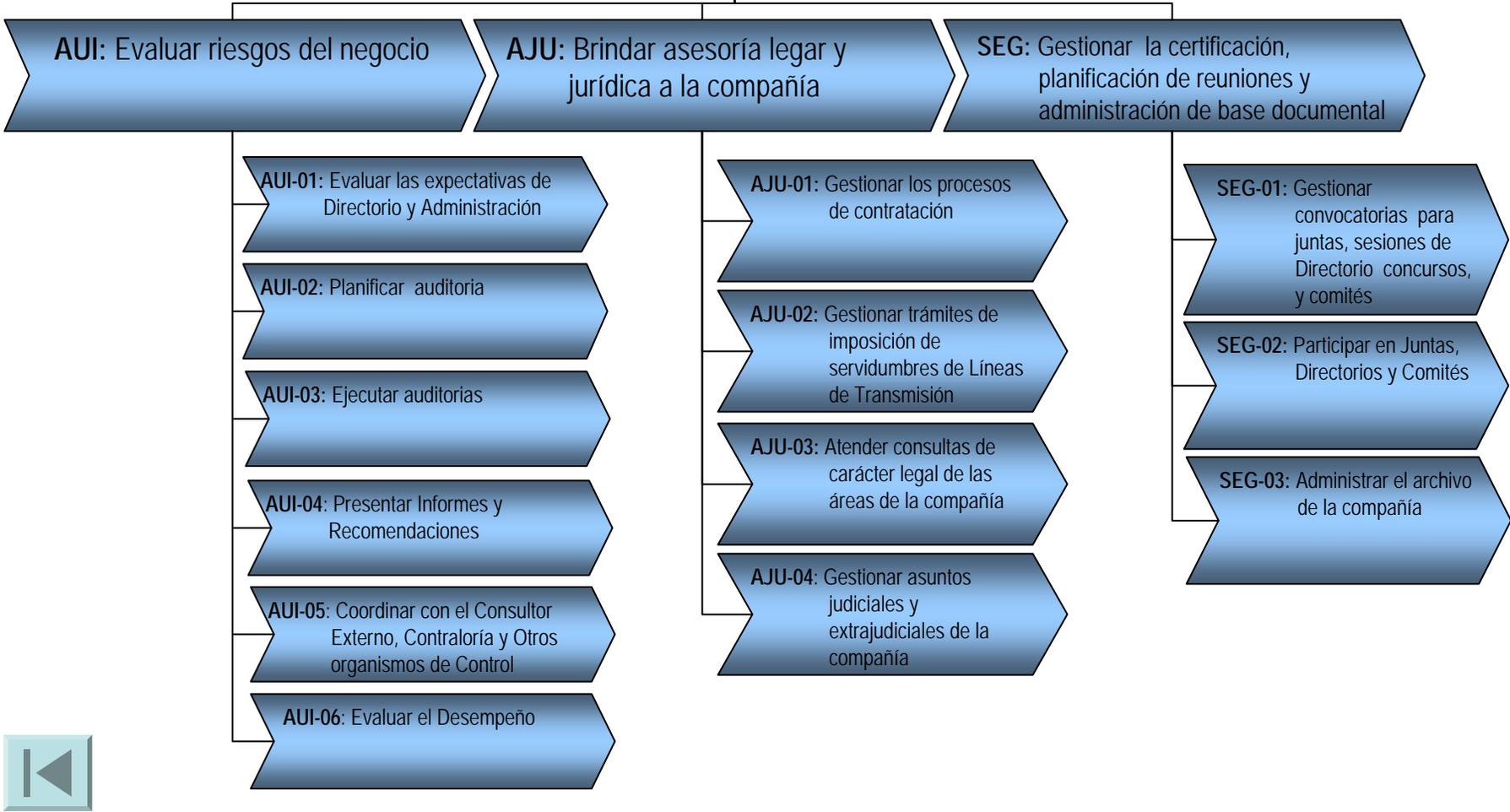
REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN DE SOPORTE ORGANIZACIONAL

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07

GSO: Gestión de Soporte Organizacional



ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN FINANCIERA

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07

GFI: Gestión Financiera

CON: Gestionar la contabilidad

CON-01: Elaborar y analizar estados financieros

CON-02: Elaborar registro contable y asignación de costos

CON-03: Analizar el registro contable y costos

CON-04: Gestionar Tributación

TEF: Gestionar la Tesorería y estudios financieros

TEF-01: Analizar estructura de capital

TEF-02: Administrar la deuda financiera

TEF-03: Analizar evaluaciones financieras de proyectos y negocios

TEF-04: Administrar Tesorería, utilización de fondos y recaudación

TEF-04: Gestionar cobros, pagos y garantías

PRE: Gestionar el Presupuesto de la compañía

PRE-01: Gestionar la programación presupuestaria y financiera

PRE-02: Gestionar Liquidación presupuestaria

PRE-03: Controlar y evaluar presupuestación

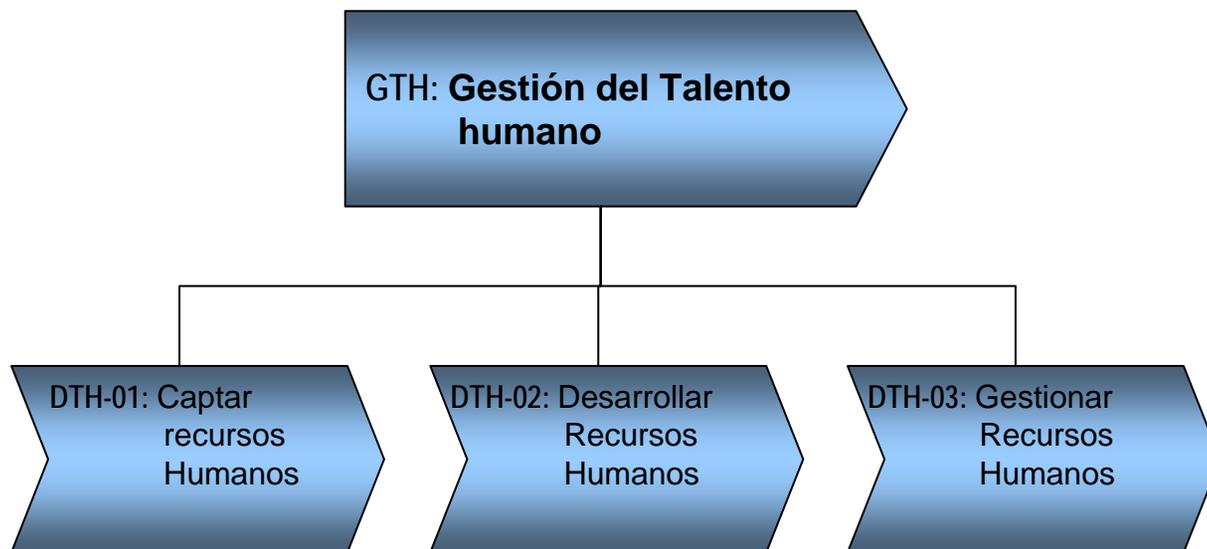


ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07

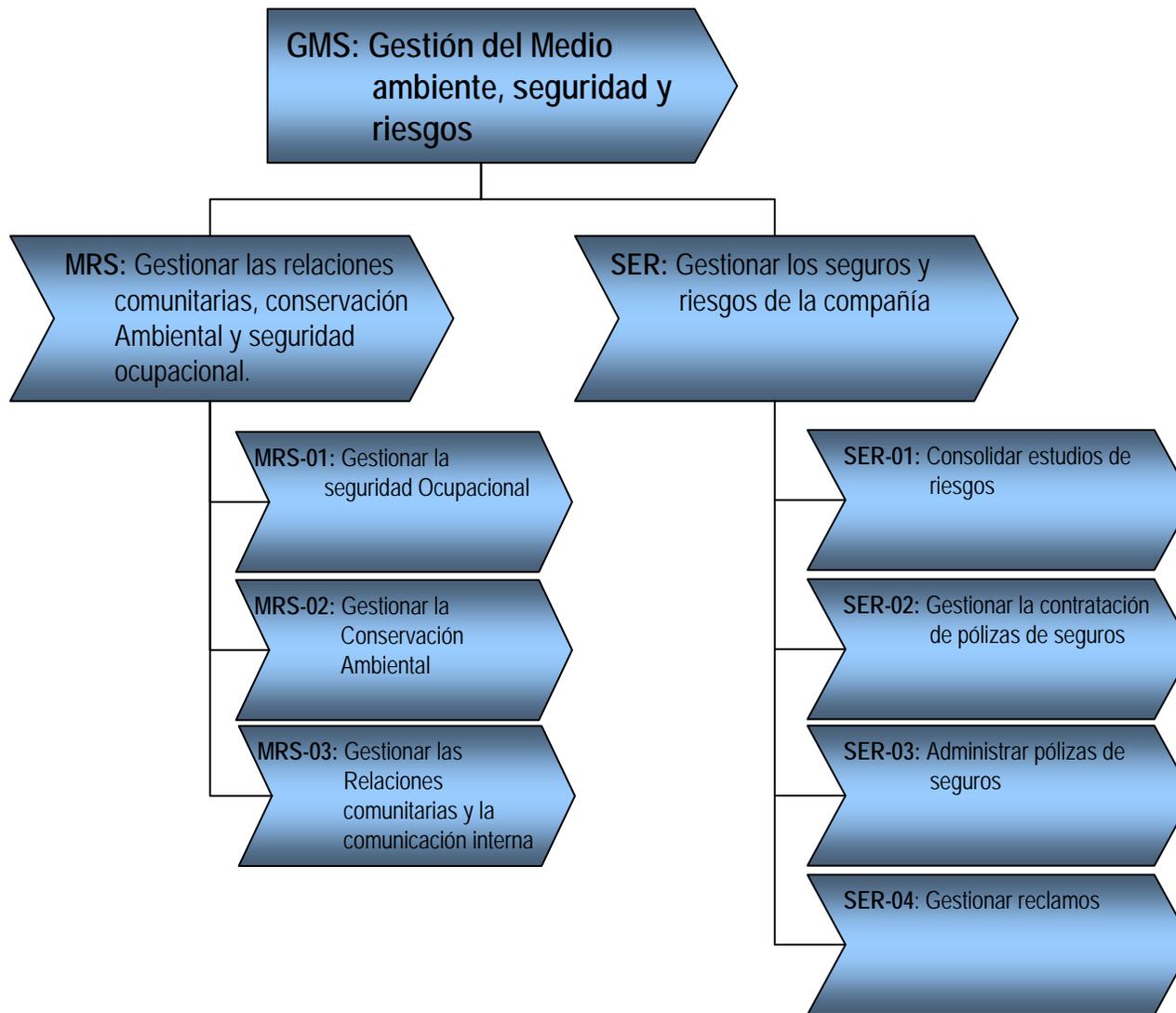


ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



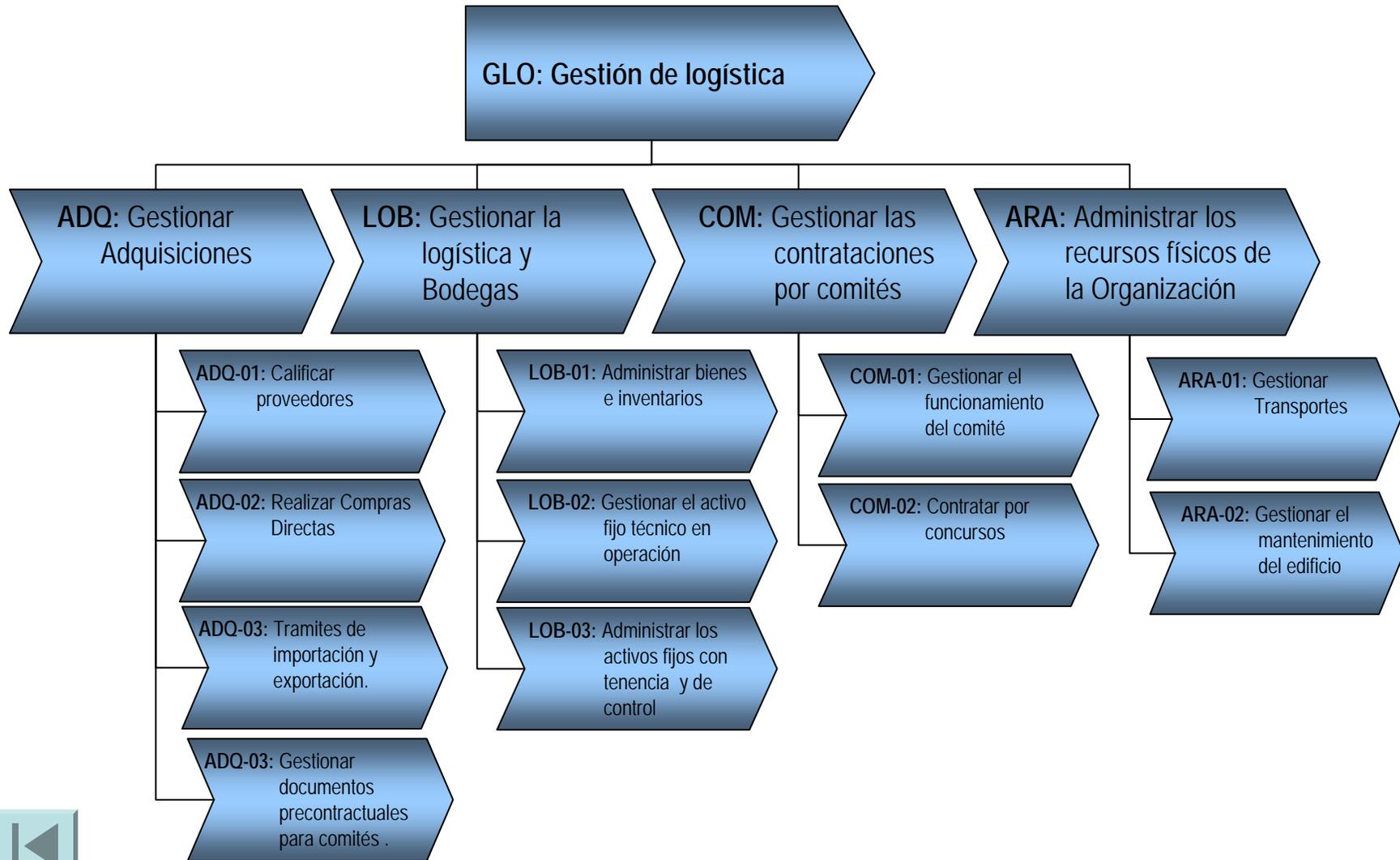
ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN DE ADQUISICIONES, LOGISTICA Y BODEGAS

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



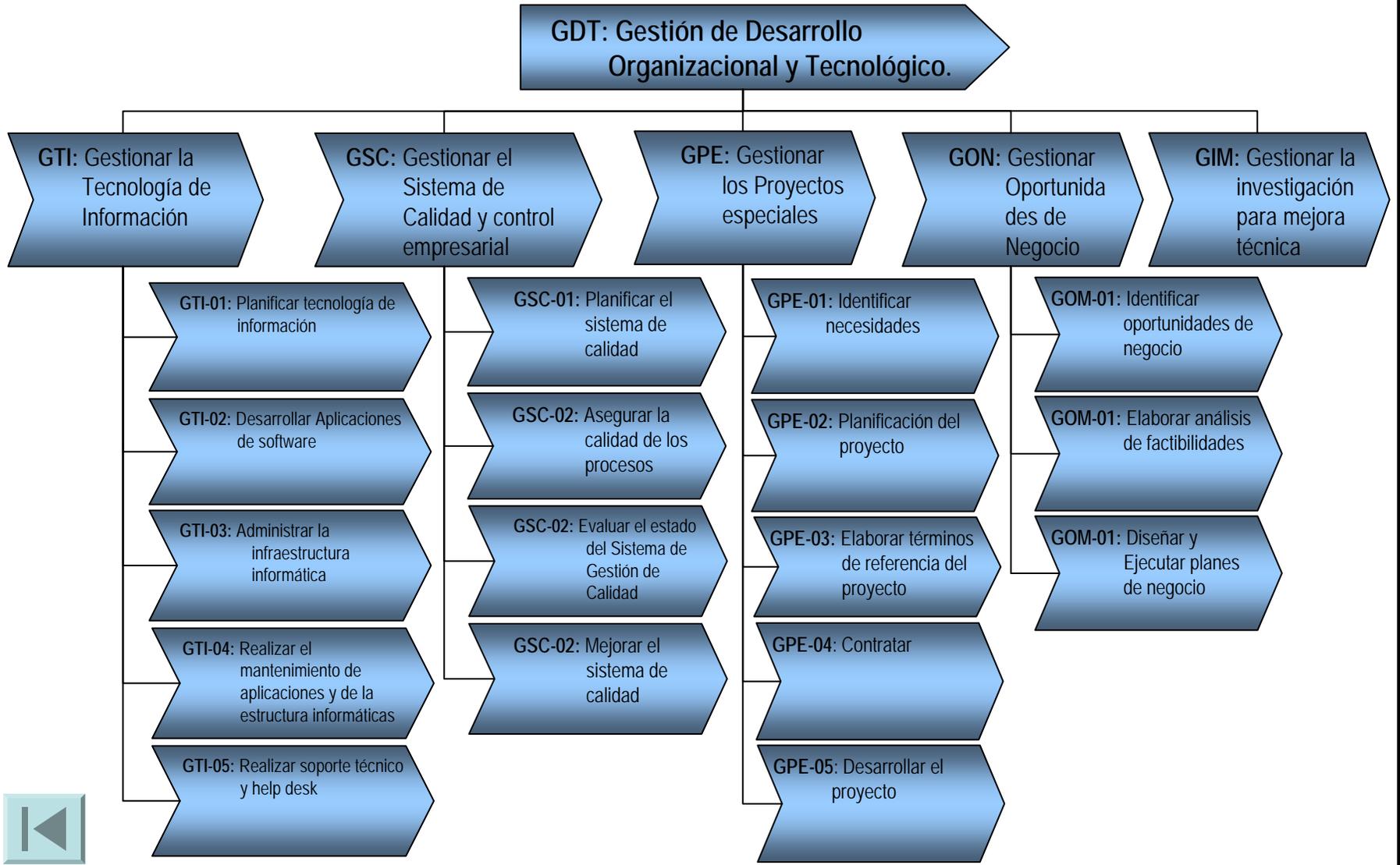
ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL Y TECNOLÓGICO

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESOS OPERATIVOS

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



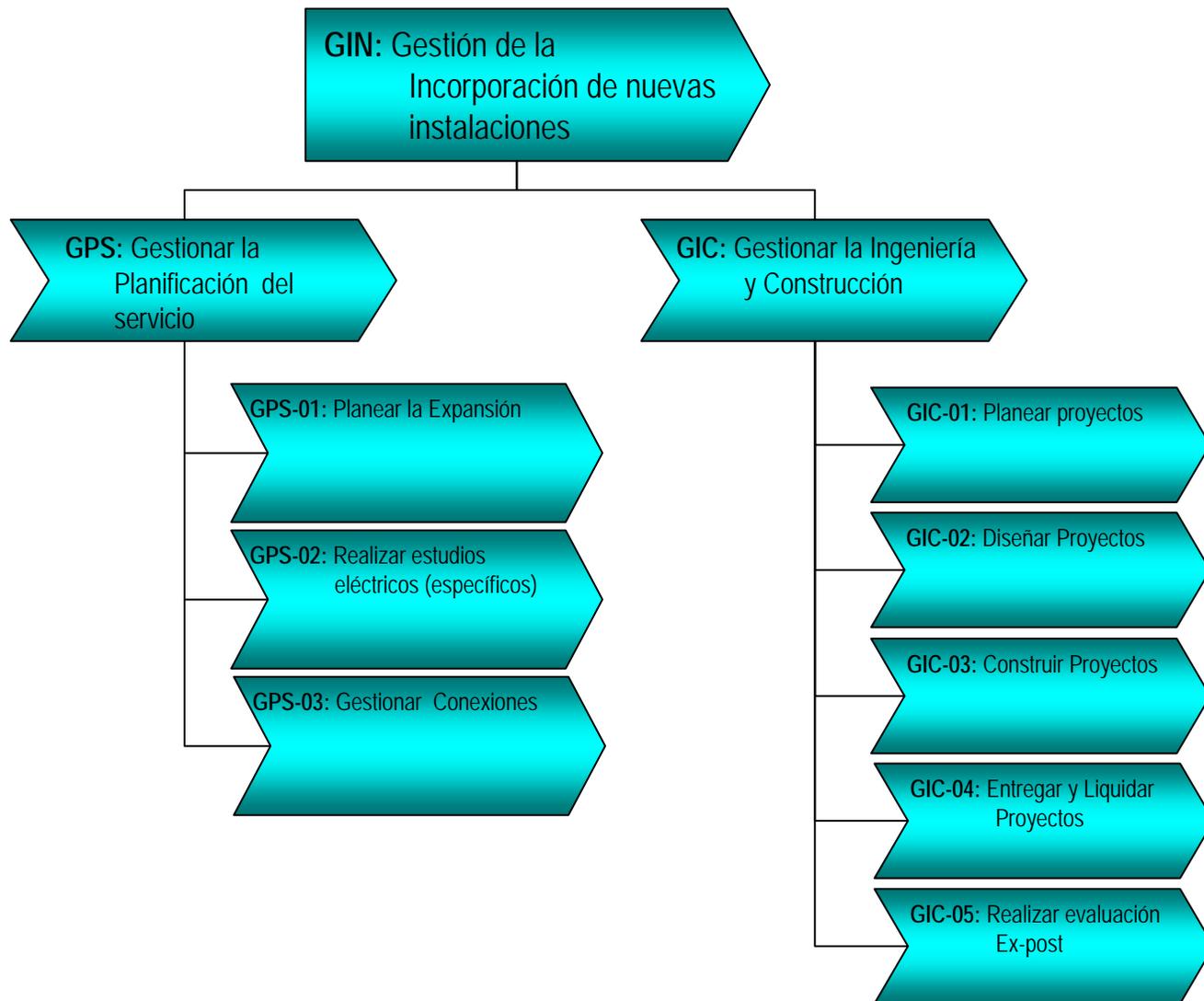
ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN DE LA INCORPORACIÓN DE NUEVAS INSTALACIONES

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



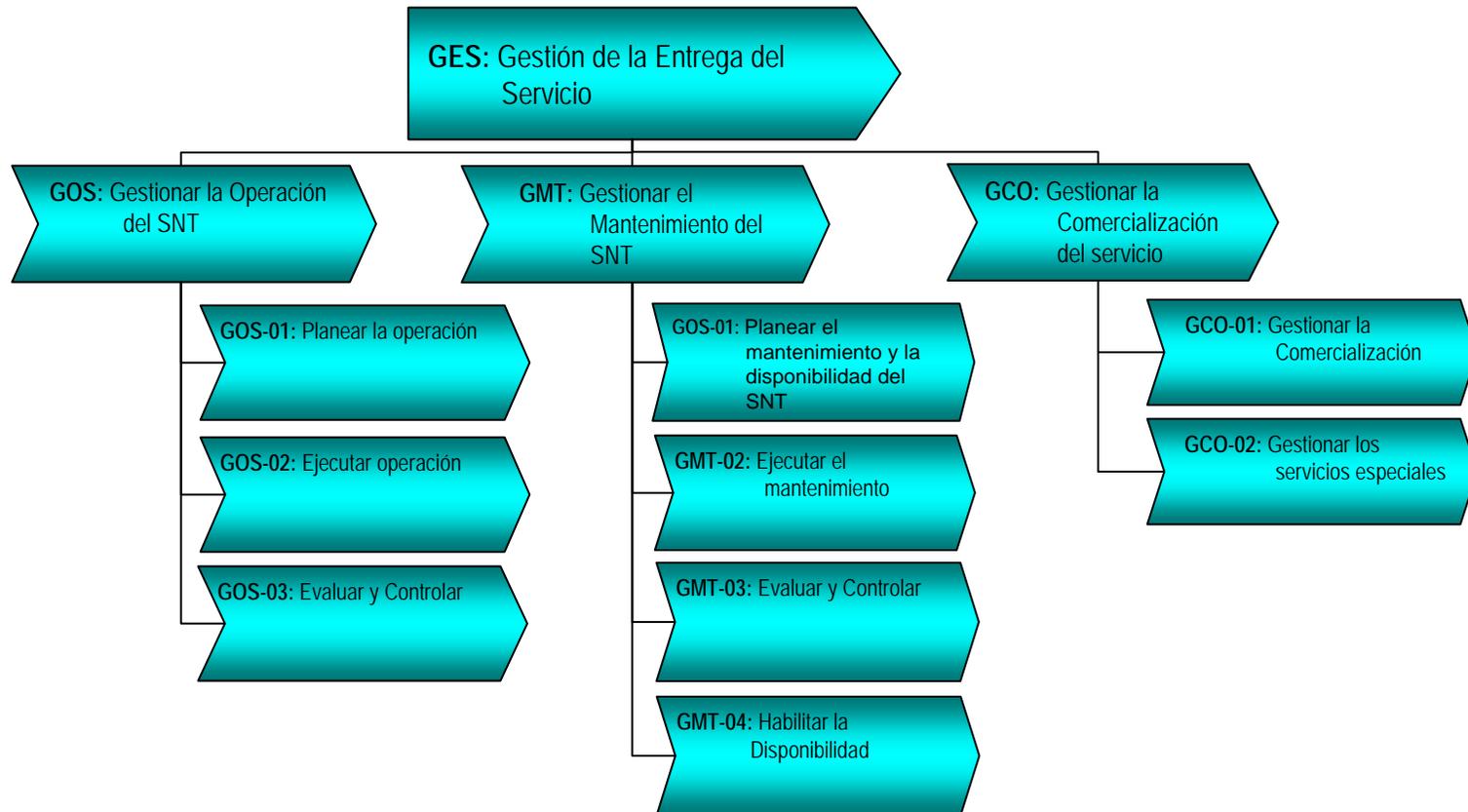
ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN DE ENTREGA DEL SERVICIO

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07



ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

MACROPROCESO GESTIÓN DE TELECOMUNICACIONES

CODIGO:	ANEXO 13
VERSIÓN:	V2
FECHA:	09/02/07

GTE: Gestión de Telecomunicaciones

GIR: Gestionar la ingeniería de la red

OMR: Operar y Mantener la Red de Telecomunicaciones

GCT: Gestionar la Comercialización

GIR-01: Planificación y Consecución de Proyectos

GIR-02: Construir Proyectos

OMR-01: Gestión de Integración de redes

OMR-02: Gestión y Operación de redes

OMR-03: Mantener redes

OMR-04: Gestionar logística de materiales y equipos

GCT-01: Gestión de Negocios

GCT-02: Gestión de clientes

GCT-02: Facturación y Recaudación

GCT-02: relaciones con organismos de control



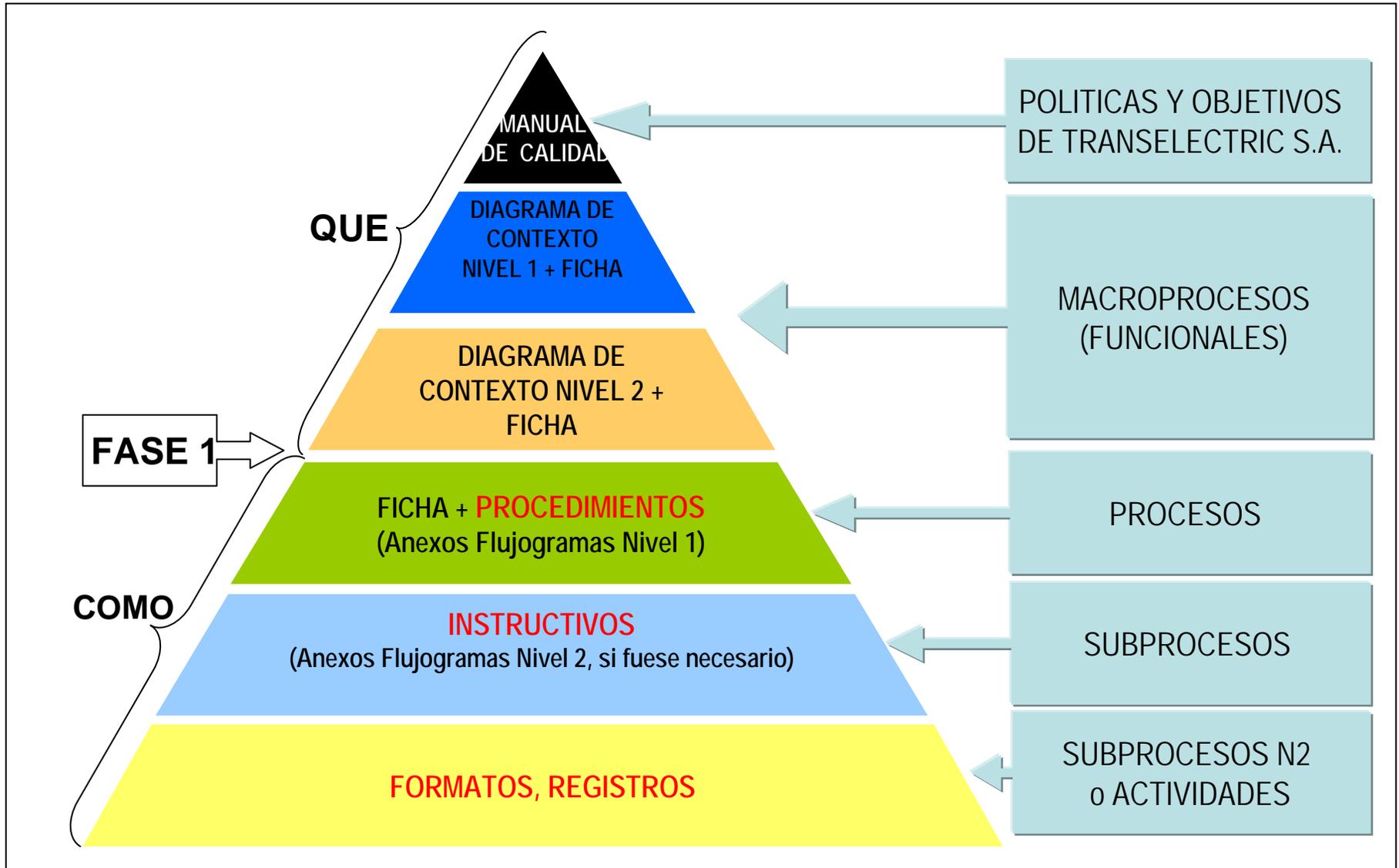
ELABORADO:

REVISADO:

APROBADO:

ANEXO 14

ESTRUCTURA DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD





CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE MEJORA

PROCESO:

RESPONSABLE:

MODERADOR:

SECRETARIO:

Fecha: _____

Página: 1 De 1

INTEGRANTES DEL EQUIPO

NOMBRE DEL MIEMBRO TITULAR	NOMBRE DEL MIEMBRO ALTERNO	AREA

OBSERVACIONES

.....
MODERADOR

.....
SECRETARIO



DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

PROCESO: _____	Reunión N.- _____
RESPONSABLE: _____	Fecha: _____
MODERADOR: _____	Fecha de Próx. Reunión: _____
SECRETARIO: _____	Página: _____ De _____

FORMULACIÓN DEL OBJETIVO DEL PROCESO CRITICO

RESPUESTAS INTEGRANTES	PREGUNTAS		
	a. ¿Cuál es la acción y el objeto del proceso?	b. ¿Qué alcances se quieren obtener ?	c. ¿Para qué ?

OBJETIVO DEFINIDO:

.....
MODERADOR

.....
SECRETARIO

	INFORMACION DEL PROCESO			CÓDIGO:			
	MACROPROCESO			VERSIÓN:	0,1		
				REGISTRO:	2007-01		
				FECHA:	23/05/2007		
				PÁGINA:			
PROCESO TRANSVERSAL:							
PRODUCTO:							
RESPONSABLE:							
CÓDIGO:							
OBJETIVO:			OBJETIVOS ESTRATEGICOS VINCULADOS:				
LIMITES							
INICIO:							
FINAL:							
CADENA PROVEEDOR-CLIENTE							
PROVEEDOR	INSUMO	MACROPROCESOS	DOCUMENTO RELACIONADO	PRODUCTO POR MACROPROCESOS	RESPONSABLES	CLIENTE	
						INTERNO	EXTERNO
REQUISITOS / POLÍTICAS / NORMATIVAS					LEGALES	DE LA ORGANIZACIÓN	DEL SISTEMA DE CALIDAD
dasadasdsadas					<input checked="" type="checkbox"/> Legales	<input type="checkbox"/> De la Organización	<input checked="" type="checkbox"/> Del SGC
					<input type="checkbox"/> Legales	<input checked="" type="checkbox"/> De la Organización	<input type="checkbox"/> Del SGC
					<input type="checkbox"/> Legales	<input type="checkbox"/> De la Organización	<input checked="" type="checkbox"/> Del SGC
					<input checked="" type="checkbox"/> Legales	<input type="checkbox"/> De la Organización	<input checked="" type="checkbox"/> Del SGC
					<input checked="" type="checkbox"/> Legales	<input type="checkbox"/> De la Organización	<input type="checkbox"/> Del SGC
					<input checked="" type="checkbox"/> Legales	<input type="checkbox"/> De la Organización	<input type="checkbox"/> Del SGC
RECURSOS							
HUMANOS		FINANCIEROS		TECNOLÓGICOS			
MEDICIÓN - INDICADORES							
NOMBRE	VARIABLE A MEDIR	FORMULA	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN	FUENTE DE INFORMACIÓN	
ELABORADO		REVISADO		APROBADO			

ANEXO 20



DEFINICIÓN DE INDICADORES

PROCESO: _____ **Reunión N.-** _____
RESPONSABLE: _____ **Fecha:** _____
MODERADOR: _____ **Fecha de Próx. Reunión:** _____
SECRETARIO: _____ **Página:** _____ **De** _____

DISEÑO DE INDICADORES DE EFICACIA

Cual es el producto / servicio que recibe el cliente	Que características son importantes para el cliente	VARIABLES	Forma de Medición
		Calidad (Oportunidad, confiabilidad, etc.)	

DISEÑO DE INDICADORES DE EFICIENCIA

Código y Denominación del proceso de análisis	Cual es el resultado del proceso	VARIABLES	Forma de Medición
		Recursos involucrados (Físicos, Humanos, capital, etc.)	

.....
MODERADOR

.....
SECRETARIO

ANEXO 22

	DESCRIPCION DE PROCESOS			
Fecha de Emisión : 1	Fecha prox. Revisión : 2	Código del Proceso : 3	Revisión No. 4	
ÁREA FUNCIONAL: 5	→	Resultados parciales o subprocesos 9	→	Clientes int. / Ext. 10
MISIÓN DEL ÁREA 6	→	[]	→	[]
OBJETIVOS 7	→	[]	→	[]
PERSONAS INVOLUCRADAS 8	→	[]	→	[]
PERSONAS INVOLUCRADAS 8	→	[]	→	[]
PERSONAS INVOLUCRADAS 8	→	[]	→	[]
INSTALACIONES, EQUIPOS, VEHÍCULOS Y HERRAMIENTAS REQUERIDAS 11				
ELABORADO:	REVISADO:	APROBADO:		

INSTRUCTIVO DE SUBPROCESOS Y RECURSOS	
1 Fecha de Emisión	Fecha de creación de la ficha
2 Fecha de próxima revisión	Fecha que se establece para la próxima revisión de la ficha
3 Código del Proceso	Código del macroproceso
4 Revisión No.	Anotar el número de revisiones que se haga a la ficha
5 Área Funcional	Nombre del macroproceso que se va a levantar
6 Misión del Área	Expresa la razón de ser de una organización, de un subsistema, etc.; y, determina sus productos y servicios considerando a todos los participantes involucrados.
7 Objetivos	Que + Para Que + Característica de Calidad
8 Personas Involucradas	Todas las personas que pertenecen al área funcional
9 Resultados parciales o	Conjunto de actividades que definen una secuencia básica para entregar un subproducto.
10 Clientes internos/externos	Son los beneficiarios de los resultados parciales o subprocesos
11 Instalaciones, Equipos, Vehículos y herramientas	Son los recursos de los cuales se va a disponer para el cumplimiento de los objetivos

ANEXO 23

		MANUAL DE PROCESOS				CÓDIGO DEL DOCUMENTO:			
						VERSIÓN:		2	
						FECHA DE ELABORACIÓN:		3	
						FECHA PRÓXIMA REVISIÓN:		4	
						PÁGINA:		5	
PROCESO:								6	
PRODUCTO:								7	
FRECUENCIA:								8	
RESPONSABLE:								9	
OBJETIVO:								10	
LIMITES INICIO:								11	
FINAL:								12	
CADENA PROVEEDOR-CLIENTE									
PROVEEDOR	INSUMO	SUBPROCESOS O ACTIVIDADES	PRODUCTO POR SUBPROCESO O ACTIVIDAD	RESPONSABLES	CLIENTE		REQUISITOS LEGALES Y TÉCNICOS	REQUISITOS DE CALIDAD	
					INTERNO	EXTERNO			
13	14	15	16	17	18	19	20	21	
INDICADORES									
22									
ELABORADO			REVISADO				APROBADO		
INSTRUCTIVO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS									
1	CÓDIGO DEL DOCUMENTO:		Código número del documento						
2	VERSIÓN:		Número que indica las revisiones que se han realizado al documento						
3	FECHA DE ELABORACIÓN:		Fecha de elaboración de la ficha						
4	FECHA PRÓXIMA REVISIÓN:		Fecha que se establece para la próxima revisión de la ficha						
5	PÁGINA:		Número de páginas que posee el documento						
6	PROCESO:		Nombre del Proceso/subproceso que se va a analizar						
7	PRODUCTO:		Es el resultado del proceso. Tipos de Producto: Estudios, convenios, contratos, etc.						
8	FRECUENCIA:		Es el resultado del proceso. Tipos de Producto: Estudios, convenios, contratos, etc.						
9	RESPONSABLE:		Satisfacción de una necesidad a través de bienes y/o servicios. El resultado puede ser corporativo si es aquel esperado al final de un proceso, o parcial si es el resultado de un procedimiento o una tarea.						
10	OBJETIVO:		El objetivo se refiere a la finalidad o intento al cual se dirige o encamina una acción u operación (Qué + Para Qué + Características de Calidad)						
11	INICIO:		Es la primera actividad con la que inicia el proceso/subproceso						
12	FINAL:		Es la última actividad con la que termina el proceso/subproceso						
13	PROVEEDOR:		El suministrador de un producto a su respectivo cliente.						
14	INSUMO:		Resultados provenientes de un proveedor y que serán transformados por un proceso.						
15	ACTIVIDAD:		Conjunto de procedimientos y tareas que se desarrollan en un puesto de trabajo definido.						
15	SUBPROCESO:		Tiempo que tarda realizar la actividad						
16	ACTIVIDAD:		Conjunto de procedimientos y tareas que se desarrollan en un puesto de trabajo definido.						
17	PRODUCTO DEL SUBPROCESO:		Código del Subproceso que se va a analizar						
18	CLIENTE INTERNO:		Entidad o persona que solicita a un proceso un resultado determinado. Los clientes pueden ser procesos internos o externos.						
19	CLIENTE EXTERNO:		Entidad o persona que solicita a un proceso un resultado determinado. Los clientes pueden ser procesos internos o externos.						
20	REQUISITOS LEGALES Y TÉCNICOS:		Condiciones Legales y técnicas exigidas para dar inicio a un procedimiento.						
21	REQUISITOS DE CALIDAD:		Condiciones de calidad exigidas para dar inicio a un procedimiento.						
22	INDICADORES:		Son los datos, índices o ratios que dan la información cuantitativa y/o cualitativa de la situación de las áreas clave dentro de los procesos.						



ANEXO 24

	<h2 style="margin: 0;">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</h2>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="font-size: small;">CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</td><td style="text-align: center;">1</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">VERSIÓN:</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">FECHA DE ELABORACIÓN:</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">FECHA PRÓXIMA REVISIÓN:</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="font-size: small;">PÁGINA:</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> </table>	CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	1	VERSIÓN:	2	FECHA DE ELABORACIÓN:	3	FECHA PRÓXIMA REVISIÓN:	4	PÁGINA:	5
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	1											
VERSIÓN:	2											
FECHA DE ELABORACIÓN:	3											
FECHA PRÓXIMA REVISIÓN:	4											
PÁGINA:	5											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; font-size: small;">NOMBRE:</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">6</td> <td style="width: 20%; font-size: small;">CÓDIGO:</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">7</td> </tr> </table>		NOMBRE:	6	CÓDIGO:	7							
NOMBRE:	6	CÓDIGO:	7									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; font-size: small;">OBJETIVO:</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">8</td> </tr> </table>		OBJETIVO:	8									
OBJETIVO:	8											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; font-size: small;">ALCANCE:</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">9</td> </tr> </table>		ALCANCE:	9									
ALCANCE:	9											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; font-size: small;">DEFINICIONES: (optativo)</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">10</td> </tr> </table>		DEFINICIONES: (optativo)	10									
DEFINICIONES: (optativo)	10											
PROCEDIMIENTO												
COSTO DE RECURSOS												
HUMANOS	SUMINISTROS	SERVICIOS	DEPR.-EQUIPOS	ACTIVIDAD	TIEMPO POR ACTIVIDAD	RESPONSABLES POR ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD					
11	12	13	14	15	16	17	18					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; font-size: small;">REFERENCIAS:</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">19</td> </tr> </table>				REFERENCIAS:	19							
REFERENCIAS:	19											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; font-size: small;">ANEXOS:</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">20</td> </tr> </table>				ANEXOS:	20							
ANEXOS:	20											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;">Elaborado</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Revisado</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Aprobado</td> </tr> </table>		Elaborado	Revisado	Aprobado								
Elaborado	Revisado	Aprobado										

NOTA: El costo de los recursos se debe cuadrar con el valor del presupuesto de los recursos considerados en este manual a excepción de equipos cuyo valor es el la depreciación cuadrado con el valor del balance de pérdidas y ganancias

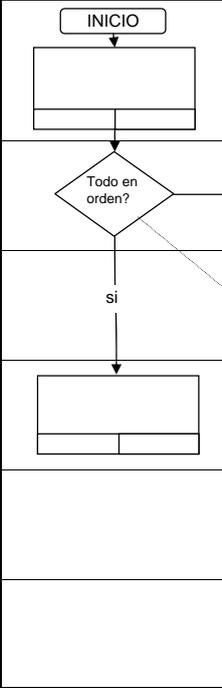
INSTRUCTIVO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

1	CÓDIGO DEL DOCUMENTO	Código número del documento
2	VERSIÓN	Número que indica las revisiones que se han realizado al documento
3	FECHA DE ELABORACIÓN	Fecha de elaboración de la ficha
4	FECHA PRÓXIMA REVISIÓN	Fecha que se establece para la próxima revisión de la ficha
5	PÁGINA	Número de páginas que posee el documento
6	NOMBRE	Nombre del Subproceso que se va a analizar
7	CÓDIGO	Código del Subproceso que se va a analizar
8	OBJETIVO	Qué + Para Qué + Características de Calidad
9	ALCANCE	
10	DEFINICIONES	
COSTO DE RECURSOS		
11	HUMANOS	Costo de mano de obra
12	SUMINISTROS	Costo de insumos y suministros utilizados en el proceso
13	SERVICIOS	
14	DEPR.-EQUIPOS	Costo por depreciación de equipos
15	ACTIVIDAD	Conjunto de procedimientos y tareas que se desarrollan en un puesto de trabajo definido.
16	TIEMPO POR ACTIVIDAD	Tiempo que tarda realizar la actividad
17	RESPONSABLES POR ACTIVIDAD	
18	SIMBOLOGÍA DE LA ACTIVIDAD	
19	REFERENCIAS	Documentos que tienen relación con el subproceso
20	ANEXOS	Información adicional al subproceso

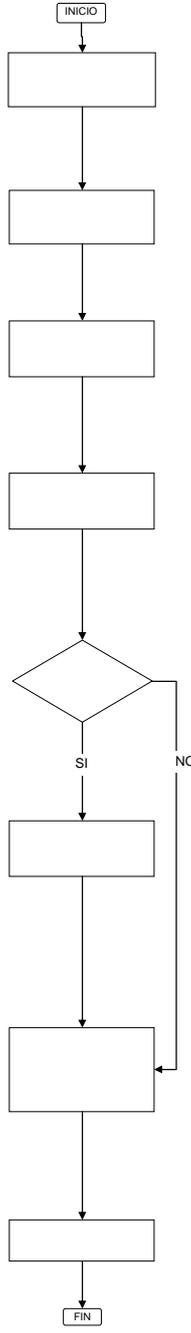
ANEXO 25

	<h2 style="margin: 0;">DIAGRAMA DE CONTEXTO</h2>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="font-size: small;">CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">VERSIÓN:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">FECHA DE ELABORACIÓN:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">FECHA PROXIMA REVISIÓN:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">PÁGINA:</td><td> </td></tr> </table>	CÓDIGO DEL DOCUMENTO:		VERSIÓN:		FECHA DE ELABORACIÓN:		FECHA PROXIMA REVISIÓN:		PÁGINA:	
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:												
VERSIÓN:												
FECHA DE ELABORACIÓN:												
FECHA PROXIMA REVISIÓN:												
PÁGINA:												
DEPARTAMENTOS												
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">INICIO</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div>	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 120px; height: 120px; margin: 0 auto;"></div>								
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">FIN</div>	xxxx	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; font-size: x-small;">Nombre del Proceso/Subproceso</div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 2px; font-size: x-small;">Producto que entregan los Diferentes procesos o subprocesos</div>									
ELABORADO	REVISADO	APROBADO										

ANEXO 26a

	<h3>DIAGRAMA DE FLUJO FUNCIONAL</h3>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="font-size: small;">CÓDIGO DEL DOCUMENTO:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">VERSIÓN:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">FECHA DE ELABORACIÓN:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">FECHA PROXIMA REVISIÓN:</td><td> </td></tr> <tr><td style="font-size: small;">PÁGINA:</td><td> </td></tr> </table>	CÓDIGO DEL DOCUMENTO:		VERSIÓN:		FECHA DE ELABORACIÓN:		FECHA PROXIMA REVISIÓN:		PÁGINA:	
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:												
VERSIÓN:												
FECHA DE ELABORACIÓN:												
FECHA PROXIMA REVISIÓN:												
PÁGINA:												
PROCESO: SUBPROCESO:		CÓDIGO DEL PROCESO: CODIGO SUBPROCESO:										
												
<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; font-size: x-small;">Puestos de trabajo</div>												
<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; font-size: x-small;">Descripción de Actividad</div>												
<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; font-size: x-small;">Actividad Condicional</div>												
	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; font-size: x-small;">Número (Código) de la Actividad</div>											
		<div style="border: 1px dashed gray; padding: 2px; font-size: x-small;">Tiempo promedio de Duración de la Actividad</div>										
ELABORADO		REVISADO										
APROBADO		APROBADO										

	FLUJOGRAMA	CÓDIGO:	
		VERSION:	
	Proceso:	REGISTRO:	
		FECHA:	
		PÁGINA:	

DIAGRAMA DE FLUJO	RESPONSABLE	DESCRIPCION	DOCUMENTO RELACIONADO	
 <pre> graph TD INICIO[INICIO] --> B1[] B1 --> B2[] B2 --> B3[] B3 --> B4[] B4 --> D{ } D -- SI --> B5[] D -- NO --> B6[] B5 --> B6 B6 --> B7[] B7 --> FIN[FIN] </pre>				

