



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA ADMINISTRATIVA

TITULACIÓN DE MAGISTER EN GESTIÓN EMPRESARIAL

**Diseño de un modelo de gestión por procesos para el Control de Energía de la
Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, de la ciudad de Loja, Año 2013.**

***TRABAJO DE FIN DE
MAESTRÍA.***

AUTOR: Ramón Mora Franco Junior Ing.

DIRECTOR: Pucha Sivisaca Víctor Hugo Econ.Mgs

CENTRO UNIVERSITARIO LOJA

2014

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE MAESTRÍA

Econ.Mg Sc.

Víctor Hugo Pucha Sivisaca.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de fin de maestría, denominado: “Diseño de un modelo de gestión por procesos para el control de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. EERSSA, Año 2013”, realizado por Franco Junior Ramón Moraling., ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba lapresentación del mismo.

Loja, abril de 2014

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Franco Junior Ramón Mora declaro ser autor del presente trabajo de fin de maestría: “Diseño de un modelo de gestión por procesos para el control de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. EERSSA, Año 2013” de la Titulación Maestría en Gestión Empresarial, siendo Víctor Hugo Pucha Sivasaca Dr. Mg Sc. director del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, concepto, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

Autor: Franco Junior Ramón Mora

Cédula: 1103352975

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a todas las personas quienes colaboraron para la realización de esta investigación y de manera muy especial a mis queridos padres que con su amor y sacrificio me brindaron su apoyo incondicional para poder alcanzar la meta propuesta y culminar mis estudios de cuarto nivel; con el afán de que siempre vaya en dirección hacia el progreso y a mi querido hijo y a mi esposa por su apoyo incondicional en mi vida.

Franco Junior

AGRADECIMIENTO

Al finalizar el trabajo de fin de maestría quiero dejar constancia de mi agradecimiento a la Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Asistencia Gerencial y Relaciones Públicas, ya que al cursar por las aulas Universitarias nos ha permitido formarnos como profesionales y personas capaces de servir a la sociedad.

Expreso mi especial gratitud al director de tesis Mgs. Víctor Pucha Sivisaca, quien con su experiencia ha sabido guiarme en forma profesional en el desarrollo de este trabajo.

A las autoridades y trabajadores de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., muy especialmente al Presidente Ejecutivo, al Director del Área Comercial y al personal que labora en el departamento de Control de Energía por haberme permitido recopilar la información necesaria para el desarrollo de este trabajo.

Franco Junior Ramón Mora

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR.....	II
AUTORÍA Y CESIÓN DE LOS DERECHOS.....	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
LISTA DE FIGURAS	VIII
LISTA DE TABLAS	IX
RESUMEN	X
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación.....	4
1.3 Objetivos.....	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos.....	5
1.4 Hipótesis	5
1.5 Alcance.....	6
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	7
2.1 Identificación y secuencia de los procesos	8
2.2 Descripción de los procesos actuales.....	9
2.3 Seguimiento y mejora de los procesos identificados	11
2.4 Propuesta de mejora de los procesos	11
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	13
3.1. Gestión por procesos.....	14
3.2. Clasificación de los procesos	14
3.3 Principios de la gestión por procesos.....	16
3.4 Herramientas utilizadas en la gestión de procesos	18
3.5 Metodología para la mejora de procesos	21
3.6 Indicadores de gestión.....	23
3.7 Introducción al mejoramiento continuo	26

CAPÍTULO IV: ASPECTOS GENERALES DE	30
LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A	30
4.1. La institución y el sector al que pertenece.....	31
4.2. Marco legal	32
4.3. Organización.....	34
4.4. Alineamiento al objetivon°11 del pnbv	38
4.5. Sus servicios.....	41
4.6. Sus clientes	42
CAPÍTULO V: LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS EN LA INSTITUCIÓN OBJETO DE ESTUDIO ...	44
5.1. Identificación y secuencia de los procesos	45
5.2. Descripción de los procesos	51
5.3. Seguimiento y la medición de los procesos.....	60
5.4. Mejora de los procesos.....	64
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
CAPÍTULO VII: BIBLIOGRAFÍA.....	70
ANEXOS	74
MANUAL DE PROCESOS DE COMERCIALIZACIÓN	74
PROCESOS ESTRATEGICOS.....	78
MANUAL DE PROCESOS DE CONTROL DE ENERGIA	82
PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE CONTROL DE ENERGÍA	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Modelo de ficha de procesos.....	21
Figura 3.1 Tipos de procesos.....	26
Figura 3.2 Ciclo PHVA	37
Figura 4.1 Accionistas de la EERSSA	42
Figura 4.1 Conformación del directorio de la EERSSA	44
Figura 4.1 Organismos de control de la EERSSA	44
Figura 4.1 Comité de coordinación y gestión de la EERSSA.....	44
Figura 4.1 Organigrama estructural de la EERSSA	46
Figura 5.1 Mapa de procesos de la E.E.R.S.S.A.....	58
Figura 5.2 Ficha del proceso de Control de Energía E.E.R.S.S.A.....	63
Figura 5.3 Flujograma del proceso de control de energía de la E.E.R.S.S.A.....	64
Figura 5.4 Flujograma de revisión “In Situ” de medidor	65
Figura 5.3 Flujograma del reliquidación de consumos	66
Figura 5.3 Flujograma del restitución – instalación – reinstalación de medidor.	67

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1 Simbología utilizada en el diagrama de flujo	29
Tabla 4.1 Alineamiento al Plan Nacional del Buen Vivir.....	48
Tabla 5.1 Identificación de procesos críticos E.E.R.S.S.A.....	54
Tabla 5.2 Macroprocesos E.E.R.S.S.A.	55
Tabla 5.3 Clasificación de los procesos de comercialización E.E.R.S.S.A.....	56
Tabla 5.4 Cuadro de indicadores del proceso de control de energía E.E.R.S.S.A.....	71

RESUMEN

El presente Trabajo de fin de Maestría es una propuesta en donde se establece un modelo de gestión orientada hacia el Proceso de Atención al Cliente de la E.E.R.S.S.A., aplicando la metodología de Mejora Continua basada en el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), este proyecto se ha desarrollado con el propósito de mejorar la situación actual de la empresa través del uso de una herramienta que les permita implantar los procesos y la propuesta de mejora continua.

El trabajo realizado describe el plan del proyecto, donde se especifica el problema, los objetivos a cumplirse y las hipótesis de trabajo, recoge aspectos relacionados con la metodología, mediante el análisis FODA, se ha documentado la información relativa a la literatura relacionada con la Gestión por Procesos, se realizó una breve reseña histórica, los aspectos generales de la EERSSA, y finalmente se desarrolló y diseñó del Sistema de Gestión por Procesos y su Cuadro de Indicadores de Gestión, finalmente las Conclusiones y Recomendaciones obtenidas del trabajo.

Los resultados obtenidos fueron representados gráficamente mediante flujo-gramas e interpretados con los manuales de procedimientos.

PALABRAS CLAVES: Procesos, cadena de valor, diagrama de flujo, indicadores, FODA, Mejora continua.

ABSTRACT

This Master's Final Project is a proposal where a management model oriented Process Customer EERSSA of applying Continuous Improvement methodology based on the SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) is set this project has been developed in order to improve the current situation of the company through the use of a tool that allows them to implement processes and continuous improvement proposal.

The work plan describes the project, where the problem is specified, the objectives to be fulfilled and the working hypotheses, collect aspects related to methodology , using the SWOT analysis, documented information concerning the literature related to the management by processes , a brief history was made, the general aspects of the EERSSA , and finally developed and designed the Process Management System and Management Scoreboard finally the conclusions and recommendations drawn from the work.

The results were plotted using flow and interpreted programs with procedure manuals.

KEYWORDS: Processes, value chain, flow chart, indicators, SWOT, Continuous Improvement.

**CAPÍTULO I:
INTRODUCCIÓN.**

1.1 Planteamiento del Problema

Los sistemas de gestión empresarial actualmente tienden a observar los modelos de gestión recomendados por normas internacionales. Así, los sistemas de gestión de aseguramiento de la calidad responden al cumplimiento de las Normas ISO 9000, los sistemas de gestión ambiental a las Normas ISO 14000 y los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo a las Normas OHSAS 18001. Evidentemente el cumplimiento de estas normas internacionalmente aceptadas representa una garantía para la buena relación cliente-proveedor y aseguran la competitividad de la empresa.

La EERSSA dentro de sus políticas institucionales, tiene establecido como una de sus gestiones prioritarias, controlar y reducir las pérdidas de energía tanto técnicas como no técnicas, con el fin de dar cumplimiento a la Regulación N° CONELEC – 003/99 sobre la reducción anual de pérdidas en las Empresas Eléctricas de Distribución.

En ciertos procesos del sector público constantemente se demanda mayor eficiencia y transparencia, la implementación de un sistema de gestión de control de energía, permite a los organismos tanto privados como públicos, orientar y vigilar un adecuado destino de los recursos y asignaciones presupuestarias para los proyectos como en el caso de la EERSSA; las inadecuadas políticas en el manejo y control de recursos, en las empresas públicas ocasiona que las asignaciones sean desviadas a otras necesidades y en este organismo público pueden presentarse este tipo de gestión administrativa, que no solo depende del nivel operativo, sino también del administrativo y directivo; por lo que el servicio público amerita una articulación de los niveles, instituciones y organismos que conlleven a la dotación de energía con un verdadero sentido técnico y social, como lo concibe la creación de las empresas del estado y los servicios básicos a que tiene derecho a gozar todo ecuatoriano.

Indudablemente estas acciones corresponden tanto al sector empresarial como al sector gubernamental.

Un amplio estudio de los modelos de gestión de energía usados en el mundo, mostró que estos consideran necesario desarrollar una cultura organizacional para el uso racional y eficiente de la energía, dirigida en términos estratégicos a lograr la sostenibilidad energética y ambiental de los

procesos productivos, y en términos tácticos a incrementar el nivel de competitividad empresarial.

La empresa ejecuta programas de verificación del consumo de energía eléctrica, como revisiones de campo, cambio de medidores, análisis de Kw/h facturados, aplicación de tarifas, etc., con el fin de detectar eventuales irregularidades en el uso del servicio.

Específicamente el departamento de Control de Energía está destinado a cumplir actividades que permitan controlar y reducir las pérdidas comerciales de energía eléctrica, por medio de la detección de fraudes evitando así el hurto de energía, para lo cual en este departamento se realizan actividades como: la contrastación del medidor (revisión, limpieza, calibración y sellado del medidor), la revisión "in situ" del medidor e instalación (organización de grupos de trabajo para revisar el medidor en el lugar que está instalado para verificar su estado de funcionamiento), la revisión programada de los medidores (elaboración de un programa de revisión de medidores en forma secuencial, sectorizado y especiales), La reliquidación de consumos (revisión, evaluación, cálculo y aplicación de multas si/no corresponden) y la ejecución de control de los equipos de referencia y software (pruebas y medición del equipo patrón y software).

Con estos acontecimientos el Ecuador se convierte en un país que camina hacia un futuro lleno de expectativas de crecimiento en el sector energético y por ende la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. camina junto al desarrollo, y tiene la necesidad imperiosa de implementar un sistema de gestión de procesos en el área de Control de Energía que permita contar con procedimientos más ágiles y oportunos.

Este Sistema de Control de la Energía Eléctrica, se constituye en una herramienta integral desarrollada para la gestión del servicio de Energía Eléctrica, su planeación y control en el entorno organizacional. Está diseñado de manera que pueda ser implantado de modo secuencial y que mantenga interrelaciones útiles que van elevando su grado de efectividad.

Dispone de medios sencillos para la entrada de datos y múltiples salidas de datos e información para el análisis y la correspondiente toma de decisiones. Un Sistema de Gestión por Procesos permitirá desarrollar un esquema completo de evaluación para las diferentes áreas de la empresa; aumenta la capacidad de la empresa para competir, mejorando el uso de los recursos

disponibles y que pueda centrarse en la atención del cliente y su satisfacción. El diseño de un Manual de Procesos, permitirá definir y documentar las actividades que se realizan en el Departamento de Control de Energía e incluir el rol de los involucrados indicando su participación y responsabilidad, además documentar los procesos permitirá conocer los tiempos reales que se requiere para cada actividad ya que el personal involucrado utilizará su potencial en la realización de su trabajo para cumplir con los clientes tanto internos como externos, y así cumplir los objetivos propuestos.

1.2 Justificación

Tomando en consideración el gran avance tecnológico, las cambiantes condiciones del mercado eléctrico que ha hecho que se pase de un sistema manejado por el Estado, a través del CONELEC, a un sistema de mercado electrónico que inicialmente se planteó para regirse por la oferta y la demanda y que actualmente ha cambiado a un esquema de precios regulados, hace que sea indispensable que la organización sea flexible a fin de ir acoplándose a estos cambios, siempre teniendo como finalidad el brindar un excelente servicio al cliente, en este caso dentro de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. EERSSA, manteniendo actividades en base a funciones de las personas que laboran en esta dirección, agilidad en la atención de peticiones y solicitudes por parte del personal que labora en el departamento de Control de Energía, que canalice los requerimientos de los usuarios y controle los tiempos y calidad del servicio prestado.

El proceso de Control de la Energía, juega un papel importante dentro de la empresa, ya que de su eficiencia depende el evitar desperdicios, fugas, hurtos; y por consiguiente recuperar los costos que implican su generación y distribución.

Por otro lado, solo al contar con procesos eficientes, su automatización se facilitará, aportando aún mayor eficiencia.

Por lo indicado, la elaboración y posterior implementación de un Modelo de Gestión por Procesos es justificable para mejorar la calidad en el control de la energía eléctrica y en miras de mejorar sustancialmente la productividad y servicio de la empresa, además permitirá mejorar la imagen institucional e incrementar su competitividad.

El diseño del modelo de este proceso establecerá la aplicación de indicadores que permitan medir la efectividad del proceso de control de energía.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Proponer un modelo de gestión por procesos para mejorar el control de energía en el Departamento de Control de Energía de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.

1.3.2 Objetivos Específicos

- ❖ Desarrollar un marco teórico que permita orientar la investigación hacia la propuesta de una gestión por procesos para el Departamento de Control de Energía de la EERSSA.
- ❖ Realizar un diagnóstico de la situación actual del proceso de Control de Energía en la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. de la ciudad de Loja, con el propósito de establecer las causas que estarían mermando la calidad de éste servicio.
- ❖ Elaborar una propuesta de mejora de la calidad del proceso de Control de Energía en la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. de la ciudad de Loja, a través de la implementación de la gestión por procesos con indicadores de gestión, enmarcados en el Objetivo N° 11 del PNBV.

1.4 Hipótesis

- ❖ El diseño de un Plan estratégico y una propuesta de mejora para el departamento de control de energía de la EERSSA contribuirá a elevar el nivel de satisfacción de los clientes externos respecto a la demora en las actividades relacionadas al control de la energía comercializada.

1.5 Alcance

La presente propuesta de tesis analizará los procesos que se desarrollan en el área de Control de Energía en la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. de la ciudad de Loja, y se enmarca en el Programa Nacional de Investigación, propuesto por la Dirección de Postgrados de la Universidad Técnica Particular de Loja.

**CAPÍTULO II:
METODOLOGÍA**

2.1 .Identificación y Secuencia de los Procesos

El primer paso para adoptar un enfoque basado en procesos en una organización, en el ámbito de un sistema de gestión, es precisamente reflexionar sobre cuáles son los procesos que deben configurar el sistema, qué procesos deben aparecer en la estructura de los procesos del sistema.

La Norma ISO 9001:2008 no establece de manera explícita qué procesos o de que tipo deben estar identificados, si bien induce a que la tipología de procesos puede ser de toda índole. Esto es debido a que no pretende establecer uniformidad en la manera de adoptar este enfoque, de forma que incluso organizaciones similares pueden llegar a configurar estructuras diferentes de procesos.

Este dilema suele ser el primer obstáculo con el que se encuentra una organización que desee adoptar este enfoque, ante este dilema es necesario recordar que los procesos ya existen dentro de una organización, de manera que el esfuerzo se debería centrar en identificarlos y gestionarlos de manera apropiada. Habría que plantearse, por tanto, cuáles de los procesos son los suficientemente significativos como para formar parte de la estructura de procesos y en qué nivel de detalle.

La identificación y selección de los procesos a formar parte de la estructura de procesos no debe ser algo trivial, y debe nacer de una reflexión acerca de la actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen y se orientan hacia la consecución de resultados.

Identificando los procesos de la EERSSA evidenciamos procesos Estratégicos, Operativos y de Apoyo. Los procesos Estratégicos son los relacionados con la dirección de la empresa señalando la Presidencia Ejecutiva y el departamento de Asesoría Jurídica; dentro de los procesos de Apoyo ubicamos los departamentos de Sistemas Informáticos, Gerencia Financiera, Adquisiciones, Gerencia de Gestión Ambiental, Salud y Seguridad Ocupacional, Auditoría; y los procesos Operativos están basados en la Misión y Visión institucional, son los departamentos encargados de la Generación, Distribución y Comercialización de la energía.

La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones es precisamente a través de un *mapa de procesos*, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión

Observando los procesos operativos en el mapa de procesos de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., se analiza el proceso de Comercialización del que se generan cuatro subprocesos: el de atención al cliente, recaudación, facturación y el de control de energía mismo que es objeto del presente trabajo.

Una organización puede recurrir a diferentes herramientas de gestión que permitan llevar a cabo la identificación de los procesos que componen la estructura, pudiendo aplicar técnicas de “Brainstorming”, dinámicas de equipos de trabajo, etc.

Una vez efectuada la identificación y selección de los procesos, surge la necesidad de definir y reflejar la estructura de forma que más facilite la determinación e interpretación de las interrelaciones existentes entre los mismos.

2.2 .Descripción de los Procesos Actuales

El mapa de procesos permite a una organización identificar los procesos y conocer la estructura de los mismos, reflejando las interacciones entre los mismos, si bien el mapa no permite saber cómo son por dentro y como permiten la transformación de entradas en salidas. La descripción de un proceso tiene como finalidad determinar los criterios y métodos para asegurar que las actividades que comprenden dicho proceso se llevan a cabo de manera eficaz, al igual que el control del mismo.

En la EERSSA se definió el proceso de control de energía en virtud de que actualmente no existe el Manual de Procesos, a futuro se procederá a mejorarlo.

La descripción de los procesos de control de energía se la realizó por medio del diagrama de flujo y del manual de procesos. El objeto del Manual de Procesos de Control de Energía es describir las entradas, las salidas, los recursos y los controles del proceso control de energía de la EERSSA.

Las entradas del proceso son: la elaboración de la solicitud de contrastación, elaboración del parte de pérdidas no técnicas, la planificación de actividades de control de energía, elaboración de parte de pérdidas no técnicas de cambio de medidor, la solicitud de verificación de facturación (SISCOM), el plan anual de calibración y verificación de equipos.

Las salidas se las obtiene con la contrastación de medidores, revisión “en situ” del medidor e instalación, revisión programada de medidores, reliquidación de consumos, ejecución de control de los equipos de referencia y software.

Los recursos son humanos, tecnológicos y financieros; y los controles son el procedimiento de calibración, contrastación de medidores, contrastación de equipos patrón, manual de instalación, normas técnicas de la EERSSA, ley de régimen del sector eléctrico, reglamento de tarifas del CONELEC, pliego tarifario, reglamento de contravenciones de Control de Energía, y el plan anual de calibración

Se planteó la ficha de procesos como soporte de información, en la cual se recopila todas las características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso.

PROCESO	PROPIETARIO
MISION / OBJETO	CODIGO / DOCUMENTO
ALCANCE Empieza: Incluye: Termina	ENTRADAS: PROVEEDORES:
INSPECCIONES:	SALIDAS: CLIENTES:
REGISTROS:	
VARIABLES DE CONTROL	NORMATIVA
INDICADORES	REGULACIONES
RECURSOS	

Figura 1. Modelo de Ficha de Procesos
Elaborado: Ing. Franco Ramón

2.3 . Seguimiento y Mejora de los procesos identificados

El enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos resultados cubren los objetivos previstos. El seguimiento y la medición constituyen, por tanto, la base para saber qué se está obteniendo, en qué extensión se cumple con los resultados y por dónde se deben orientar las mejoras.

En este sentido los indicadores que se plantean en el departamento de control de energía son: la eficacia del programa anual de control de energía que nos permite identificar las actividades efectuadas en relación con las planificadas; y el índice de pérdidas comerciales de energía que permite identificar la energía vendida respecto a la energía disponible.

Ya identificados los procesos se debe hacer el seguimiento y mejora de los mismos para con datos reales la efectividad en las actividades y en un futuro implementar acciones de mejora los procesos identificados a través de acciones preventivas y correctivas, evaluando las actividades de control de energía.

La capacidad de un proceso está referida a la aptitud para cumplir con uno requisitos determinados, mientras que la eficacia del proceso está referida a con que extensión los resultados que obtiene el proceso son adecuados o suficientes para alcanzar los resultados planificados.

2.4 . Propuesta de Mejora de los Procesos

Los datos recopilados del seguimiento y la medición de los procesos deber ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los proceso.

La mejora se logra a través de identificar las no conformidades reales o potenciales, gestionando acciones correctivas, preventivas, para asegurar que las salidas del

proceso sean conformes, se analiza la raíz-causa del problema, la designación del responsable, estableciendo plazos y recursos, la elaboración de un plan de acción, el seguimiento y cumplimiento del plan de acción, y la elaboración del informe de mejora efectuado.

En el departamento de control de energía se plantea mejoras iniciando con la motivación del talento humano, la capacitación del personal para que tengan conocimiento de todas las actividades que se ejecutan en el departamento, reuniones de trabajo continuas, el correcto manejo y funcionamiento de los equipos, un adecuado manejo de los recursos tecnológicos, charlas con personal técnico sobre el uso racional de la energía.

Se establecen indicadores a través de los cuales se puede medir y controlar el proceso y sugerir mejoras en el mismo. Es la dirección la encargada de hacer correcciones de ser necesarias al proceso planteado y mejorarlo con nuevos planes que se pondrán a consideración.

**CAPÍTULO III:
MARCO TEÓRICO**

3.1. Gestión por Procesos

Sin pretender agotar el tema porque la gestión de procesos es todavía un campo del conocimiento en formación, podemos intentar una definición:

La gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes.

Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor señalan que Un Sistema de Gestión, ayuda a una organización a establecer las metodologías, las responsabilidades, los recursos, las actividades, la gestión de procesos con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta conceptos y técnicas, tales como integralidad, compensadores de complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a identificar, medir, describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar, comparar o rediseñar, entre otras. Considera vital la administración del cambio, la responsabilidad social, el análisis de riesgos y un enfoque integrador entre estrategia, personas, procesos, estructura y tecnología.

3.2. Clasificación de los Procesos

3.2.1. Mapa de Procesos

Hacemos aquí una distinción entre tres tipos de procesos: estratégicos, del negocio y de apoyo.

Pérez (2009) clasifica los procesos en:

Procesos Operativos

Procesos de Apoyo

Procesos de Gestión

Procesos de Dirección

- ❖ **Procesos Operativos:** Combinan y transforman recursos para obtener el producto o proporcionar el servicio conforme a los requisitos del cliente son los responsables de conseguir los objetivos en la empresa.
- ❖ **Procesos de Apoyo:** Proporcionan las personas y los recursos necesarios por el resto de procesos y conforme a los requisitos de sus clientes internos.
- ❖ **Procesos de Gestión:** Aseguran el funcionamiento controlado del resto de procesos mediante la evaluación, control, seguimiento y medición.
- ❖ **Procesos de Dirección:** Ese proceso es concebido con carácter transversal del resto de procesos de la empresa, determina un despliegue, seguimiento y evaluación de objetivos, revisa los resultados obtenidos.



Figura 3 Tipos de Procesos

Fuente: J.R. Zaratiegui

Elaborado: Ing. Franco Ramón

3.3 Principios de la Gestión por Procesos

La Gestión por procesos se fundamenta en la asignación a un directivo de la responsabilidad de cada uno de los procesos de la empresa. En su forma más radical, se sustituye la organización departamental. En otras formas, quizás transicionales, se mantiene la estructura departamental, pero el responsable de un proceso tiene la responsabilidad del mismo, y al menos en lo que a ese proceso se refiere, puede tener autoridad sobre los responsables funcionales (matricial).

Pérez (2009) p 13, señala que el modelo ISO 9000 se basa en nuevos principios para la Gestión de la Calidad La Gestión de los procesos tiene las siguientes características:

- ❖ Organización Orientada al Cliente
- ❖ Enfoque basado en procesos.
- ❖ Enfoque de sistema para la Gestión
- ❖ Mejora Continua, Etc.

- ❖ **Organización Orientada 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.
- ❖ **Enfoque basado en Procesos:** Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
- ❖ **Enfoque de Sistema para la gestión:** Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
- ❖ **Mejora Continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

La dificultad, grande por cierto, no estriba en la componente técnica de esta forma de gestionar una Empresa, sino en el cambio de actitud de las personas. Los cambios de comportamiento, especialmente en mandos y directivos, necesarios para gestionar los procesos de la Empresa los resumimos en:

1. Orientación externa hacia el cliente, frente a orientación interna al producto.
2. Fusionar en las personas pensamiento y acción de mejora frente a la lógica tradicional. No se trata de trabajar más sino de trabajar de otra manera.
3. Compromiso con resultados frente a cumplimiento.
4. Procesos y clientes frente a departamentos y jefes.
5. Participación y apoyo frente a jerarquización y control.
6. Responsabilidad sobre el proceso frente a autoridad jerárquica funcional.

Los procesos siempre están diseñados por directivos; cuando están enfocados a satisfacer determinadas necesidades internas, como control o limitaciones de la responsabilidad departamental, incorporan una serie de actividades de dudoso valor agregado. Si definimos claramente la misión y objetivos de los procesos en términos del valor agregado percibido por los clientes, automáticamente se pondrá de manifiesto aquellas actividades consideradas como ineficaces y por lo tanto prescindibles.

Objetivos de la Gestión por procesos

El principal objetivo de la Gestión por procesos es aumentar los resultados de la Empresa a través de conseguir niveles superiores de satisfacción de sus clientes. Además de incrementar la productividad a través de:

- ❖ Reducir los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado).
- ❖ Acortar los plazos de entrega (reducir tiempos de ciclo). Mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes de forma que a éste le resulte agradable trabajar con el suministrador.
- ❖ Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente (ejemplo: Información).

Sin duda una Empresa de éste tipo con equipos de procesos altamente autónomo es más ágil, eficiente, flexible y emprendedora que las clásicas organizaciones funcionales burocratizadas. Además está más próxima y mejor apuntada hacia el cliente.

Concluyendo, la finalidad última de LA GESTIÓN POR PROCESOS es hacer compatible la mejora de la satisfacción del cliente con mejores resultados empresariales.

Algunas diferencias entre organizaciones por procesos y Organización funcional tradicional:

- ❖ Procesos: De complejos a simples.
- ❖ Actividades: De simples a complejas.
- ❖ Indicadores: De desempeño o resultados.
- ❖ Personal: De controlado a facultado.
- ❖ Directivo: De controlador a entrenador/Líder.

3.4 Herramientas Utilizadas en la Gestión de Procesos

Una vez definida la estructura de los procesos para el Departamento de Control de Energía de la EERSSA, existen algunas herramientas de gestión a emplear con aquellos procesos que han sido seleccionados.

Como enfoque general, y para simplificar el desarrollo teórico, se proponen dos tipos diferentes de herramientas:

3.4.1. Manual de Procesos

Es el documento que contiene la descripción de actividades que deben seguirse en la realización de las funciones ya sea en una o más unidades administrativas.

Para los Procesos que han sido identificados se va a elaborar un MANUAL DE PROCESOS, donde se planificarán los objetivos, la estructura y la sistemática de evaluación (indicadores) del mismo.

El Manual de Procedimientos debe contener los siguientes conceptos:

- a. Descripción de la actividad, definición lo más exacta posible de los diferentes pasos o secuencias que habría que tener en cuenta para poder realizar la actividad correctamente.

- b. Descripción de los RESPONSABLES que deben intervenir en cada una de las secuencias identificadas, especificándose claramente si deben ejecutar, revisar o aprobar la actividad correspondiente.
- c. Definición de las EVIDENCIAS que deben generarse tras la realización de la actividad, especificando, cuando corresponda, los modelos o formatos de registro a utilizar por los diferentes responsables, ya sean evidencias en soporte físico (papel) o, preferiblemente, en soporte informático.

3.4.2. La Cadena de Valor

Es una herramienta básica para diagnosticar la ventaja competitiva y encontrar medios de crear y mantenerla, permite desarrollar nuevos diseños de gestión para las organizaciones que tienen visión en el futuro. (Porter 2008)

3.4.3. Diagramas de Flujo

Rodriguez (2002) revela que son una representación gráfica de la secuencia en que se realizan las actividades necesarias para desarrollar un proceso. Cada paso del proceso es representado por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso.








SÍMBOLO	FUNCIÓN
	Inicio /Fin. Para indicar donde empieza y termina el diagrama
	Conector: sirve para enlazar dos partes de cuales quiera de un ordinograma a través de un conector de entrada. Se refiere a la conexión en la misma del diagrama.
	Entrada/Salida. Cualquier tipo de introducción o salida de datos
	Proceso. Operación para plantear instrucciones de asignación.
	Decisión. Para evaluar una condición y plantear la selección de una alternativa. Normalmente tiene dos salidas pueden tener mas según sea el caso.
	Línea de flujo, indican el sentido de ejecución de las operaciones.
	Conector a otra pagina. Conexión entre dos puntos del organigrama situados en paginas diferentes

Figura 3.1 Simbología del Flujograma

Elaborado: Ing. Franco Ramón

Para los Subprocesos identificados en cada proceso se va a elaborar un manual de procedimientos, donde se detallará de manera exhaustiva la secuencia de actividades, responsabilidades y evidencias que se generan en el desarrollo de estas actividades.

Un manual de procedimiento adecuadamente elaborado debería permitir que una persona, con el grado de capacitación necesario, formación y/o experiencia, pudiera repetir una actividad sin necesidad de supervisión y sin que se produzca una disminución en la calidad de su ejecución.

3.4.4. Los Indicadores

Zarategui (1999) manifiesta que los indicadores son necesarios para mejorar, hay que considerar que lo que no se mide no se puede controlar y lo que no se controla, no se puede gestionar, por lo que los indicadores son fundamentales para:

Interpretar lo que está ocurriendo, tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos, definir la necesidad y planificar actividades para dar respuesta a nuevas necesidades, pues cada indicador es necesario para verificar el rendimiento de los procesos.

3.4.4. La Reingeniería

Champy (1994) manifiesta que la reingeniería es volver a empezar, determina que debe hacer una empresa, y luego como lo debe hacer, se olvida por completo de lo que es y se encuentra en los que debe hacer.

La Reingeniería de Procesos o BPR (Business Procesos Reengineering) apareció a finales de la década de los ochenta y se expandió durante la década de los años noventa.

La Reingeniería como sistema permite mejorar la competitividad y rentabilidad de la empresa, a través de la reducción de los costes, de los plazos de entrega y la mejora de la calidad del producto y servicio al cliente.

La reingeniería se presenta actualmente como una técnica para la mejora de todos los procesos de la empresa basada en el rediseño radical de los procesos, mediante innovaciones radicales que permiten avances significativos en los estándares de calidad o la eliminación de aquellos procesos que no añaden valor, en lugar de la simple reestructuración de procesos seguida en los métodos tradicionales.

3.5 Metodología para la Mejora de Procesos

El sistema para el mejoramiento de procesos prioritarios, es un método mediante el cual una organización puede lograr un cambio en su nivel de productividad, costos, rapidez, servicio y calidad, por medio de la aplicación de herramientas y técnicas enfocadas al análisis de la institución y de las actividades componentes del proceso seleccionado, orientándolos hacia el usuario.

Entre los métodos que permiten la mejora continua y el desarrollo de los procesos se encuentran el ciclo PDCA y la reingeniería de procesos.

3.5.1.El método Deming o ciclo P-H-V-A

El ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) es un proceso que, junto con el método clásico de resolución de problemas, permite la consecución de la mejora de la calidad en cualquier proceso de la organización. Supone una metodología para mejorar continuamente y su aplicación resulta muy útil en la gestión de los procesos.

Mejora los procesos de mejora continua, son procesos de medición, análisis y mejora que influyen a aquellos necesarios para medir y recopilar datos para realizar el análisis del desempeño. Pérez (2010)

Cuando se analiza el desempeño de la organización, comúnmente aflora el incumplimiento o la desviación de una, o a veces varias, de las etapas establecidas por el ciclo P-H-V-A. No es posible realizar con Calidad actividad, proceso, producto o servicio alguno si se viola alguno de los pasos del ciclo. Para esta metodología se define una meta y realizando lo señalado en cada una de las etapas del ciclo, se cumple con ésta eliminando todas aquellas actividades potenciales generadoras de No Conformidades, ya sean de tipo humano, material o financiero.

Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos y del cliente y las políticas de la organización.

Hacer: Implementar los procesos.

Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto y/o servicio, e informar sobre los resultados.

Actuar: Tomar decisiones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

La esencia de la Calidad Total reside en la aplicación repetida del proceso PDCA hasta la consecución del objetivo. El ciclo PDCA que también se denomina “ciclo de control”, se compone de cuatro grandes etapas, y su implantación supone la realización de seis pasos que se van repitiendo sucesivamente una vez finalizados:

3.6 Indicadores de Gestión

Cualquier proceso, servicio o producto es susceptible de análisis, medición y mejora. Lo que no es analizado ni medido no puede ser comprendido ni mejorado. El objetivo del análisis es la mejora continua de todos los procesos de la organización. La mejora de los procesos siempre debe estar orientada al cliente.

Para mejorar la calidad hay que comparar y para comparar hay que medir. Gracias a la medición se conocen las deficiencias de calidad y éstas además de ser el objetivo de las acciones correctivas, sirven para que la Organización aprenda a partir de sus errores.

Establecer en la Organización un sistema de Calidad Total requiere, ante todo, medir. Es una realidad incuestionable que sólo se puede mejorar aquello que se puede medir. SENA (2009)

Para poder medir, es necesario establecer las variables a medir y los valores que se esperan alcanzar en dichas variables. Así pues, definidas las características de un producto o servicio y del proceso establecido para la prestación del mismo, se debe identificar el nivel estándar a alcanzar en cada una de estas características para que respondan a las necesidades y expectativas de los clientes.

La herramienta básica del Cuadro de Mando Integral son los indicadores, es decir, índices que describen el comportamiento de diversas variables ya sea por cuantificación directa de una variable (primarios) o por comparación entre variables (secundarios). Es preferible que los indicadores sean de naturaleza numérica, ya que así permitirán el establecimiento de niveles de tolerancia o de desviaciones aceptables dentro del CMI.

En la definición de los indicadores hay que escoger aquellos que sean: relevantes, pertinentes, unívocos, objetivos, precisos y accesibles (que el coste de obtenerlos no sea desorbitado).

Según su naturaleza, encontramos indicadores que miden:

- ❖ La eficacia: Indican el grado de logro de unos objetivos previamente establecidos. Por ejemplo nivel de temporalidad en las contrataciones.
- ❖ La eficiencia: Indican el grado de cumplimiento de un objetivo en relación con los costes previamente establecidos.

- ❖ La economía: Establecen la relación entre los costes reales y los costes previstos de una actuación.
- ❖ La efectividad: Miden el impacto de una actuación sobre el medio.

Para poder llevar a cabo el proceso de medición, cada característica de un producto o servicio debe tener definido uno o varios “indicadores objetivos”, en cada uno de los cuales se debe establecer el nivel estándar o compromiso a alcanzar. Por objetivo o estándar entendemos la meta o resultado que pretende conseguir la Unidad Organizativa en un periodo determinado.

El proceso de definición de características, la selección de indicadores asociados y la fijación de estándares, son elementos fundamentales en la mejora de la gestión de cualquier Organización.

Un indicador es una magnitud asociada a una característica que permite, a través de su medición en periodos sucesivos y por comparación con el estándar establecido, evaluar periódicamente dicha característica y verificar el cumplimiento de los objetivos establecidos para el servicio. Son medidas cuantificadas internas que indican el nivel de cumplimiento de unos objetivos dados.

El sistema de “indicadores objetivos” establecido para las características de un servicio determinado y su proceso correspondiente, debe estar formado por indicadores fiables y medibles que permitan la mejora continua del servicio y del proceso correspondiente ligada a la satisfacción del cliente.

Ahora bien, los indicadores establecidos para los servicios que se entregan a los clientes y los procesos correspondientes, no deben sustituir en ningún caso a la medición directa de la satisfacción del cliente. Son más específicos y más orientados al cumplimiento de objetivos.

La evaluación sistemática de los indicadores definidos para un producto o servicio y el proceso correspondiente de acuerdo con los procedimientos establecidos al efecto, se denomina con frecuencia auditoría interna de calidad del producto o servicio y del proceso. Debe existir una total concordancia entre el indicador elegido y la característica que se pretende medir, que, a su vez, debe estar relacionada con alguna expectativa del cliente.

Para C. Sánchez (2006) la elaboración de un indicador, es necesario tener en cuenta una serie de cuestiones tales como:

- a) Deben permitir la comparación. Para ello deben ser presentados en formatos sencillos y mantener su significado y criterio.
- b) Analizarse con la perspectiva de una tendencia en el proceso de mejora y no como respuesta de acciones aisladas y puntuales.
- c) Tener consistencia en el tiempo (consecuencia de las características mencionadas).
- d) Basarse en magnitudes y cantidades sobre las que tenga margen de maniobra el responsable de aquello que está evaluando.
- e) Deben ofrecer información precisa y oportuna para conseguir la realimentación permanente del sistema.
- f) Influir en el comportamiento de las personas de toda la organización orientándola hacia el logro de los objetivos estratégicos.
- g) Deben actuar como un conjunto que transmita con rapidez la información entre niveles de responsabilidad. Es decir, que la información fluya en sentido descendente, ascendente y transversal.
- h) Pueden ser financieros/ no financieros; cuantitativos/ cualitativos, externos / internos; monetarios / no monetarios; de resultado/ de proceso.

Encontrar indicadores no es una tarea fácil. Para facilitar esta tarea es necesario seguir la secuencia siguiente:

1. Saber lo que se quiere medir.
2. Determinar la información necesaria.
3. Seleccionar los indicadores más adecuados.
4. Definir los estándares o valores a alcanzar.
5. Diseñar el procedimiento de recogida de datos.
6. Recoger los datos.
7. Comparar los resultados obtenidos con los estándares.

La constitución de un sistema de indicadores de gestión está contemplado en la Norma ISO 9001:2000 "Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos", la misma que contempla:

- Seguimiento y medición de los procesos y los productos (o servicios).
- Comparación con los objetivos y los requisitos para el producto (o el servicio).
- Informar sobre los resultados.

Esta misma norma establece en el numeral 8.4 : que “la Organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad y para evaluar dónde puede realizarse la mejora continua de la eficacia del sistema de gestión de calidad”.

Una vez definidos e implantados los indicadores es necesario configurar los plazos y frecuencia en la que se realizarán las mediciones. Con el paso del tiempo lógicamente los indicadores adquieren mayor valor al disponer de series históricas que pueden ser comparadas. El corto plazo seguramente produzca distorsiones cuyos valores extremos no ofrecen información de calidad. La acumulación progresiva de datos suavizará las series que se irán acomodando a la realidad.

3.7 Introducción al Mejoramiento Continuo

Bravo(2008) indica que mejoramiento continuo son pequeños y permanentes perfeccionamientos de un sistema, proceso o unidad organizacional dentro de la empresa. El mejoramiento continuo de procesos productivos o administrativos para obtener productos y servicios flexibles, adaptables, de buena calidad y económicos es una meta deseable para cualquiera empresa. Veremos aquí algunas formas efectivas de lograrlo

Una organización es una unidad viva que pretende sobrevivir en un determinado entorno, para ello, a partir del análisis del mismo, lleva a cabo una serie de actividades (procesos) dirigidas a añadir valor a recursos propios y ajenos. La voluntad y capacidad de adaptarse a las necesidades de los clientes y la voluntad y capacidad de añadir valor, son las bases conceptuales a partir de las cuales la mejora continuase convierte en un estilo o una forma de hacer las cosas.

A pesar del incremento en su atención, la mejora de procesos no es un concepto nuevo, los avances rápidos en tecnologías de la información y comunicación, el uso intensivo de

computadoras por usuarios finales, y el aumento en la globalización y competencia han intensificado la necesidad de mejora de procesos en la organización.

El proceso de mejoramiento continuo es una innovadora herramienta de gestión, que busca hacer de la calidad un hecho práctico, sencillo y participativo, a través de una metodología de trabajo bien definida que permita a la Organización diagnosticar y realizar mejoras permanentemente.

El proceso de mejoramiento continuo permite optimizar procesos de trabajo en forma inmediata, orientados hacia la satisfacción plena del cliente, logrando en corto tiempo aumentar la productividad y rentabilidad global de la organización.

Los principales objetivos de la mejora continua son:

- a. Satisfacción de Clientes
- b. Generar valor agregado
- c. Incrementar la efectividad y eficiencia

Para establecer la mejora continua de los procesos se considera cuatro fases:

- ❖ **Planificar:** Desarrollar objetivos y planes de implementación, fase de comprensión, análisis y planificación de acciones correctivas.
- ❖ **Hacer:** Consiste en ejecutar los planes para alcanzar los objetivos planteados y recoger datos para evaluar resultados.
- ❖ **Verificar:** Significa comparar los resultados obtenidos con los esperados, analizando las causas de las desviaciones.
- ❖ **Actuar:** Actuar bajo acciones correctivas que permitan eliminar resultados indeseables o insatisfechos.

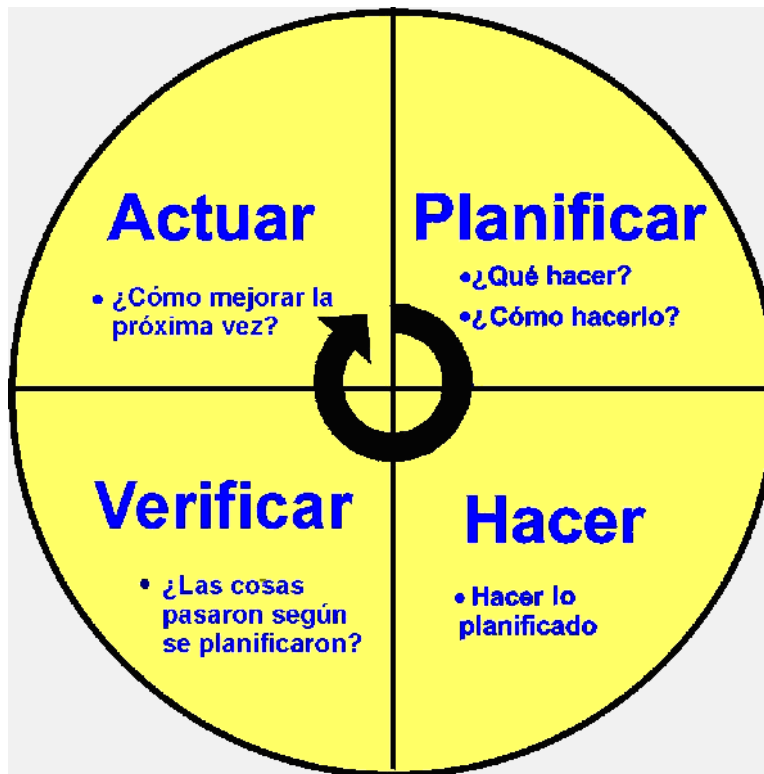


Figura 3.2 Ciclo PHVA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

Todo proceso debe ser abordado integralmente mediante el análisis de sus diferentes componentes, más aun cuando se trata de mejorarlos, es fundamental no mirarlos de manera aislada, sino dentro de un contexto más amplio que permita la satisfacción del cliente interno y externo, mejorando así la organización y desarrollo de la institución.

Implementar una cultura de mejora continua requiere de una serie de aspectos imprescindibles, a continuación se presentan los fundamentales:

- ❖ Comportamiento de equipo
- ❖ Compromiso de mejora constante
- ❖ Establecimiento de objetivos locales
- ❖ Verificación de resultados
- ❖ Determinación de Acciones correctivas o preventivas.

- ❖ Aplicación de medidas correctivas o preventivas, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Debido a que la actividad de las Instituciones Públicas tiene una incidencia inmediata en las actividades privadas, y por lo tanto, en el crecimiento económico y en la generación de empleo, siendo además esa incidencia evaluable en términos monetarios, la mejora continua de sus procesos permitirá garantizar a los ciudadanos una información pública de fácil acceso, trámites más sencillos y cómodos, así como una mayor eficacia, transparencia y calidad en los servicios.

Por medio de la mejora de los procesos, las organizaciones del sector público podrán, en el corto plazo, ser más eficaces, en la medida en que sus procesos responderán a los requerimientos de los clientes, ser más eficientes, en la medida en que sus procesos serán más rápidos, más ágiles y sencillos, y ser más económicas, en la medida en que los procesos se realizarán con un mejor aprovechamiento de los recursos económicos.

**CAPÍTULO IV:
ASPECTOS GENERALES DE
LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A**

4.1. La Institución y el Sector al que Pertenece

La Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, EERSSA, tiene como finalidad generar, distribuir y comercializar energía eléctrica en el área de concesión y de ésta manera dotar del servicio de energía eléctrica a los clientes con estándares de calidad, confiabilidad y seguridad al menor costo posible. La EERSSA, pretende ser una empresa moderna, responsable y referente en la Región Sur del País.

El 23 de abril de 1897 se da la creación de la primera SOCIEDAD DE LUZ ELÉCTRICA en el país, con asentamiento en la ciudad de Loja; dicha sociedad estuvo conformada inicialmente por veinticuatro socios, de los cuales veintiuno fueron accionistas mayores y los tres restantes, accionistas menores.

El objetivo de la Sociedad fue la de generar electricidad para uso residencial y de fuerza motriz. Una vez instalada la central hidroeléctrica, su inauguración oficial se llevó a efecto el UNO DE ABRIL DE 1899.

La Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. tuvo como antecedente la conformación de algunas compañías o sociedades anónimas que con el transcurrir del tiempo fueron cambiando su denominación. Se inició en calidad de compañía el 10 de mayo de 1950, en una Notaría de la ciudad de Quito, elevándose a escritura pública la minuta de constitución de la “Empresa Eléctrica Zamora S.A.”, siendo Accionistas: la Ilustre Municipalidad de Loja, con un 60% del Capital Social, y la Corporación de Fomento, con el 40%.

Posteriormente, por decisión de los señores accionistas, mediante escritura pública del 29 de noviembre de 1964 se aumenta el capital y se resuelve cambiar la denominación social de “Empresa Eléctrica Zamora S.A.”, por “Empresa Eléctrica Loja S.A.”, con la participación de los siguientes Accionistas: Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL), Ilustre Municipalidad de Loja, Junta de Defensa de los Derechos de Catamayo, Junta de Recuperación Económica de Loja y Zamora Chinchipe e Ilustre Municipalidad de Macará.

Finalmente, El 19 de marzo de 1973, existe un cambio de denominación social a través de la escritura pública de esta fecha, en la que pasa de “Empresa Eléctrica Loja S.A.”, a EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A. con la participación de los siguientes accionistas: Instituto Ecuatoriano de Electrificación (INECEL), Ilustre Municipalidad de Loja, Honorable Consejo Provincial de Loja, Ilustre Municipalidad de Macará, Ilustre Municipalidad de Célica,

Ilustre Municipalidad de Gonzanamá, Ilustre Municipalidad de Calvas, Ilustre Municipalidad de Puyango, Ilustre Municipalidad de Saraguro, Ilustre Municipalidad de Paltas, Ilustre Municipalidad de Zamora, y otros accionistas minoritarios.

4.2. Marco Legal

La Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., tiene por razón social la Generación, Distribución y Comercialización de Energía Eléctrica en su área de concesión, de conformidad con la Constitución de la República, Ley de Régimen del Sector Eléctrico, Ley de Empresas Públicas, Ley de Compañías y el Contrato de Concesión.

El área de concesión de la EERSSA cubre una superficie de 22.721 km² y está compuesta por dieciséis (16) cantones en la provincia de Loja, nueve (9) cantones en la provincia de Zamora Chinchipe y un (1) cantón en la provincia de Morona Santiago.

Se registran 166.314 clientes a marzo de 2012, de los cuales 143.801 (86%) son residenciales, estimándose un nivel de cobertura del servicio eléctrico en el área de concesión del 94%.(Fuente: Plan Estratégico de la EERSSA 2012-2017)

Cuadro de Accionistas de la EERSSA

ACCIONISTAS	%
Ministerio de Electricidad y Energía Renovable	77.14
Consejo Provincial de Loja	8.5
Consejo Provincial de Zamora Chinchipe	2.15
Consejo provincial de Morona Santiago	0.07
Municipio de Calvas	0.89
Municipio de Catamayo	0.28
Municipio de Céllica	0.51
Municipio de Centinela del Cóndor	0.06
Municipio de Chaguarpamba	0.24
Municipio de Espíndola	0.75
Municipio de Gonzanamá	0.57
Municipio de Gualaquiza	0.28
Municipio de Loja	1.71
Municipio de Macará	0.36
Municipio de Nangaritza	0.22
Municipio de Palanda	0.01
Municipio de Paltas	1.27
Municipio de Puyango	0.48
Municipio de Quilanga	0.47
Municipio de Saraguro	1.45
Municipio de Sozoranga	0.38
Municipio de Yacuambi	0.21
Municipio de Yanzatza	0.47
Municipio de Zamora	1.06
Municipio de Zapotillo	0.46
TOTAL	100

Figura 4.1 Accionistas EERSSA

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

En sujeción al Mandato Constituyente Nro. 15 y a la Ley Orgánica de Empresas Públicas (LOEP), la EERSSA, exclusivamente para asuntos de orden societario, se rige por la Ley de Compañías.

Para los demás aspectos tales como el régimen tributario, fiscal, laboral, contractual, de control y de funcionamiento de las empresas, se observan las disposiciones contenidas en la normativa que rige al Sector Público. Esta dualidad de aspectos dificulta la toma de decisiones.

4.3. Organización

Organismos de Gobierno y Dirección

a) Junta General de Accionistas

Es el Organismo de Gobierno de la Sociedad y está integrado por los poseedores de las acciones.

b) Directorio

Está integrado por siete Directores y sus respectivos suplentes, los cuales son designados por la Junta General de Accionistas de la siguiente manera: cuatro por el accionista que posea mayor número de acciones (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable); uno por el accionista que posea la segunda mayoría de acciones (Gobierno Provincial de Loja); uno elegido por los demás accionistas y uno designado por el Comité de Empresa de los Trabajadores. Durarán dos años en sus funciones.

CUADRO: CONFORMACIÓN DE DIRECTORIO - PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EERSSA 2012-2017

PRINCIPALES	SUPLENTES
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE	
Ing. VÍCTOR OREJUELA LUNA PRESIDENTE DEL DIRECTORIO	Lcda. SILVANA DUEÑAS HURTADO
Ing. MARCELO ASTUDILLO GUILLÉN	Ing. RÓMULO CHILES PUNA
Ing. THUESMAN MONTAÑO PERALTA	Ing. MARCO ROJAS MONCAYO
Ing. PATRICIO ERAZO ALMEIDA	Ing. PAULINA VIDAL ESPINOZA
CONSEJO PROVINCIAL DE LOJA	
Econ. BOLÍVAR JUMBO LAPO	Ing. ALVARO GARCÍA ONTANEDA
ACCIONISTAS MINORITARIOS	
Dr. GONZALO SOTOMAYOR PALACIO	Ing. EDUARDO FRANCO E.
EN REPRESENTACIÓN DE LOS TRABAJADORES	
Sr. FERNANDO GÁLVEZ MORENO	Sr. PEDRO CELI BASTIDAS

Figura 4.2 Conformación Directorio EERSSA

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

Integración de los Organismos de Control

CUADRO: ORGANISMOS DE CONTROL - PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EERSSA 2012-2017

COMISARIO:	Lcdo. Marcelo Bermúdez
CONTRALORIA INTERNA:	Dr. Mgs. Leonardo Jácome Carpio
AUDITORÍA EXTERNA:	MRE MOORES Cía. Ltda.

Figura 4.3 Organismos de control EERSSA

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

Nivel Ejecutivo

Presidencia Ejecutiva

Ing. Wilson Joaquín Vivanco Arias

CUADRO: Integración del Comité de Coordinación y Gestión

Presidencia Ejecutiva	Ing. Wilson Vivanco Arias
Gerencia de Operación y Mantenimiento	Ing. Ángel Efrén Soto Loaiza
Gerencia de Finanzas	Ing. Adolfo Fabián Valarezo Cueva
Gerencia de Ingeniería y Construcciones	Ing. Guillermo Hernán Ulloa Arizaga
Gerencia de Comercialización	Ing. Héctor Oswaldo Salcedo López
Gerencia de Planificación	Ing. Mgs. Jorge Patricio Muñoz Vizhñay
Gerencia de Gestión Ambiental	Ing. Mgs. Franco Eddy Pineda Ochoa
Asesoría Jurídica	Dr. Fernando Mauricio Guerrero Ríos
Contraloría Interna	Dr. Mgs. Leonardo Gustavo Jácome Carpio
Superintendencia Administrativa y Servicios Generales	Ing. Mgs. Rut Edit. Jiménez Dávila
Superintendente de Sistemas	Ing. Jaime Aguirre Suárez

Figura 4.4 Comité de coordinación y gestión

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

Nivel de Asesoramiento

El Nivel de Asesoramiento está compuesto por las unidades de Asesoría Jurídica, Gerencia de Gestión Ambiental y Gerencia de Planificación.

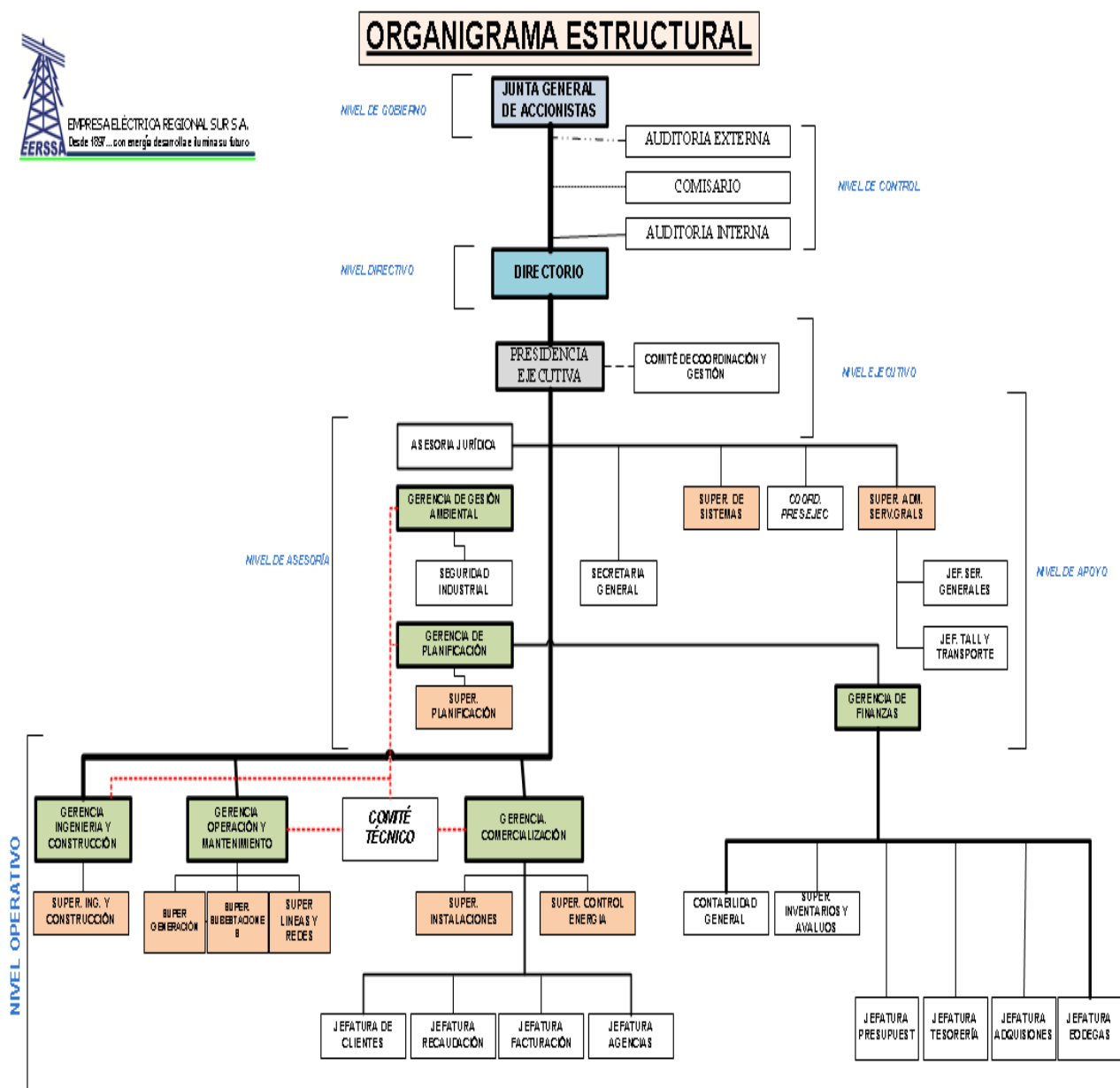
Nivel de Apoyo

El Nivel de Apoyo está compuesto por las unidades de la Superintendencia Administrativa y Servicios Generales, Superintendencia de Sistemas, Gerencia de Finanzas, Secretaría General y Coordinación de la Presidencia Ejecutiva.

Nivel Operativo (Cadena de Valor)

El Nivel Operativo está compuesto por la Gerencia de Ingeniería y Construcción, Gerencia de Operación y Mantenimiento, y Gerencia de Comercialización.

El organigrama estructural se presenta a continuación en la siguiente figura:



FUENTE: GERENCIA PLANIFICACIÓN

AÑO: 2013

MCJ-2013

Gerencias=6 Superintendencias = 9

Figura 4.5 Organigrama estructural EERSSA

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

4.4. Alineamiento al Objetivo N°11 del PNBV

El Plan Nacional para el Buen Vivir, en el marco de lo que ordena la Constitución de la República del Ecuador, plantea una hoja de ruta para alcanzar los objetivos propuestos, a través de nuevos planteamientos sobre justicia, desarrollo y economía, ética, solidaridad, democracia, participación social y soberanía, entre otros temas, que desde cualquier perspectiva, elevan la participación del aparato estatal poniéndolo al servicio del país, con la finalidad de construir un nuevo modelo de gestión enfocada al desarrollo integral de la sociedad.

Siendo la EERSSA una Empresa pública encargada de brindar uno de los servicios categorizados como estratégicos en la Constitución, es indispensable considerar como ésta contribuye y aporta en la consecución de objetivos nacionales y locales, por tal razón, la alineación de los objetivos de la EERSSA, con el Plan Nacional para el Buen Vivir y los Ejes de Gobierno, es imprescindible.

El Plan Nacional para el Buen Vivir plantea un cambio de paradigma, frente a los enfoques tradicionales del desarrollo, en razón de que sitúa a las personas como el centro y razón de ser de una sociedad y busca garantizar la satisfacción de sus necesidades, para de esta manera contribuir a su bienestar. En este contexto, el acceso a la energía eléctrica es un componente básico y condición necesaria para el desarrollo, por ser factor esencial para la mayor parte de actividades como la salud, la educación, la cultura, la industria, el comercio, las comunicaciones modernas y la provisión de servicios públicos.

Las principales expectativas de los ciudadanos, del Gobierno Nacional y del Directorio de la Empresa se enfocan hacia la disponibilidad de suficiente energía y la accesibilidad a servicios de calidad lo cual constituye un desafío para la EERSSA, a fin de continuar en un esquema de mejoramiento continuo de los servicios técnicos y comerciales producidos en su cadena de valor, que comprende los procesos de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de energía eléctrica.

En su permanente compromiso con las Políticas del Estado Ecuatoriano, la EERSSA dirige su accionar de acuerdo con los objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir, es así que el enfoque por procesos en el Departamento de Control de Energía, permitirá contribuir a la

satisfacción de los grupos de interés, por medio de una gestión socialmente responsable, logrando la satisfacción de los consumidores en la calidad del servicio brindado e incrementando el valor agregado de sus procesos, alineándose de esta manera con el Objetivo N° 11 del PNBV de Asegurar la y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.

ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA EERSSA AL PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR 2013– 2017 Y DEL MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE					
OBJETIV	POLITICASP	METAS	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS EERSSA	
Objetivo N° 11 Asegurar la y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica.	- Reestructurar la matriz energética a la transformación de la matriz productiva. - Democratizar la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y de tecnologías de información y comunicación (TIC), incluyendo radiodifusión, televisión y espectro radioeléctrico, y profundizar su uso y acceso universal.	-Alcanzar el 76,0% de suficiencia de energía secundaria.	Incrementar la Satisfacción del Cliente	Mejorar la calidad del servicio del producto.	
				Mejorar la calidad del servicio técnico.	
				Implementar el nuevo sistema comercial en coordinación con el SIGDE	
		-Aumentar la capacidad instalada para generación eléctrica a 8 741 MW.	- Mejorar el Posicionamiento Institucional	Difundir e implementar programas del uso eficiente de energía.	
				Difundir los derechos y deberes del cliente.	
				Implementar el plan de comunicación externo e interno.	
	-Aumentar el porcentaje de personas que usan TIC al 50,0%.	-Implementar la administración por procesos	Crear la unidad de administración por procesos.		
			Implementar las normas ISO 9001; ISO 14000; OHSAS 18000 en la central hidroeléctrica Carlos Mora 2013 y en el área de atención al cliente 2014.		
			Elaborar las fichas de procesos identificados y elaborar el plan de mejoras.		
					Implementar los procesos mejorados y levantar sus indicadores para monitoreo.

				Elaborar y poner en consideración de los organismos superiores de la EERSSA la nueva estructura organizacional basada en procesos.
				ejecutar el plan de reducción de pérdidas de energía
				Elaborar un plan de optimización del talento humano cumpliendo con la normativa.
			-Reducir las pérdidas de energía	Elaborar el plan de reducción de pérdidas de energía del periodo 2012-2017, y los estudios y diseños respectivos según el Plan REP (técnicas y comerciales)
				Ejecutar el plan de reducción de pérdidas de energía del periodo 2012-2017, según el Plan REP (técnicas y comerciales)
			-Automatizar la información para la toma de decisiones	Definir los requerimientos de información de las áreas
				Diseñar la base de datos (bd) del sistema de información
				Implementar la base de datos (bd) del sistema de información
			-Automatizar la información para la toma de decisiones	Actualizar la base de datos (bd)
				Elaborar el plan informático en
				Desarrollar planes de capacitación necesarios para la implementación del sistema informático integrado.

Figura 4.6 Alineamiento AL Plan Nacional del Buen Vivir

Fuente: Plan Nacional del Buen Vivir, EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

4.5. Sus Servicios

Los productos o servicios son los resultados principales de las actividades de la empresa, por lo que deben tener ciertas características o especificaciones que requieren los clientes. Para la EERSSA, el principal servicio será justamente el servicio eléctrico entregado a los usuarios, el mismo que está constituido por el servicio técnico y el servicio comercial.

El servicio técnico está constituido por la energía eléctrica que se utiliza en los aparatos eléctricos y electrónicos y es un producto que no se lo puede observar y más bien apreciamos sus atributos como son: nivel de voltaje, variaciones de voltaje, continuidad del servicio y que repercuten en el funcionamiento de los aparatos.

El servicio comercial está constituido por la atención de todo tipo de solicitudes, la atención de reclamos y el brindar información en todos los aspectos relacionados con el servicio eléctrico, por lo que este servicio es el que representa una mayor relación con la atención al cliente.

En lo referente al ámbito comercial cabe indicar que los servicios que se ofrecen son los siguientes:

- ❖ Se ingresan las solicitudes de servicios nuevos de tipo residenciales, comerciales, industriales, otros, cuyo producto final serán la instalación de equipos de medición.
- ❖ La facturación de los servicios instalados, desde la emisión de la factura, toma de lectura, control de la calidad, impresión y entrega de la misma cuyo producto final será factura entregada, procurando que el contenido de la carta de pago sea justa, acorde con lo que el cliente haya consumido mensualmente.
- ❖ La recaudación de los valores facturados, pasando por los controles de caja, cuyo producto final será la incorporación de valores, en este sentido se ofrecen las comodidades del caso a los consumidores para realizar sus pagos, ya sean en cualquiera de nuestras agencias urbanas o periféricas, Centros Autorizados de Recaudación.

- ❖ Se efectúa el mantenimiento tanto de los equipos de medición como de sus accesorios (acometidas, disyuntores, caja de distribución, etc.) y la base de datos (Actualización de datos) cuyo producto final será servicio reparado o actualizado, según el caso. Todo esto dentro de las actividades del subproceso de control de energía.
- ❖ Finalmente se debe indicar que se brinda el servicio de atención al cliente, mediante la recepción, análisis, tratamiento y entrega (solución) de todos los requerimientos de nuestros usuarios a través de los diferentes canales de comunicación, de esta manera se pretende otorgarlas facilidades para que pueda entrar en contacto con la Empresa, señalando que independientemente del que sea, la recepción y solución será atendida bajo los mismos procedimientos y tiempos definidos por la normativa tanto externa como interna.
- ❖ Absuelve todas las consultas que el cliente las realiza, en cuanto a procesos de atención, tiempos, requisitos para efectuar diversos trámites, entre otros, por medio de canales de fácil acceso y cómodos como son el hilo telefónico o la página web.

Todo lo antes señalado deriva en otorgar un servicio eficiente y oportuno a todos nuestros clientes, procurando la satisfacción de los mismos.

4.6. Sus Clientes

Los clientes internos y externos definidos por la EERSSA para realizar el diagnóstico institucional son lo que a continuación se presenta.

Clientes Internos:

- ❖ Junta General de Accionistas
- ❖ Directorio
- ❖ Presidencia Ejecutiva
- ❖ Gerencias de área

- ❖ Superintendencia Administrativa y Servicios Generales
- ❖ Superintendencia de Sistemas
- ❖ Contraloría
- ❖ Servidores (as) públicos de carrera y obreros (as)
- ❖ Sistema de Información Comercial SICO

Clientes Externos:

- ❖ Clientes y usuarios del servicio eléctrico
- ❖ Entidades públicas y privadas
- ❖ Organismos de control (CONELEC, MEER)
- ❖ Proveedores de bienes y servicios
- ❖ Medios de comunicación

**CAPITULO V:
LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS EN LA
INSTITUCIÓN OBJETO DE ESTUDIO**

5.1. Identificación y secuencia de los Procesos

La empresa ha definido su cadena de valor para los macro procesos que se ejecuta en la actualidad (Generación, Distribución y Comercialización del Servicio de Energía Eléctrica), para lo cual se inicia con proceso de innovación a través de la identificación de las necesidades de los clientes actuales y futuros y desarrollando nuevas soluciones eléctricas, para estas necesidades, Mediante el levantamiento de información realizada con la alta gerencia y con los respectivos jefes de cada área se debe realizar el análisis del nivel de aportación de cada proceso con el cumplimiento de los objetivos organizacionales previamente propuestos.

Para iniciar con la identificación de procesos del departamento de control de energía es esencial establecer cuáles son las entradas, las actividades y las salidas del proceso.

5.1.1. La Entradas

Se identifica como entradas del Proceso de Control de Energía: la solicitud de contrastación, la elaboración del parte de pérdidas no técnicas, la planificación de actividades de control de energía, elaboración de pérdidas no técnicas de cambio de medidor, la solicitud de verificación de facturación en el Sistema Comercial (SISCOM) y el plan de calibración y verificación de equipos.

5.1.2. Las Actividades

Para facilitar el proceso se desarrollan actividades como: la contrastación del medidor (revisión, limpieza, calibración y sellado del medidor), la revisión "in situ" del medidor e instalación (organización de grupos de trabajo para revisar el medidor en el lugar que esta instalado para verificar su estado de funcionamiento), la revisión programada de los medidores (elaboración de un programa de revisión de medidores en forma secuencial, sectorizado y especiales), La reliquidación de consumos (revisión, evaluación, cálculo y aplicación de multas si/no corresponden) y la ejecución de control de los equipos de referencia y software (pruebas y medición del equipo patrón y software).

5.1.3. Las Salidas

Las salidas que obtenemos con la aplicación del proceso son: los registros magnéticos de la contrastación, el registro físico de la contrastación, el parte de pérdidas no técnicas completo por el laboratorio de medidores, el informe diario de las actividades de los grupos de trabajo, el registro de datos en el Sistema Comercial (SISCOM) y el registro de calibración y verificación de los equipos.

Identificación del Proceso

Para identificar el proceso a elegir se utiliza la tabla de priorización en donde se califica en función de los objetivos la contribución de cada subproceso.

Valoración de los procesos según su contribución.

Tabla 5.1 Identificación de Procesos Críticos

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS CRITICOS	
CONTRIBUCIÓN	CALIFICACIÓN
Contribución muy alta	5
Contribución alta	4
Contribución media	3
Poca Contribución	2
Muy poca contribución	1
Contribución Nula	0

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón.

Tabla 5.2 Detalle de Macroprocesos

	MACROPROCESOS	PROCESOS
1	GENERACIÓN	HIDROELECTRICA TERMICA
2	DISTRIBUCIÓN	PLANIFICACIÓN INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
3	COMERCIALIZACIÓN	ATENCIÓN AL CLIENTE FACTURACIÓN RECAUDACIÓN CONTROL DE ENERGÍA

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón.

La EERSSA en busca de obtener información que le permita controlar de una mejor manera sus actividades se apoya en la elaboración de un mapa de Procesos en cual se describan los procesos tanto operativos (Generación, Distribución y Comercialización), y de apoyo (Administrativos, Financieros, de Recursos Humanos e Informáticos)

Los procesos Operativos de la EERSSA:

1. **Macroproceso de Generación:** Relacionado con la actividades de la generación de la energía eléctrica, la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. realiza dos tipos de generación, la generación hidráulica en base al uso de agua, con sus dos Centrales, la central Carlos Mora Carrión y la Mini-Central Isimanchi además está la generación térmica que es mediante el uso de diesel con la central Térmica Catamayo.
2. **Macroproceso de Distribución:** Su objetivo es construir, dirigir las líneas de subtransmisión, subestaciones, redes de baja, media y alta tensión, y alumbrado público, de esta forma mantener la infraestructura necesaria para llegar con el suministro

de la energía eléctrica a toda el área de concesión comprende las áreas de Planificación, Operación y Mantenimiento, e Ingeniería y Construcciones.

3. **Macroporceso Comercial:** Esta conformado a su vez por cuatro subprocesos: el de Atención al Cliente, Facturación, Recaudación y Control de Energía el cual se definirá en este trabajo, ya que la EERSSA no cuenta con este proceso actualmente.

Tabla 5.3 Calificación de los procesos de Comercialización

MACROPROCESO: COMERCIALIZACIÓN					
OBJETIVOS	Brindar un servicio oportuno que cumpla con las expectativas y requerimientos	Emitir facturas correctas y oportunas	Recaudar valores facturados al cliente por concepto de servicio	Control de pérdidas comerciales de energía	TOTAL
PROCESOS					
ATENCIÓN AL CLIENTE	5	3	2	1	11
FACTURACIÓN	2	5	2	2	11
RECAUDACIÓN	2	2	5	2	11
CONTROL DE ENERGÍA	1	2	2	5	10

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón.

En los datos de la tabla 5.3, observamos que los cuatro subprocesos del área de comercialización son críticos, en vista de la valoración realizada con los responsables de cada uno de ellos, debemos indicar que esta metodología fue adoptada por la empresa, en vista que es la primera vez que realiza este tipo de diagnósticos. Con estos antecedentes, el presente trabajo se desarrollará en función de aportar al mejoramiento de las actividades del proceso de Control de Energía dentro del macro-proceso de comercialización de la EERSSA.

La secuencia de los procesos de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A se identifica en el mapa de procesos de la EERSSA, en el mapa de procesos comercial y en el proceso de Control de Energía.

El mapa de proceso Comercial Identifica cuatro Sub – Procesos

- ❖ **Proceso de Atención al Cliente:** Se refiere a las actividades relacionadas con la atención del servicio eléctrico, reubicaciones del sistema de medición, servicios ocasionales, cambios de nombre, aplicación de tarifa residencial, comercial, industrial.
- ❖ **Proceso de Facturación:** Se relaciona con la facturación de la energía, este proceso se conforma de actividades como lecturación, el cálculo de la facturación, la emisión y la distribución de las facturas.
- ❖ **Proceso de Recaudación:** Relacionado con la recaudación de facturas de consumo, es el ingreso del dinero que se lo ejecutan mediante las ventanillas y puntos de recaudación se desarrollan actividades como la recepción e ingreso del pago, el control de caja, elaboración de convenios de pago, la recuperación de cartera vencida.
- ❖ **Proceso de Control de Energía:** Identifica las actividades relacionadas con el hurto de energía, la calibración y contrastación de medidores, la revisión de medidores en el sitio, la revisión programada de acometidas y medidores, la reliquidación de consumos provocadas por el hurto de la energía eléctrica.

A continuación se representa el Mapa de procesos de la EERSSA en el que se identifica tres macro-procesos principales son: Generación, Distribución y Comercialización, como se indica en el Mapa de procesos anterior, y los procesos de comercialización.

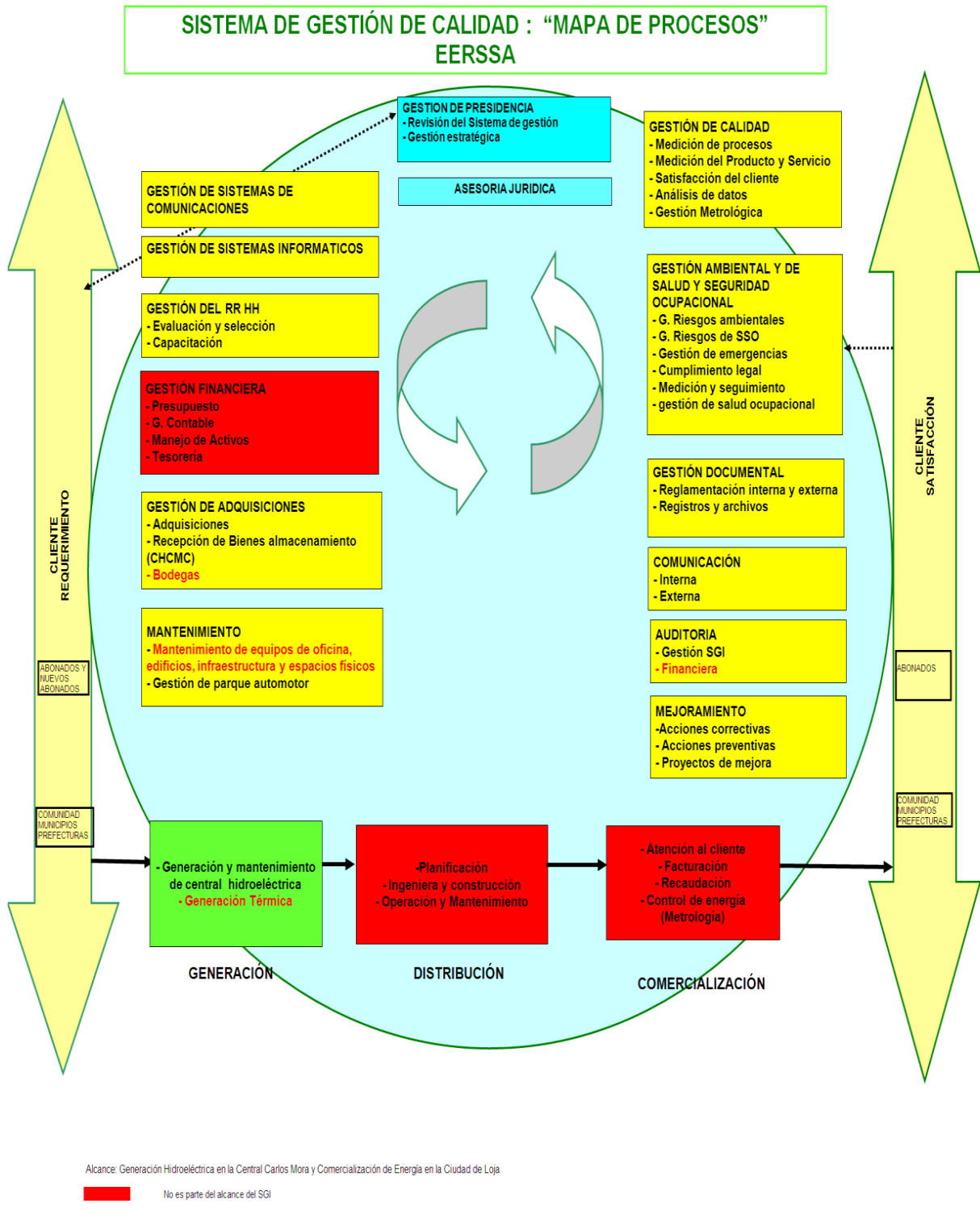


Figura 5.1 Mapa de Procesos de la EERSSA

Fuente Comisión ISO – EERSSA

Elaborado: Franco Ramón

5.2. Descripción de los Procesos

A continuación se detallan los resultados del levantamiento del proceso de Control de Energía.

Proceso de Control de Energía

En este proceso se plantea la reestructuración de los procesos. Se plantea un Sub-Proceso de Contrastación de medidores, revisión en SITU del medir e instalación, revisión programada de medidores, reliquidación de consumos, ejecución de control de los equipos de referencia y software.

Se describen a continuación en forma breve cada una de las actividades de los subprocesos: En el Manual de Procesos (Ver Anexo Nro.1) se observa al detalle las actividades de cada sub-proceso.

5.2.1. Estructura del Departamento de Control de Energía

La Gerencia de Comercialización estructuralmente se encuentra bajo el nivel ejecutivo de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., como tal su principal objetivo es la ejecución de actividades para el cumplimiento de objetivos establecidos en la institución para ello tiene como colaboradores la Superintendencia de Control de Energía, la Superintendencia de Instalaciones.

La Superintendencia de Control de Energía para cumplir sus actividades para la prestación del servicio eléctrico eficiente, está conformada por talentos humanos importantes que están encargados de cumplir con sus funciones. Este departamento está conformada por el superintendente de control de energía y siete contrastadores de medidores.

5.2.1.1. SUPERINTENDENTE DE CONTROL DE ENERGÍA

Naturaleza del Trabajo

Se encarga de la programación, organización, dirección, control de las actividades relacionadas con el control de hurto de energía, revisión de medidores, restitución de medidores.

Funciones

- ❖ Proporcionar y mantener cordiales relaciones con los clientes y público en general.
- ❖ Coordinar y supervisar las labores relacionadas con solicitudes y re facturación de energía.
- ❖ Retirar, servicios eléctricos defectuosos para su revisión.
- ❖ Liquidar servicios y tramitar su legalización, siguiendo las normas de trabajo.
- ❖ Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas relacionadas con las actividades de la unidad.
- ❖ Cumplir y hacer cumplir los reglamentos, normas, procedimientos y disposiciones y las normas de seguridad e higiene del trabajo.
- ❖ Decide sobre cambios, alternativas, implementaciones, adaptaciones durante el desarrollo de las actividades.
- ❖ Las demás que sean asignadas por el Gerente de Comercialización.

5.2.1.2. CONTRASTADOR DE MEDIDORES

Naturaleza del Trabajo

Realización de labores variadas para la controlar las pérdidas comerciales de energía.

Funciones

- Colaborar y participar en la ejecución de los programas (SICO) de prestación de los servicios solicitados por los clientes.
- Colaborar en las labores relacionadas con la elaboración de partes de pérdidas no técnicas., para dar solución a los problemas.
- Revisar, actualizar y recomendar la aplicación de nuevos procedimientos de trabajo para agilizar las actividades de control de energía
- Cumplir y hacer cumplir las normas, disposiciones y las normas de seguridad e higiene de trabajo.
- Reemplazar al Superintendente de Control de Energía en su ausencia.
- Las demás que le asigne el Jefe inmediato.

5.2.2. Definiciones del Procesos de Control de Energia

La EERSSA orienta sus esfuerzos a dar una respuesta oportuna eficaz a los requerimientos de los usuarios con respecto al control de energía, por lo que requiere mejorar e identificar sus procesos. Por lo cual es necesario analizar y registrar las actividades ayuden a mejorar tiempos, reduzcan costos, que ayuden a sostener una buena calidad del servicio, evitando el indebido uso de la energía por parte de los usuarios, evitando pérdida financieras y logrando así la eficiencia institucional.

El control de la energía es de singular importancia para la EERSSA, ya que permite planificar actividades de control de energía lo que ayudara significativamente a controlar el buen uso de la energía. La propuesta del Manual de Procesos de Control de energía, se fundamenta en las actividades que se realiza en cada uno de los procesos.

A continuación se presenta la propuesta del Manual de Procesos de los subprocesos que han sido mejorados

MANUAL DE PROCESOS DE CONTROL DE ENERGÍA

1. Objeto

Describir las entradas, salidas, recursos y controles del proceso de control de energía, mediante el control de las perdidas comerciales de energía.

2. Alcance

Definir los mecanismos necesarios para el control de energía eléctrica.

3. Mapa de Proceso

El Proceso de Control de Energía recoge en forma detallada las instrucciones a seguir en el departamento de Control de Energía de la EERSSA para realizar sus actividades de una manera ágil, que sea de fácil entendimiento, y permita al que haga uso del mismo desarrollar correctamente la actividad propuesta.

4. Entradas

Se realiza la solicitud de contrastación, el parte de pérdidas no técnicas, se planifica actividades de control de energía, se elabora el parte de pérdidas no técnicas de cambio de medidor, se realiza la solicitud de verificación de facturación y se ejecuta el plan anual de calibración y verificación de equipos.

5. Salidas

Se obtiene como resultado los registros magnéticos de contrastación, el registro físico de contrastación, el parte de pérdidas no técnicas completo por el laboratorio de medidores la solicitud a bodega del nuevo medidor, el informe diario de actividades por grupo, el registro de datos en el programa Siscom, y finalmente el registro de calibración y verificación de equipos.

6. Controles

Existen algunos controles como es el procedimiento de calibración y contrastación de medidores, manual de instalación, normas técnicas de la EERSA, ley régimen de sector eléctrico, pliegos tarifario, reglamento de contravenciones al uso de energía eléctrica, y plan anual de calibración.

7. Recursos

Para el desarrollo de las actividades se dispone del uso de recursos humanos, y financieros.

- Recursos Humanos: Superintendente de control de energía, y contrastadores.
- Recursos Financieros: El presupuesto anual para realizar las distintas actividades.

8. Infraestructura

Se requiere de una oficina en donde se atiendan los reclamos, un laboratorio de medidores para su revisión y calibración y una mecánica de medidores.

PROCESO DE CONTROL DE ENERGÍA		
LIMITES DEL PROCESO:	INICIO: Plan anual de reducción de pérdidas	FIN: Informe anual final de reducción de pérdidas comerciales
OBJETIVO DEL PROCESO:	Controlar las pérdidas comerciales de energía	
RESTRICCIÓN DEL PROCESO:	Disponibilidad de recursos Variación de tarifas a nivel nacional	
RESPONSABLE DEL PROCESO:	Superintendencia de Control de energía	
PROCESO PROVEEDOR / CLIENTE	CONTROLES:	PROCESO CLIENTE / USUARIO/
EA1. Proceso de Bodegas EA2, EB1. Todos los procesos (todo el personal)	A, B, E. Procedimiento para calibración, contrastación de medidores	SA1, SA2. Proceso de control de energía SB1, SC1, ES1. Proceso de control de energía
EB2, EB3, EC1, EE1. Proceso de control de energía EB4. Proceso de Bodegas ED1. Proceso de control de energía (laboratorio) ED2. Proceso de atención al cliente	A, B, E. Procedimiento para calibración, contrastación de equipos patrón B, C. Manual de Instalación, Norma técnicas de la EERSSA D. Ley de régimen del sector eléctrico D. Reglamento de tarifas del CONELEC D. Pliego tarifario D. Reglamento de contravenciones al uso de energía eléctrica B, C. Plan anual de actividades de control de energía E. Plan anual de calibración	SB2, SC2. Proceso de bodegas
ENTRADAS:	SUBPROCESOS/ACTIVIDADES	SALIDAS
EA2. Parte de pérdidas no técnicas	A. Contrastación de medidores Recepción del medidor Limpieza del medidor Revisión del medidor Calibración del medidor (si aplica) Ingreso del medidor al SISCOM Sellado del medidor (medidor en buen estado) Salida del medidor (en buen estado) Salida del medidor (baja)	SA1. Registros magnéticos de contrastación SA2. Registros físico de contrastación
EB1. Parte de pérdidas no técnicas	B. Revisión "in situ" del medidor e instalación Organización de grupos de trabajo Revisión del sistema de medición Medidor en buen estado, sellado Elaboración de reporte de revisión Medidor en mal estado, retiro e ingreso a laboratorio Restitución de medidor Instalación de nuevo medidor Instalación de acometida anti-hurto (si aplica)	SB1. Parte de pérdidas no técnicas completo por Laboratorio SB2. Solicitud a bodegas de nuevo medidor (software sistema de inventarios y avulsos) (si aplica) SB3. Informe diario de actividades por grupo
EB2. Planificación de actividades de control de energía EB3. Parte de pérdidas no técnicas de cambio de medidor EB4. Nuevo medidor	C. Revisión programada de medidores Elaboración de programa de revisión de medidores (secuencial, sectorizado y especiales) Organización de grupos de trabajo Revisión del sistema de medición Medidor en buen estado, sellado Elaboración de reporte de revisión Medidor en mal estado, retiro e ingreso a laboratorio Restitución de medidor Instalación de nuevo medidor Instalación de acometida anti-hurto (si aplica)	SC1. Parte de pérdidas no técnicas completo por Laboratorio SC2. Solicitud a bodegas de nuevo medidor (software sistema de inventarios y avulsos) (si aplica) SC3. Informe diario de actividades por grupo
EC1. Planificación de actividades de control de energía	D. Reliquidación de consumos Revisión de consumos previos Evaluación de parte de pérdidas no técnicas Cálculo de reliquidación de consumos (en el SISCOM) Aplicación de multa (si corresponde) (En el SISCOM)	ED1. Registro de datos en el SISCOM
ED1. Parte de pérdidas no técnicas ED2. Solicitud de verificación de facturación (SISCOM)	E. Ejecución de control de los equipos de referencia y software Pruebas y medición del equipo patrón y software Elaboración de reportes y/o certificados de calibración Identificación del estado de calibración de los equipos	ES1. Registro de calibración y/o verificación de equipos
EE1. Plan anual de calibración y verificación de equipos		
RECURSOS	RECURSOS	RECURSOS
HUMANO: Superintendente de Control de Energía (1) Contrastadores (11) Electricista (1)	INFRAESTRUCTURA Oficina Laboratorio de medidores Mecánica de medidores	TECNOLÓGICOS Windows y Office SISCOM (Software) Sistema de inventarios y avulsos Software de contrastación de equipo de pruebas Software de programación de medidores
FINANCIERO: Presupuesto Anual	EQUIPOS: Computadores Escritorio (5) Computador portátil (1) Impresoras (2 láser, 1 matricial) Vehículos (4) Contrastadores portátiles (4) Equipo de pruebas de resistencia de puesta a tierra (1) Equipo de verificación de relación de transformación (1) Equipo de contrastación fijo (2) Herramienta menor Equipos de seguridad Cámaras digitales (1) Radios portátiles (1 fijo y 2 móviles y 3 portátiles)	OTROS: Ninguno
INDICADORES DE GESTIÓN		
NOMBRE DEL INDICADOR 1: EFICACIA DE PROGRAMA ANUAL DE CONTROL DE ENERGÍA	FORMULA DE CALCULO: Número de actividades efectuadas * 100 / Nº de actividades planificadas	LÍNEA BASE: 65 %
FRECUENCIA SEGUIMIENTO: Mensual	META: 80 %	FORMA DE PRESENTACIÓN: Histograma
NOMBRE DEL INDICADOR 2: Índice de pérdidas comerciales de energía	FORMULA DE CALCULO: ((Energía disponible - Energía vendida)*100/Energía disponible) - (% de pérdidas técnicas)	LÍNEA BASE: 2,74%
FRECUENCIA SEGUIMIENTO: Mensual	META: 2,00%	FORMA DE PRESENTACIÓN: Histograma

Figura 5.2 Proceso de Control de Energía

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

REVISIÓN Y CONTRASTACIÓN DE MEDIDORES EN EL LABORATORIO			
	ACTIVIDAD/RESPONSABLE	REGISTRO/OBSERVACIONES	FLUJOGRAMA
0	INICIO		INICIO
1	Ingreso del medidor al laboratorio / CONTRASTADOR DE MEDIDORES		1
2	Es medidor nuevo? / CONTRASTADOR DE MEDIDORES		2
3	Contrastación de medidor ó lote de medidores / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Instructivo de contrastación de medidores / BODEGA DE MEDIDORES Ó BODEGA DE FERUM	3
4	Revisión de medidor y limpieza de medidor / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Fomulario de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 / ASISTENTE CONTROL	4
5	Revisión de medidor ó lote de medidores cumple con protocolo de pruebas / CONTRASTADOR DE MEDIDORES		5
6	Registro en el sistema de medidores nuevos / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Programa SICO, Sellado de medidores. Fomulario P-GECOM-09-F01	6
7	Envío de información de revisión de medidores nuevos en buen estado / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	INFORME ENTREGADO A LA SUPERINTENDENCIA DE CONTROL DE ENERGÍA Y BODEGA DE MEDIDORES	7
8	Registro de novedades en el medidor revisado / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Programa SICO	8
9	Envío de información de revisión de medidores / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	INFORME ENTREGADO AL ASISTENTE DE CONTROL DE ENERGÍA	9
10	Envío de información de rechazo de medidor nuevo o lote medidores nuevos / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	INFORME ENTREGADO A LA SUPERINTENDENCIA DE CONTROL DE ENERGÍA Y BODEGA DE MEDIDORES	10
11	FIN		FIN

Figura 5.3 Flujograma de los Procedimientos de Control de Energía

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

Este análisis permite asegurar la calidad y cantidad de los equipos de medición (medidores) antes de que sean instalados, a objeto de evaluar características de funcionamiento y confiabilidad de los mismos. Además permite planificar el numero d inspecciones por unidad de tiempo a realizar, se lo ejecuta como control previo de este subproceso.

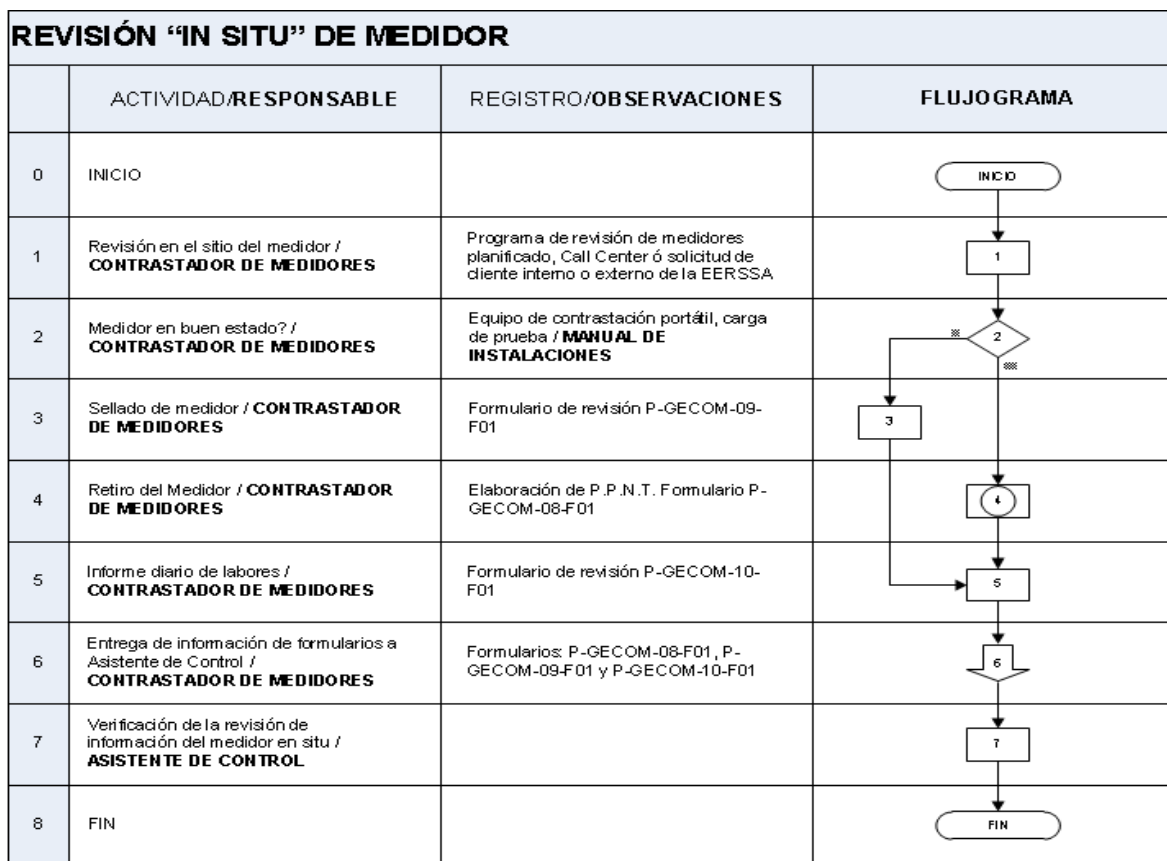


Figura 5.4 Flujoograma de revisión “In Situ” de medidor

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

Este subproceso permite monitorear el estado de funcionamiento de los equipos ya instalados en el sitio, a objeto de comprobar su correcto funcionamiento, así como la correspondencia de los datos del equipo con los datos de la BASE de entre que mantiene el departamento de control de energía de la EERSSA.

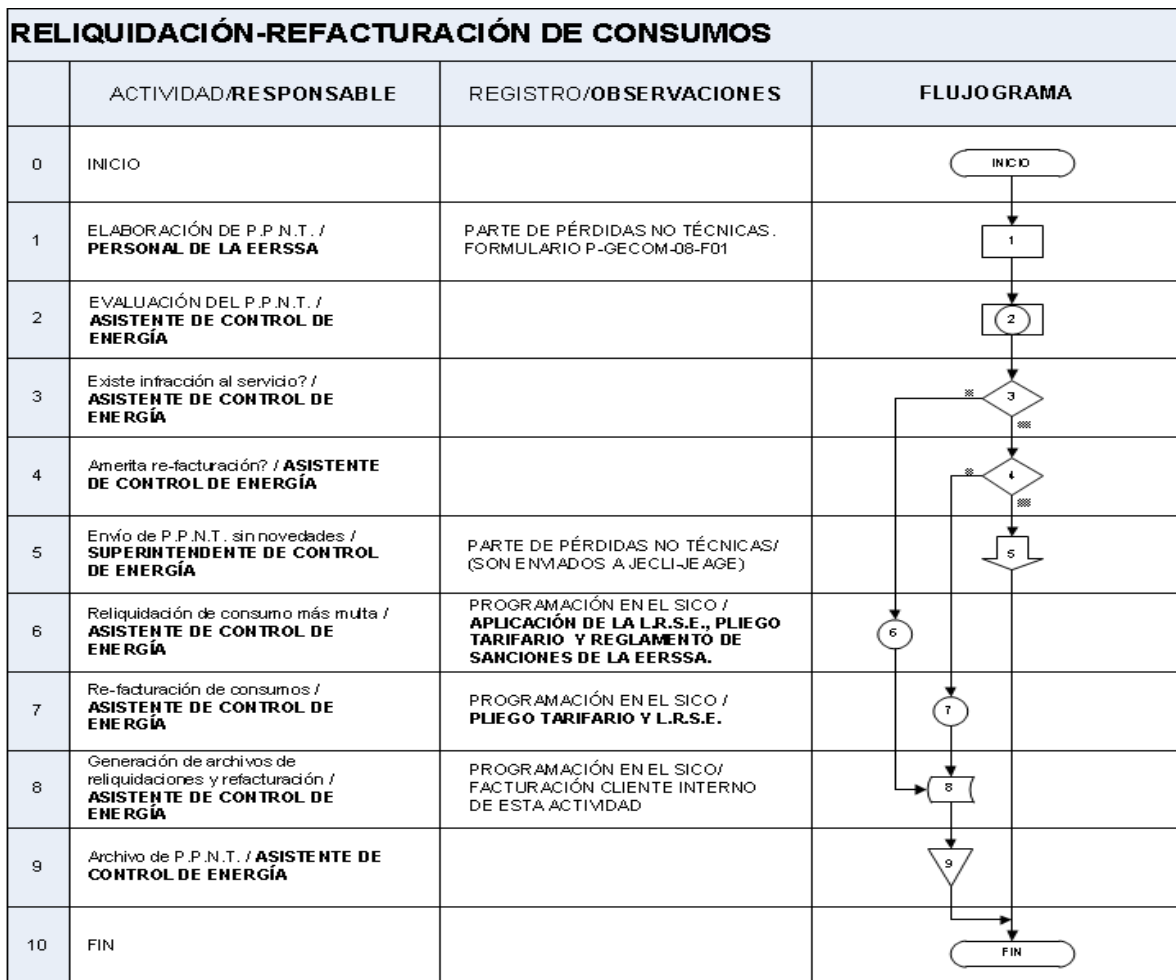


Figura 5.5 Flujoograma de reliquidación de Consumos

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

Asegura se realicen las concesiones necesarias en los valores de facturación, luego que se obtienen indicios de error en la facturación, para así no afectar al cliente ni a la empresa en sus intereses, es más permite depurar los errores en el sistema de comercialización.

RESTITUCIÓN-INSTALACIÓN-REINSTALACIÓN DE MEDIDOR			
	ACTIVIDAD/RESPONSABLE	REGISTRO/OBSERVACIONES	FLUJOGRAMA
0	INICIO		
1	Salida del medidor del laboratorio / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Formulario de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 / PERSONAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTROL, CALL CENTER, AGENCIAS	
2	Traslado del medidor al sitio de instalación/ CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA, ASISTENTE DE AGEN.		
3	Instalación del medidor / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA		
4	Verificación de la instalación / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA		
5	Actualización de datos de la instalación / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA	Formulario de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA Y CONTRATISTA, AGENCIAS.	
6	Envío de formularios de P.P.N.T. / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA Y CONTRATISTA	Formulario de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 y Formulario P-GECOM-11-R01 / CONTRASTADOR DE MEDIDORES LLENA LOS 2 FORMULARIOS, ELECTRICISTA Y CONTRATISTA, AGENCIAS 1 SOLO FORMULARIO P-GECOM-08-F01	
7	FIN		

Figura 5.6 Flujograma de restitución-instalación – reinstalación de medidor

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

5.3. Seguimiento y la Medición de los Procesos

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas según el caso.

Los indicadores son una forma clave de retroalimentar un proceso, de monitorear el avance o la ejecución de un proyecto y de los planes estratégicos, entre otros. Y son más importantes todavía si su tiempo de respuesta es inmediato, o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas son realizadas sin demora y en forma oportuna.

No es necesario tener bajo control continuo muchos indicadores, sino sólo los más importantes, los claves. Los indicadores que engloben fácilmente el desempeño total del negocio deben recibir la máxima prioridad. El paquete de indicadores puede ser mayor o menor, dependiendo del tipo de negocio, sus necesidades específicas entre otros.

El uso de indicadores permite recoger en forma ordenada y representativa la información relevante respecto a la ejecución y los resultados de uno o más procesos, de forma que se pueda determinar la capacidad, eficacia y eficiencia de los mismos. Se obtienen por medio de la aplicación de una fórmula que considera factores relacionados al objetivo determinado para la actividad, subproceso o proceso.

Los indicadores de gestión deben cumplir con unos requisitos y elementos para poder apoyar la gestión para conseguir el objetivo. Estas características pueden ser:

- Simplicidad

Puede definirse como la capacidad para definir el evento que se pretende medir, de manera poco costosa en tiempo y recurso, (de fácil cálculo, que se entienda lo que expresa).

- Adecuación

Entendida como la facilidad de la medida para describir por completo el fenómeno o efecto. Debe reflejar la magnitud del hecho analizado y mostrar la desviación real del nivel deseado.

- Validez en el tiempo

Puede definirse como la propiedad de ser permanente por un periodo deseado,(que sea oportuno, que la frecuencia de medición sea adecuada).

- Participación de los usuarios

Es la habilidad para estar involucrados desde el diseño, y debe proporcionárseles los recursos y formación necesarios para su ejecución (¿a quienes?). Este es quizás el ingrediente fundamental para que el personal se motive en torno al cumplimiento de los indicadores.

- Utilidad

Es la capacidad del indicador para estar siempre orientado a buscar las causas que han llevado a que alcance un valor particular y mejorarlas.

- Oportunidad

Entendida como la capacidad para que los datos sean recolectados a tiempo. Igualmente requiere que la información sea analizada oportunamente para poder actuar. (Oportunidad de entrega de la información y oportunidad de monitoreo)

Para diseñar un indicador es necesario identificar las variables y los principales propósitos que conllevan a su formulación, su resultado debe ser confiable de modo que sirva como elemento de análisis para la toma de decisiones, es por ello que se requiere construir una hoja metodológica (BSC) de los indicadores, en la cual se indican sus características y propiedades.

En la hoja metodológica se deben considerar algunos parámetros como son:

- Nombre del Indicador

El mismo que establece la identidad del indicador, de acuerdo a su utilidad y objetivo, debe expresarse de la manera más sencilla posible.

- Variables

Se deben expresar las variables a tener en cuenta para calcular el indicador.

- Fuentes

Constituyen el origen, punto de partida o referentes de la información básica en que se fundamentan las variables y parámetros que componen el indicador.

- Unidad de Medida

Se refiere a la determinación concreta de la forma como se va a expresar el resultado al aplicar el indicador. El resultado puede ser expresado en forma relativa, porcentual o en valores absolutos con su variable respectiva de tiempo, longitud, superficie, peso, dólares, etc.

- Forma de Cálculo

Determina como se van a medir o comparar las variables definidas del indicador en relación con la unidad de medida establecida, se establece la relación matemática o estadística adecuada, de tal forma que su resultado exprese una información objetiva.

- Frecuencia de Medición

Se refiere al número de veces necesarias en que debe calcularse el indicador, es decir mensual, trimestral o anual. Se debe establecer el momento más adecuado teniendo en cuenta la meta y el comportamiento de las variables involucradas.

- Responsable

Es el área responsable que se encargará de calcular los resultados del indicador utilizando la fórmula de cálculo definida, (aportar los datos)

- Límite o Rango Mínimo

Es el valor mínimo que se debe obtener al calcular el indicador, si se obtienen valores inferiores a la meta, esto indica que existen inconvenientes en el proceso que impiden cumplir la meta propuesta.

- Límite o Rango Máximo

Es el valor máximo que se debe obtener al calcular el indicador, si se obtienen valores superiores es posible que sea necesario una revaloración y consideración de la meta propuesta.

Tabla 5.4 Cuadro de Indicadores del Procesos de Control de Energía

INDICADORES		
Nombre de Indicador 1: Eficacia de programa anual de Control de Energía	Fórmula de cálculo: N° de Actividades efectuadas * 100 / N° de Actividades planificadas	Línea Base: 65%
Frecuencia de Seguimiento: MENSUAL	Meta: 80%	Forma de Presentación: Histograma
Nombre de Indicador 2: Índice de Pérdidas comerciales de Energía	Fórmula de Cálculo: ((Energía disponible – Energía Vendida)*100 / Energía disponible- (% de pérdidas técnicas)	Línea Base: 2.74%
Frecuencia de Seguimiento: Mensual	META: 2 %	Forma de presentación: Histograma
Responsable: Superintendencia de Control de Energía		

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

5.3.1 Beneficios de los Indicadores

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

- Satisfacción del cliente

La identificación de las prioridades para una empresa marca la pauta del rendimiento. En la medida en que la satisfacción del cliente sea una prioridad para la empresa, así lo comunicará a su personal y enlazará las estrategias con los indicadores de gestión, de manera que el personal se dirija en dicho sentido y sean logrados los resultados deseados.

- Monitoreo del proceso

El mejoramiento continuo sólo es posible si se hace un seguimiento exhaustivo a cada eslabón de la cadena que conforma el proceso. Las mediciones son las herramientas básicas no sólo para detectar las oportunidades de mejora, sino además para implementar las acciones.

- Benchmarking

Si una organización pretende mejorar sus procesos, una buena alternativa es traspasar sus fronteras y conocer el entorno para aprender e implementar lo aprendido. Una forma de lograrlo es a través del benchmarking para evaluar productos, procesos y actividades y compararlos con los de otra empresa que es líder en nuestro segmento. Esta práctica es más fácil si se cuenta con la implementación de los indicadores como referencia.

- Gerencia del cambio

Un adecuado sistema de medición les permite a las personas conocer su aporte en las metas organizacionales y cuáles son los resultados que soportan la afirmación de que lo está realizando bien.

Se debe mencionar que herramientas o métodos utilizará para determinar que causas se van a atacar para conseguir la mejora del proceso de recaudación, en función de las facilidades y la disponibilidad de recursos e información para tal efecto. Además una vez identificadas las posibles causas de la deficiencia en el proceso, se debe estimar en función de que aspectos se van a priorizar las causas identificadas.

5.4. Mejora de los Procesos

Para poder mejorar un proceso específicamente de control de energía primero hay que hacerlo ocurrir. Es decir hay que:

- Definir la forma de ejecutar del proceso. Definir un conjunto de pautas o de instrucciones sobre cómo debe ser ejecutado el proceso.
- Ejecutar las actividades del proceso. Según las instrucciones anteriormente establecidas.
- Comprobar que el proceso se ha desarrollado según estaba previsto (según las instrucciones).
- Garantizar que la próxima repetición del proceso se va a desarrollar de acuerdo con las instrucciones.

Una acción de mejora debe reflejar en una mejora los indicadores del proceso. La gestión según los principios de Calidad Total para mejorar los procesos se utiliza una variedad de técnicas y herramientas, algunas de estas técnicas se basan en metodologías concretas, pero

todas tienen en común el propósito de mejorar los procesos. Para mejorar un proceso hay que aplicar el ciclo de mejora PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar):

- **Planificar** los objetivos de mejora para el mismo y la manera en que se van a alcanzar.

Se proyecta realizar la mejora en la parte administrativa del Departamento de Control de energía de la EERSSA; se plantea evitar trámites burocráticos engorrosos, disponibilidad de material eléctrico y medidores, evitar tardanzas en el control de las inspecciones de los medidores, establecer indicadores de gestión para el control y edición de proceso control de energía.

Se establece como propuesta de mejora a los problemas detectados: Motivar y capacitar al personal del Departamento de Control de Energía, agilizar trámites engorrosos y automatizar los procesos, optimizar tiempos en la atención, establecer indicadores de mejora que permitan medir la efectividad..

- **Hacer** las actividades planificadas para la mejora del proceso.

Se plantea dictar talleres de detección de fugas de energía que permitan tener agilidad al momento de detectar las mediciones del equipo de medición para evitar contratiempos con el cliente, elaboración de trípticos informativos y educativos en donde se indique a los clientes sobre el correcto uso de la energía eléctrica, además instruir sobre consejos de ahorro de energía

Una labor correctiva para tener disponibilidad de materiales y medidores, es necesario que personas de la gerencia comercial tomen acciones oportunas para la compra eficaz de los mismos evitando tardanzas en las restituciones de los medidores con daño.

Finalmente, se deben establecer indicadores de medición que sean manejados por personal del departamento de control de energía, mediante los cuales se realice el seguimiento y control de los procesos de control para poder sugerir mejoras al mismo.

- **Verificar** la efectividad de las actividades de mejora.

Se deben analizar los datos estadísticos de los últimos años y llevar un control de los mismos para poder tener acciones correctivas en el caso de no serlos óptimos esperados por la dirección de la EERSSA, esperando que el grado de clientes satisfechos mejore en forma ascendente

- **Actuar** la “nueva forma de hacer ocurrir el proceso”.

Una vez que en el proceso de Control de energía se han tomado las acciones correctivas se hace necesario modificarlo para mejorarlo. Se debe establecer actividades correctivas a mediano y corto plazo, las cuales deben ser apoyadas por la administración.

La propuesta planteada en este trabajo final sirve de base para ser aplicada en el proceso de control de energía, por ello se requiere una adecuada planificación para implementar el ciclo PHVA, y en lo posterior se identificará las siguientes etapas para determinar si las mejoras aplicadas aportan significativamente al proceso planteado.

**CAPÍTULO VI:
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

Conclusiones:

- ❖ El plan estratégico y sistema de mejora propuesto para el Departamento del Control de Energía permite elevar el nivel de satisfacción de nuestros clientes externos.
- ❖ La implantación de la gestión por procesos en las organizaciones, se ha convertido en una necesidad para las entidades que buscan la constante satisfacción de sus clientes, a la vez que persiguen una mejora de sus procesos.
- ❖ Se elaboró la propuesta del Manual de Procesos del departamento de control de energía de la EERSSA, el cual servirá como herramienta para que las actividades que se desarrollan en el, se puedan desarrollar eficazmente.
- ❖ Se identificó los procesos críticos, los que deben ser mejorados en su metodología y estructura para que contribuyan al cumplimiento de objetivos institucionales.
- ❖ En cuanto a los indicadores en promedio las actividades cumplidas sobre las programadas para el control de pérdidas se ubica en 80 %, quedando en evidencia una necesidad de mejora de los procedimientos que se ejecutan dentro del proceso de control de Energía.
- ❖ Al finalizar el análisis de los datos que se utilizan para el cálculo de la re facturación o en el caso de la reliquidación, el indicador aplicado no permite precisar el porcentaje de casos en los que la empresa debería generar un reembolso a los clientes por errores en facturación.
- ❖ En vista de que la EERSSA brinda directamente el servicio eléctrico a la comunidad, es fundamental que sus objetivos estén alineados directamente con el Plan Nacional del Buen Vivir, promoviendo su eficiencia y competitividad.
- ❖ Se elaboró la ficha de proceso de control de energía y se confirman los objetivos y restricciones del proceso en mención.

Recomendaciones:

- ❖ El departamento de Control de Energía debe utilizar el Manual de Procesos como una herramienta indispensable para aplicar los procedimientos que permitan dar respuestas de manera eficaz.
- ❖ Es recomendable implementar oportunamente el sistema de Gestión por procesos para alcanzar los resultados que se esperan relacionados con el control del hurto de energía.
- ❖ Luego de que se haya implementado el sistema de gestión por procesos se debe conformar un equipo de trabajo para que constantemente se ocupen del proceso de control de energía y que se encargue de controlarlos y mejorarlos.
- ❖ El manual de procesos elaborado para el departamento de control de energía debe ser actualizado de manera periódica con la finalidad de que se evidencie la realidad del proceso.
- ❖ Concientizar al personal involucrado sobre la importancia de adoptar una gestión por procesos y dejar la gestión funcional.
- ❖ Planificar, ejecutar y gestionar las actividades de mejora de los procesos de control de energía.
- ❖ Redefinir los indicadores de los procesos
- ❖ Es necesaria una mejora estructural que permita redefinir los resultados generados por el proceso, considerando las limitaciones en la capacidad de respuesta de mismo.
- ❖ Realizar la validación de los equipos de contrastación utilizados en los procedimientos de verificación in situ y en el laboratorio.
- ❖ Es necesario la definición y aplicación de procedimientos estándar para las actividades de los procedimientos de Control de Energía.
- ❖ Se debe guardar concordancia con los objetivos planteados en el Plan Nacional del Buen Vivir garantizando el desarrollo sostenible y fomentando una cultura de ahorro energético de el cuidado con el hurto de la energía.

**CAPITULO VII:
BIBLIOGRAFÍA**

SITIOS WEB

BELTRÁN SANZ JAIME. “*Guía para una Gestión Basada en Procesos*”. Instituto Andaluz de Tecnología: Imprenta Berekintza. Disponible en URL:

http://portaldocomerciante.xunta.es/miredic/userfiles/Biblioteca/13390ad6f0273cafa4dbguia_gestionprocesos.pdf

ISO 9001. Calidad (2013)

<http://iso9001calidad.com/elementos-de-un-proceso-30.html>

LIBROS ELECTRÓNICOS

- ❖ Alejandro Medina Giop. (2005). *Gestión por Procesos y creación de valor público: un enfoque analítico*. Editorial Búho.
http://books.google.com.ec/books?id=7wiHn_kmWvkC&pg=PA564&dq=libros+de+gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ei=ZXR9UoSTHKWL0QHVNnYGgDQ&ved=0CF8Q6AEwCQ#v=onepage&q=libros%20de%20gestion%20de%20procesos&f=false
- ❖ Bravo Carrasco Juan. (2008) *Gestión de Procesos*. Disponible en el URL: <http://www.evolucion.cl/cursosdestacados/12/Libro%20GP%20Juan%20Bravo%20versi%F3n%20especial.pdf>
- ❖ Bravo Carrasco Juan. (2010) *Gestión Avanzada de Procesos*. Disponible en el URL: http://www.evolucion.cl/resumenes/Resumen_Libro_Gesti%F3n_Avanzada_de_Procesos_2011.pdf
- ❖ Dianne Galloway. *Mejora continua de procesos*. Editorial Gestión
<http://books.google.com.ec/books?id=x85aAAAACAAJ&dq=libros+de+gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ei=DqH9UqLOGKmI1AHLmICADw&ved=0CEUQ6AEwBTi-AQ>
- ❖ Gavin Tunstall (2009). *La gestión del proceso de edificación: Del croquis a la ejecución*. Editorial Reverté.

<http://books.google.com.ec/books?id=ONveBr0Uw6gC&printsec=frontcover&dq=libros+de+gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ei=ZXR9UoSTHKWL0QHVNyGgDQ&ved=0CE0Q6AEwBg#v=onepage&q=libros%20de%20gestion%20de%20procesos&f=false>

- ❖ *Gestión y Mejora de Procesos*. Disponible en el URL:
<http://www.euskalit.net/nueva/images/stories/documentos/folleto5.pdf>
- ❖ Henry Mintzberg, James. El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos (199). Primera Edición
<http://books.google.com.ec/books?id=YephqTRD71IC&printsec=frontcover&dq=libros+de+gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ei=j4r9Upa4COzD0AG4-4GADg&ved=0CCoQ6AEwADq8#v=onepage&q&f=false>
- ❖ José Antonio Pérez Fernández de Velasco. (2009). *Gestión por Procesos*. 3era Edición. ESIC editorial. Pag 13. Disponible en URL.
http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=koSkh64nRb4C&oi=fnd&pg=PA13&dq=principios+de+la+gestion+procesos&ots=7PUMxf5oPt&sig=UwhsW1vaGVqL3E_VLi5viT9eOT4#v=onepage&q=principios%20de%20la%20gestion%20procesos&f=false
- ❖ José Antonio Pérez Fernández de Velasco. (2010). *Gestión por Procesos*. ESIC Editorial. 4ta. Edición. Disponible en el URL.
- ❖ Juan Ángel Alarcón González. *Reingeniería de procesos empresariales*. Editorial Fundación Confemetal.
<http://books.google.com.ec/books?id=TeveTol-e5MC&printsec=frontcover&dq=libros+de+gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ei=KYz9UoaUC6nX0QHS5IAY&ved=0CDcQ6AEwAjhG#v=onepage&q&f=false>
- ❖ Juan B.Roure, ManelMoniño, Miguel AngelRodriguez Badal. (1997). *La Gestión por Procesos*. Volumen 47. Editorial ISBN
<http://books.google.com.ec/books?id=uVxSHQAACAAJ&dq=libros+de+gestion+de+procesos&hl=es&sa=X&ei=ZXR9UoSTHKWL0QHVNyGgDQ&ved=0CFgQ6AEwCA>

- ❖ Mario A. Fernández. (2003). El Control, fundamento de la Gestión por Procesos y la Calidad Total. 2da edición. ESIC Editorial. Disponible en el URL:
<http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=PwZuv94SpMkC&oi=fnd&pg=PA11&dq=principios+de+la+gestion+por+procesos&ots=3ZBDRi1aIS&sig=B4uChQ78yamEh1Jup67xKEFApBq#v=onepage&q=principios%20de%20la%20gestion%20por%20procesos&f=false>

OTROS DOCUMENTOS

- ❖ Boletín de Prensa N 46. Banco Central del Ecuador
- ❖ Ley de Régimen de Sector Eléctrico
- ❖ Manual de calidad de Central Carlos Mora Carrión – EERSSA -2011
- ❖ Manual de Comercialización EERSSA
- ❖ Normativa CONELEC, <http://www.conelec.gob.ec/>
- ❖ Plan Estratégico EERSSA (2013 – 2017)
- ❖ Plan Nacional para el Buen Vivir (2009 – 2013)
- ❖ Pliego Tarifario

ANEXOS

ANEXO N° 1

MANUAL DE PROCESOS DE COMERCIALIZACIÓN

EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S. A.			
CONTROLES	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaborado por:			
Revisado por:			
Aprobado por:			



1. OBJETO

Identificar, establecer, documentar, implementar y mantener, los procesos y subprocesos de valor agregado, apoyo y estratégicos, que se llevan a cabo en el área de Comercialización de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A., de acuerdo con los requisitos y lineamientos establecidos en la Norma ISO 9001:2008, con el fin de aumentar la satisfacción de sus usuarios y gestionando el mejoramiento continuo.

2. ALCANCE

Aplica a los procesos definidos en el Mapa de procesos del área de Comercialización de la EERSSA.

3. RESPONSABILIDADES

Función	Responsabilidad / Autoridad
Gerente de Comercialización	Aprobar este Manual. Aprobar el Mapa de procesos Solicitar redefinición, actualización, rediseño de procesos Actualizar el manual de procesos cuando así sea requerido
Responsables de los procesos	Identificar y documentar los procesos necesarios para cumplir con los requerimientos del cliente y lograr su satisfacción Solicitar redefinición de actividades de proceso cuando no cumpla con los resultados planificados Asegurar la implementación de los procesos de su responsabilidad conforme a lo establecido en el presente manual Informar periódicamente del desempeño y resultado de los procesos.

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC): Las actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad.

EERSSA: Empresa Eléctrica Regional del Sur Sociedad Anónima

SISTEMA DE GESTIÓN: Sistema para establecer la política y los objetivos para la consecución de dichos objetivos

ASEGURAMIENTO DE CALIDAD: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que serán cumplidos los requisitos de la calidad.

CONTROL DE CALIDAD: Parte de la gestión de la calidad orientada a la satisfacción de los requisitos de la calidad del servicio.

AUDITORIA: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el alcance para el que los criterios de la auditoría son cumplidos.

PORTAFOLIO DE PRODUCTOS: Constituye el conjunto integrado de productos que la institución ofrece a la sociedad para satisfacer sus necesidades y expectativas.

El portafolio de productos está integrado por:

- a) Productos primarios; y,
- b) Productos secundarios.

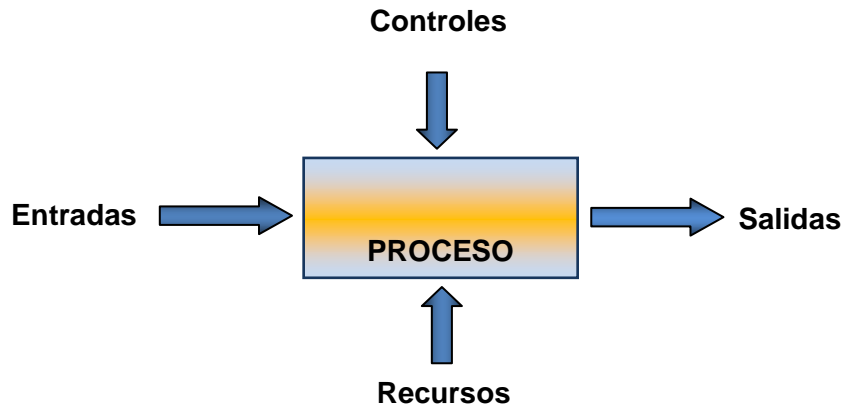
PRODUCTOS PRIMARIOS: Son aquellos productos que desarrollan las instituciones, entidades, organismos y empresas del Estado, en cumplimiento de su normativa legal de creación, misión y de aquella que la complementa, con la finalidad de satisfacer a sus clientes externos.

PRODUCTOS SECUNDARIOS: Los productos secundarios en el nivel de apoyo y asesoría, pues su naturaleza no cambia y siempre se encargan de facilitar la entrega de recursos y prestación de servicios para el normal desarrollo de la gestión interna; por lo tanto es necesario estandarizarlos, considerando los productos básicos que se deben elaborar en dichos niveles, además de ampliar su portafolio, de acuerdo a las necesidades institucionales. De esta manera, se define el portafolio de productos de los procesos habilitantes.

CADENA DE VALOR: Es la representación gráfica de las macro actividades estratégicas relevantes de una institución. Se define del análisis realizado a los productos primarios, sin que esto represente necesariamente que son unidades administrativas, sino que identifica el aporte de valor de las macro actividades que permitan el cumplimiento de la misión institucional.

Lo primero que se debe hacer, es proceder a organizar y ordenar el portafolio de productos primarios de acuerdo al grado de contribución que éstos aportan en el cumplimiento de la misión institucional. De esta manera se obtienen varios grupos de productos a los cuales se les identificara con el nombre de la macro actividad que estos representan en relación con la misión institucional y deben tener un enfoque sistémico, secuencial, ordenamiento lógico y con visión al cliente externo.

PROCESO: Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan para transformar entradas (materia prima, materiales o información), en salidas (productos o servicios).



NO CONFORMIDAD: No cumplimiento a un requisito especificado.

REGISTRO: Documento que proporciona resultados conseguidos o evidencias de actividades efectuadas.

DOCUMENTO: La información y su medio de soporte.

CONTENIDO:

5. ELEMENTOS DE LOS PROCESOS

Los elementos que definen un proceso son:

Entradas: Materia prima, materiales o información que será procesada

Salidas: Resultado de un proceso, que puede ser productos o servicios

Controles del Proceso: Métodos para controlar el proceso (Manuales, procedimientos, instructivos, formatos), medición efectuada a variables de procesos y control del medio. Los controles pueden ser orientados a lograr calidad en el producto y satisfacción en el cliente.

Recursos: Humanos, tecnológicos, financieros, infraestructura y equipos

Indicadores de gestión: Miden el resultado global del proceso

6. IDENTIFICACION DE PROCESOS

EERSSA- Área de Comercialización, ha identificado macro procesos, procesos y subprocesos de acuerdo al Mapa de procesos.

PROCESOS ESTRATEGICOS

El proceso gobernante o estratégicos de regulación o de gerenciamiento. Estos procesos son responsables de emitir políticas, directrices y planes estratégicos para el funcionamiento de la organización.

PROCESO DE VALOR AGREGADO

También llamados específicos, principales, productivos, de línea, de operación, de producción, institucionales, primarios, claves o sustantivos. Son responsables de generar el portafolio de productos y/o servicios que responden a la misión y objetivos estratégicos de la institución.

PROCESOS DE APOYO

Los procesos de apoyo o habilitantes de recursos y procesos habilitantes de medición, seguimiento y mejora

Detalle de procesos en el área de comercialización

MACROPROCESO	PROCESO	SUBPROCESO
ESTRATEGICOS	GESTION DE PRESIDENCIA	❖ Revisión del Sistema de Gestión de Calidad.
		❖ Gestión Estratégica
	JURIDICO	❖ Asesoría Jurídica
		❖ Litigar procesos
PLANIFICACIÓN	❖ Elaboración y revisión de proyectos de ampliación de servicio	
COMERCIALIZACIÓN (Agregado de valor)	ATENCIÓN AL CLIENTE	❖ Recepción de requerimientos del cliente ❖ Inspección ❖ Contratación ❖ Instalación y Desconexión ❖ Atención de daños y reclamos

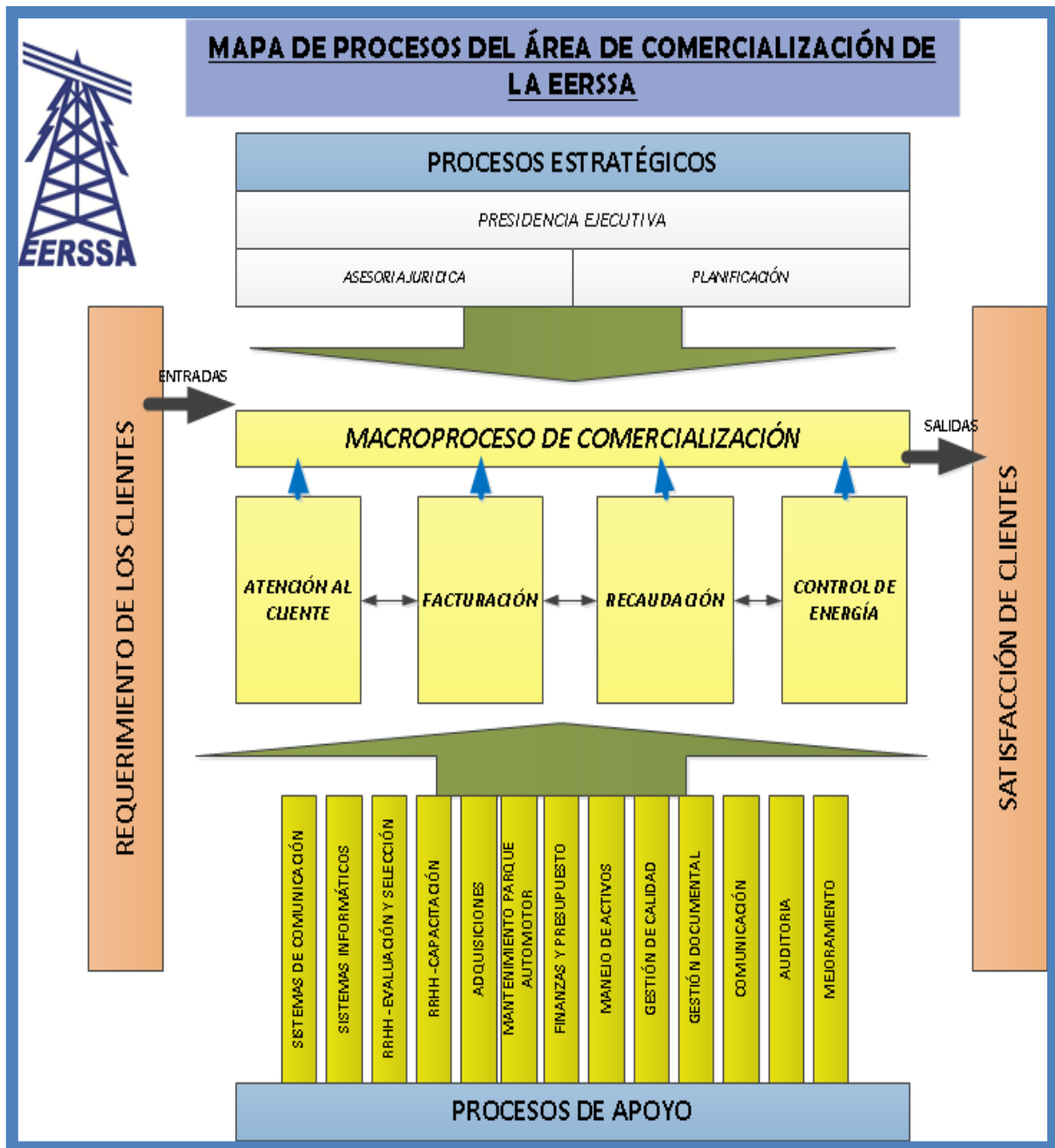
	FACTURACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Planificación ❖ Talleres ❖ Emisión ❖ Modificación y Liquidación ❖ Reportes estadísticos ❖ Administración de contratos de lecturación
	RECAUDACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ En línea ❖ En diferido ❖ Cortes, retiro de medidores y reconexiones
	CONTROL DE ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Contrastación de medidores ❖ Revisiones in situ de medidores e instalaciones ❖ Revisión programada de medidores ❖ Reliquidación de consumos
HABILITANTES DE RECURSOS	GESTION DE SISTEMAS DE COMUNICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Instalación y operación de equipo fijo móvil terrestre ❖ Mantenimiento de equipo fijo móvil terrestre ❖ Administración de otros sistemas de comunicación
	GESTION DE SISTEMAS INFORMATICOS	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Soporte al usuario ❖ Mantenimiento preventivo-correctivo de hardware ❖ Mantenimiento preventivo-correctivo de software ❖ Desarrollo de nuevo software ❖ Implementación de nuevo hardware ❖ Seguridades y respaldos
	GESTION DE RRHH EVALUACIÓN Y SELECCION	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reclutamiento ❖ Selección ❖ Contratación ❖ Inducción
	GESTION DE RRHH CAPACITACION	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Planificación de la capacitación ❖ Ejecución del Plan de capacitación ❖ Evaluación De eficacia de capacitación
	GESTION DE ADQUISICIONES	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Elaboración del PAC ❖ Cumplimiento de la Ley Orgánica del SNCP y su reglamento para adquisiciones ❖ Verificación de la compra de

		bienes, obras, servicios y consultoría
	MANTENIMIENTO – GESTION DEL PARQUE AUTOMOTOR	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestión de vehículos livianos ❖ Gestión de equipo de izaje y equipo pesado
	GESTION FINANCIERA – PRESUPUESTO	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Elaboración de presupuesto y control ❖ Reforma de presupuesto ❖ Liquidación presupuestaria
	GESTION FINANCIERA – MANEJO DE ACTIVOS	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Control de inventario ❖ Flujo de movimientos de costos de inventarios
HABILITANTES DE MEDICION SEGUIMIENTO Y MEJORA	GESTION DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Medición del producto y servicio ❖ Medición de los procesos ❖ Satisfacción del cliente ❖ Análisis de datos ❖ Gestión metrología
	GESTION DOCUMENTAL	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reglamentación interna y externa ❖ Registros y archivos
	COMUNICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Interna ❖ Externa
	AUDITORIA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestión SGI
	MEJORAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acciones correctivas ❖ Acciones preventivas ❖ Proyectos de mejora

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

MAPA DEL MACROPROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE LA EERSSA



Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma ISO 9000: Sistema de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario

Norma ISO 9001: Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos

ANEXO 2

MANUAL DE PROCESOS DE CONTROL DE ENERGIA

EMPRESA ELECTRICA REGIONAL DEL SUR			
CONTROLES	NOMBRE	CARGO	FIRMA
Elaborado por:			
Revisado por:			
Aprobado por:			



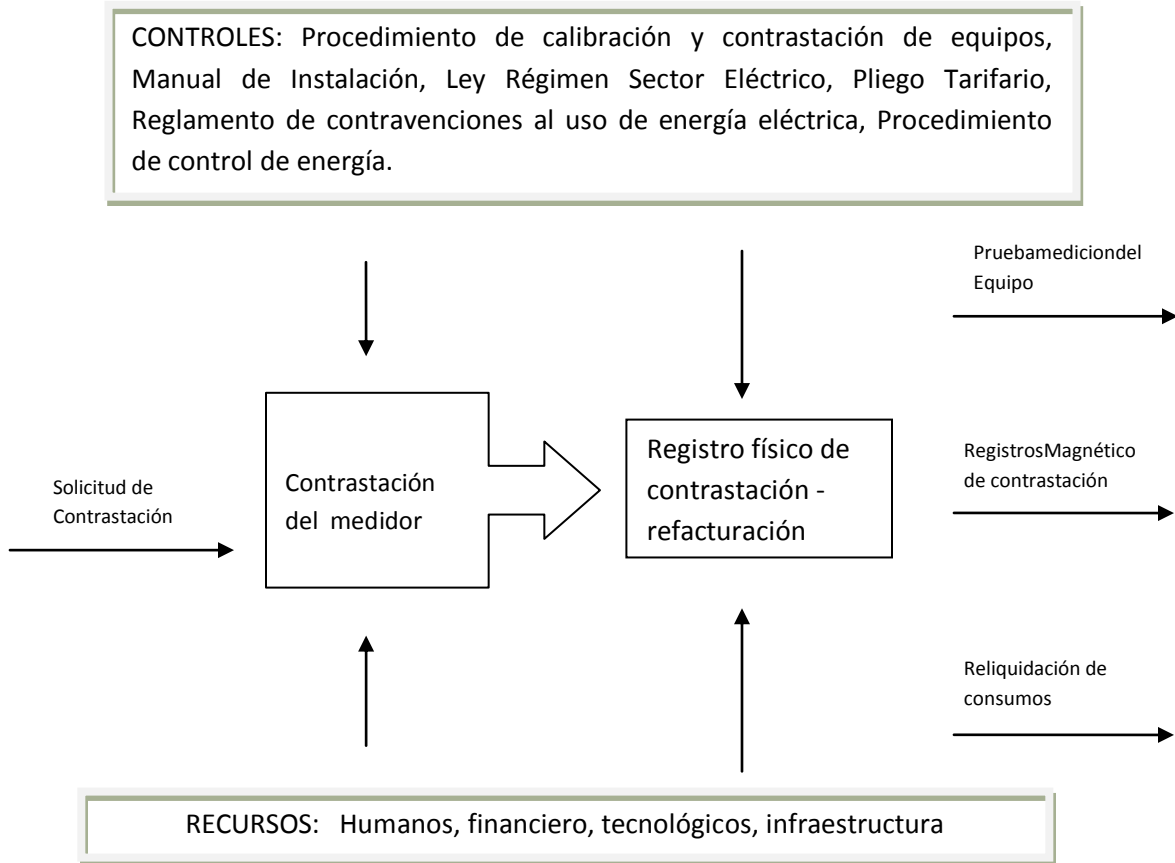
1. OBJETO

Describir las entradas, salidas, recursos y controles del proceso de control de energía de la EERSSA.

2. ALCANCE

Definir los mecanismos necesarios para controlar las pérdidas comerciales de energía en la EERSSA.

3. MAPA DEL PROCESO



Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing. Franco Ramón

4. ENTRADAS

Solicitud de contrastación.

Parte de pérdidas no técnicas.

Planificación de actividades de control de energía.

Parte de pérdidas no técnicas.

Solicitud de verificación de facturación (SISCOM)

Plan anual de calibración y verificación de

5. SALIDAS

Contrastación de medidores.

Revisión “in situ” del medidor e instalación

Revisión programada de medidores

Revisión programada de medidores.

Re liquidación de consumos

Ejecución de control de los equipos de referencia y software

6. CONTROLES

Procedimiento para calibración, contrastación de medidores.

Procedimiento para calibración, contrastación de equipos patrón

Manual de Instalación, Normas técnicas de la EERSSA

Ley de régimen del sector eléctrico.

Reglamento de tarifas del CONELEC.

Pliego Tarifario

Reglamento de contravenciones al uso de energía eléctrica

Plan anual de actividades de Control de Energía

Plan anual de calibración.

7. RECURSOS

Recursos Humanos:

- ❖ Superintendente de Control de Energía
- ❖ Contrastadores
- ❖ Electricistas
- ❖ Ingeniero de Call Center
- ❖ Oficinista Recaudador de Call Center

Recursos Tecnológicos:

- ❖ Microsoft Office
- ❖ Software SICO
- ❖ Software SISCOM
- ❖ Software de contrastación de equipo de pruebas
- ❖ Software de programación de medidores
- ❖ Open Office
- ❖ Contrastadores portátiles.
- ❖ Equipos de seguridad

- ❖ Cámaras digitales
- ❖ Radios portátiles
- ❖ Equipo de pruebas de resistencia
- ❖ Equipo de verificación de relación de transformación

Recursos Financieros:

- ❖ Presupuesto Anual aprobado para la elaboración de actividades

8. INFRAESTRUCTURA:

- ❖ Oficinas de Control de Energía
- ❖ Superintendencia de Control de energía
- ❖ Mecánica de medidores
- ❖ Laboratorio de medidores.

ANEXO N° 3

PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE CONTROL DE ENERGÍA

1. ALCANCE

Las actividades que se contemplan en los procedimientos del área de Control de Energía de la EERSSA tienen aplicación en todas las actividades de los diferentes procesos de comercialización de energía, en toda el área de concesión de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A. (EERSSA)

2. OBJETO(S)

De forma general los procedimientos del Departamento de Control de Energía apuntan a los siguientes aspectos:

- ❖ Reducir las pérdidas de Energía dentro del sistema de comercialización de energía de la EERSSA.
- ❖ Renovar de forma programada los sistema de medición
- ❖ Reubicar e inspeccionar de forma programada los sistemas de medición instalados
- ❖ Brindar apoyo al proceso de facturación del área comercial de la EERSSA.

3. RESPONSABILIDADES

Función	Responsabilidad / Autoridad
Gerente de Comercialización.	Revisar y aprobar los procedimientos necesarios para el correcto funcionamiento de las áreas que conforman el macro-proceso de comercialización. Liderar y apoyar la implementación de mejoras en los procesos y procedimientos del área de comercialización Cumplir y hacer cumplir los requisitos legales aplicables
Superintendente de Control de Energía	Ejecutar y supervisar el plan de reducción de pérdidas de energía. Atender y dar solución a los reclamos de clientes internos y externos de la EERSSA, en situaciones que involucren el control de Energía. Compra efectiva de materiales Programar de forma anual los trabajos de departamento

<p>Asistente de Control de Energía</p>	<p>Organizar los grupos de trabajo</p> <p>Realizar Reliquidaciones y Refacturación</p> <p>Entrega y recepción de equipos de medición.</p>
<p>Contrastadores</p>	<p>Verificar e informar de estado inicial de los sistemas de medición</p> <p>Inventario de Materiales</p> <p>Ejecutar plan de seguimiento de consumos</p> <p>Control del Hurto de Energía</p>
<p>Laboratorista de Medidores</p>	<p>Revisión y programación de medidores nuevos y usados:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Monofásicos, bifásicos y trifásicos. . Eléctricos y Electromecánicos . Convencionales y especiales <p>Estadísticas de trabajos realizados.</p>

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

4. DIAGRAMAS DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS DE CONTROL DE ENERGÍA

REVISIÓN Y CONTRASTACIÓN DE MEDIDORES EN EL LABORATORIO			
	ACTIVIDAD/RESPONSABLE	REGISTRO/OBSERVACIONES	FLUJOGRAMA
0	INICIO		INICIO
1	Ingreso del medidor al laboratorio / CONTRASTADOR DE MEDIDORES		1
2	Es medidor nuevo? / CONTRASTADOR DE MEDIDORES		2
3	Contrastación de medidor ó lote de medidores / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Instructivo de contrastación de medidores / BODEGA DE MEDIDORES Ó BODEGA DE FERUM	3
4	Revisión de medidor y limpieza de medidor / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Fórmula de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 / ASISTENTE CONTROL	4
5	Revisión de medidor ó lote de medidores cumple con protocolo de pruebas / CONTRASTADOR DE MEDIDORES		5
6	Registro en el sistema de medidores nuevos / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Programa SICO, Sellado de medidores. Formulario P-GECOM-09-F01	6
7	Envío de información de revisión de medidores nuevos en buen estado / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	INFORME ENTREGADO A LA SUPERINTENDENCIA DE CONTROL DE ENERGÍA Y BODEGA DE MEDIDORES	7
8	Registro de novedades en el medidor revisado / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Programa SICO	8
9	Envío de información de revisión de medidores / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	INFORME ENTREGADO AL ASISTENTE DE CONTROL DE ENERGÍA	9
10	Envío de información de rechazo de medidor nuevo o lote medidores nuevos / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	INFORME ENTREGADO A LA SUPERINTENDENCIA DE CONTROL DE ENERGÍA Y BODEGA DE MEDIDORES	10
11	FIN		FIN

Figura 5.3 Flujoograma de los Procedimientos de Control de Energía

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

REVISIÓN “IN SITU” DE MEDIDOR			
	ACTIVIDAD/RESPONSABLE	REGISTRO/OBSERVACIONES	FLUJOGRAMA
0	INICIO		
1	Revisión en el sitio del medidor / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Programa de revisión de medidores planificado, Call Center ó solicitud de cliente interno o externo de la EERSSA	
2	Medidor en buen estado? / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Equipo de contrastación portátil, carga de prueba / MANUAL DE INSTALACIONES	
3	Sellado de medidor / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Formulario de revisión P-GECOM-09-F01	
4	Retiro del Medidor / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Elaboración de P.P.N.T. Fomulario P-GECOM-08-F01	
5	Informe diario de labores / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Formulario de revisión P-GECOM-10-F01	
6	Entrega de información de formularios a Asistente de Control / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Formularios: P-GECOM-08-F01, P-GECOM-09-F01 y P-GECOM-10-F01	
7	Verificación de la revisión de información del medidor en situ / ASISTENTE DE CONTROL		
8	FIN		

Figura 5.4 Flujoograma de revisión “In Situ” de medidor

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

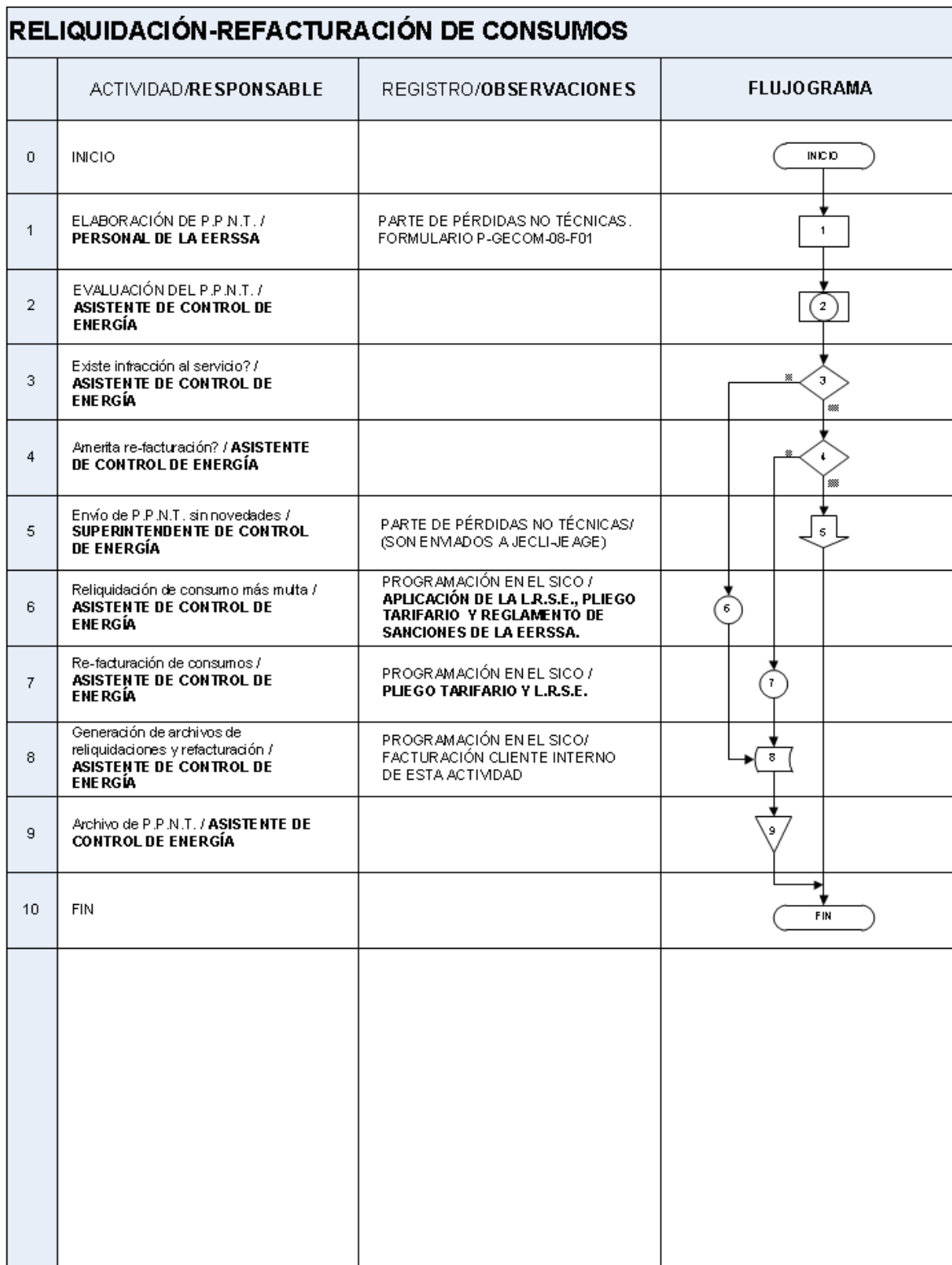


Figura 5.5 Flujograma de reliquidación de Consumos

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

RESTITUCIÓN-INSTALACIÓN-REINSTALACIÓN DE MEDIDOR			
	ACTIVIDAD/RESPONSABLE	REGISTRO/OBSERVACIONES	FLUJOGRAMA
0	INICIO		
1	Salida del medidor del laboratorio / CONTRASTADOR DE MEDIDORES	Formulario de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 / PERSONAL DE LA SUPERINTENDENCIA DE CONTROL, CALL CENTER, AGENCIAS	
2	Traslado del medidor al sitio de instalación/ CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA, ASISTENTE DE AGEN.		
3	Instalación del medidor / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA		
4	Verificación de la instalación / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA		
5	Actualización de datos de la instalación / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA, CONTRATISTA	Formulario de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA Y CONTRATISTA, AGENCIAS.	
6	Envío de formularios de P.P.N.T. / CONTRASTADOR DE MEDIDORES, ELECTRICISTA Y CONTRATISTA	Formulario de P.P.N.T. P-GECOM-08-F01 y Formulario P-GECOM-11-F01 / CONTRASTADOR DE MEDIDORES LLENA LOS 2 FORMULARIOS, ELECTRICISTA Y CONTRATISTA, AGENCIAS 1 SOLO FORMULARIO P-GECOM-08-F01	
7	FIN		

Figura 5.6 Flujoograma de restitución-instalación – reinstalación de medidor

Fuente: EERSSA

Elaborado: Ing.Franco Ramón

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Pliego Tarifario del CONELEC – 2012

Regulación 11/08 del CONELEC – “Contrato de Suministros”

Ley de Régimen del Sector Eléctrico (LRSE)

Reglamento del Sector Eléctrico

Normas de Construcción de la EERSSA

Manual de Instalaciones de la EERSSA

Sistema de Información Comercial

Regulación 04/10 del CONELEC – “Calidad del Servicio Eléctrico”