

# **INFORME DE LABORES DE LA ADMINISTRACIÓN** **CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO ECONÓMICO** **DEL AÑO 2007**

## **ÍNDICE**

### **Capítulo I    CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA Y SUS ORGANISMOS SUPERIORES**

- I.1    Estructura de la Propiedad
- I.2    Integración de los organismos superiores de la Compañía
  - I.2.1    Junta General de Accionistas
  - I.2.2    Directorio
  - I.2.3    Ejecutivos

### **Capítulo II    PRINCIPALES ACCIONES REALIZADAS POR LA ADMINISTRACIÓN**

- II.1    Plan Estratégico
- II.2    Sistema de Gestión de Calidad
- II.3    Gestión Ambiental
- II.4    Elaboración y aprobación del Plan Informático de la Empresa
- II.5    Aplicación de Avances Tecnológicos
  - II.5.1    Implantación de la Red WAN
  - II.5.2    Implantación del Sistema SCADA-DMS
- II.6    Principales obras y proyectos ejecutados
  - II.6.1    Aplicación del Sistema de Información Geográfica
  - II.6.2    Programa FERUM 2007
  - II.6.3    Programa de Alumbrado Público
  - II.6.4    Infraestructura para Agencias
  - II.6.5    Nuevos Servicios y Mantenimiento de Acometidas y Medidores
  - II.6.6    Recuperación de Pérdidas Comerciales
  - II.6.7    Nuevas facilidades de Recaudación de Valores
  - II.6.8    Tercerización de Servicios en Facturación y Gestión de Cartera
  - II.6.9    Sistemas de Información
    - II.6.9.1    Sistema de Información Comercial – SICO
    - II.6.9.2    Sistema de Documentación y Correspondencia
    - II.6.9.3    Redes y Comunicaciones
    - II.6.9.4    Sistema Financiero
- II.7    Estudios de Consultoría de Eficiencia Energética en Iluminación Residencial y Alumbrado Público, Contratados por el CONAM
- II.8    El Futuro de la Empresa
  - II.8.1    Proyecto: Provisión de Servicios de Telecomunicaciones a través de Líneas Eléctricas
  - II.8.2    Proyecto: Sistema de Geoposicionamiento y Gestión de Flotas
  - II.8.3    Proyecto: Comercialización de electrodomésticos eficientes
  - II.8.4    Proyecto: Servicios para el Sector Eléctrico
  - II.8.5    Proyecto: Implementación de un Sistema de Comercialización en la Empresa Eléctrica de Los Ríos

### **Capítulo III PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA**

- III.1 Compra de energía
  - III.1.1 Contratos a término
  - III.1.2 Resumen energético
  - III.1.3 Costos de compra de energía
  - III.1.4 Estado de pagos en los Mercados Ocasional y de Contratos
  - III.1.5 Fideicomiso Mercantil
  - III.1.6 Déficit tarifario
- III.2 Clientes no regulados
  - III.2.1 Contratos a término para venta de energía
  - III.2.2 Venta de Energía a Grandes Consumidores
  - III.2.3 Servicio de Peajes de Distribución
  - III.2.4 Servicio de Alivio de Carga
  - III.2.5 Facturación de Cargos Adicionales

### **Capítulo IV EL MERCADO REGULADO**

- IV.1 Clientes
- IV.2 Energía consumida
- IV.3 Facturación y recaudación por energía consumida
- IV.4 Deuda de los clientes

### **Capítulo V EL SISTEMA ELÉCTRICO**

- V.1 Área de Concesión
- V.2 Energía distribuida por el sistema
- V.3 Demanda máxima coincidente
- V.4 Pérdidas de energía
- V.5 Expansión del Sistema Eléctrico
- V.6 Monitoreo de Calidad y reporte de parámetros
  - V.6.1 Calidad del Producto
  - V.6.2 Calidad del Servicio Técnico

### **Capítulo VI SITUACIÓN ECONÓMICO - FINANCIERA**

- VI.1 Ingresos
- VI.2 Gastos
- VI.3 Resultados del período
- VI.4 Balance condensado
- VI.5 Ingresos y Costo Medio del kWh a nivel de Cliente Final
- VI.6 Liquidación presupuesto de inversiones
- VI.7 Indicadores económicos y de gestión

### **Capítulo VII LOS RECURSOS HUMANOS**

- VII.1 Número de trabajadores
- VII.2 Capacitación
- VII.3 Clima organizacional
- VII.4 Seguridad e Higiene Industrial



## **Capítulo VIII SISTEMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO**

- VIII.1 Objetivo institucional
- VIII.2 Satisfacción del cliente externo
- VIII.3 Satisfacción del cliente interno
- VIII.4 Productividad y calidad
- VIII.5 Control del gasto
- VIII.6 Uso eficaz del tiempo
- VIII.7 Liderazgo

## **Capítulo IX CONCLUSIONES GENERALES**



## **INFORME DE LABORES DE LA ADMINISTRACIÓN CORRESPONDIENTE AL EJERCICIO ECONÓMICO DEL AÑO 2007**

### **INTRODUCCIÓN**

Dando cumplimiento al mandato contemplado en el artículo N° 263, numeral cuatro, de la Ley de Compañías, ésta administración se permite someter a la consideración de los señores Miembros del Directorio y con sus recomendaciones a la Junta General de Accionistas, el informe de los principales resultados y actividades realizadas por la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. durante el ejercicio económico comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2007.

Para afrontar con éxito los retos cada vez mayores que se plantean para el Sector Eléctrico Ecuatoriano y en especial para el sector de la Distribución y Comercialización, esta Empresa ha intensificado su proceso de planeación estratégica con un enfoque hacia el cliente, integrando los conceptos de calidad tanto en la gestión como en los servicios brindados.

En el año 2007, a diferencia del periodo abril 99 a diciembre 2006, el Estado Ecuatoriano a través del Ministerio de Economía y Finanzas ha cumplido con la restitución de un elevado porcentaje del déficit tarifario causado por la aplicación de los cargos tarifarios dispuestos para los clientes regulados, los subsidios a la tercera edad y subsidios a escenarios deportivos, déficit que ascendió a la suma de US\$ 12'455.063, de los cuales a la fecha de este informe se han recibido US\$ 11'674.908, que representa el 94% del déficit causado. Sobre este mismo tema y en lo correspondiente al déficit tarifario del periodo abril 99- diciembre 2005, se suscribió un acta con el CONELEC y CENACE mediante la cual se reconoce la existencia de una deuda a favor de la CENTROSUR por US\$ 48'644.246.

Es de resaltar que la Compañía ha honrado sus compromisos económicos adquiridos con todos sus proveedores, además de cumplir con su plan de expansión y mejoramiento de la calidad del servicio.

El constante crecimiento de la demanda de potencia y energía eléctrica del país hace necesario cada vez más difícil el que la Empresa pueda cubrir la demanda de sus clientes con energía de bajo costo. En este sentido ha sido fundamental la gestión realizada para el aprovisionamiento de energía que, gracias a las estrategias desarrolladas, ha logrado reducir el monto adquirido en el mercado ocasional al 0,62% respecto de la energía anual, a pesar de que en el mes de septiembre de 2007 el Fondo de Solidaridad dispuso a sus empresas de generación que terminen en forma anticipada todos los contratos adicionales suscritos con las empresas de distribución y den paso a la suscripción de un único contrato con cada distribuidora, disposición que en principio hacía suponer la necesidad de compras de energía en el mercado ocasional de al menos el 30%.



Los resultados positivos alcanzados en el ejercicio económico del año 2007 dan una utilidad operacional antes de impuestos de US\$ 16'488.542, mismos que son consecuencia de la gestión realizada en el proceso de compra de energía, la asignación del déficit tarifario, la implantación de adecuadas políticas de manejo de gastos de explotación y de venta a grandes consumidores, entre otros.

Finalmente, en consideración a lo que establece el numeral 1.7 del artículo N° 1 del "Reglamento para presentación de los Informes Anuales de los Administradores a las Juntas Generales", esta Administración declara que durante el año 2007 la Empresa ha dado estricto cumplimiento a las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor, en el desarrollo de sus diversas actividades.

En el ámbito de lo planteado, el aporte brindado por la Empresa Eléctrica Regional Centro Sur C.A. en favor de todos los sectores, es el resultado del esfuerzo conjunto y planificado de Accionistas, Miembros del Directorio, Funcionarios y Trabajadores de la Institución.



**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO I**

**CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA Y  
SUS ORGANISMOS SUPERIORES**

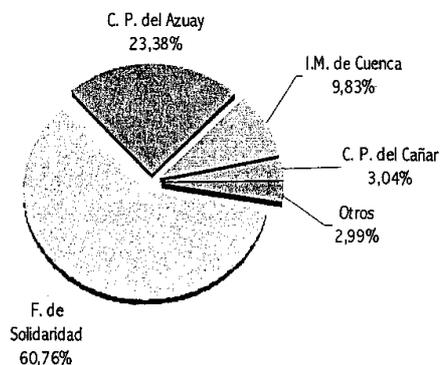
## **I. CONSTITUCIÓN DE LA COMPAÑÍA Y SUS ORGANISMOS SUPERIORES**

### **I.1 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD**

La Junta General de Accionistas No 213, de fecha 26 de octubre de 2007, resolvió disminuir el capital suscrito de la Compañía en la suma de \$ 2'584.329,45 para asumir las pérdidas no amortizadas del año 2001 y simultáneamente incrementar el capital suscrito en \$12'544.887,38 (resolución No. 213-637), cuyo detalle se lo puede ver en el cuadro N° I.1, se debe aclarar que para el cuadro no se consideran los valores que no alcanzan el valor nominal de la acción de \$1. La escritura de disminución - aumento de capital y reforma de estatutos a consecuencia de tales actos societarios se otorgó ante el Notario Segundo del Cantón Cuenca, Dr. Rubén Vintimilla B., el 28 de noviembre de 2007 y la respectiva inscripción en el Registro Mercantil se realizó el día 20 de diciembre de 2007 con el N° 627.

**CUADRO N° I.1 ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD**

ACCIONISTA	CAPITAL SUSCRITO Y PAGO A DICIEMBRE DE 2007. (US\$)	%
Fondo de Solidaridad	63.503.517	60,76
Consejo Provincial del Azuay	24.434.475	23,38
Municipalidad de Cuenca	10.274.921	9,83
Consejo Provincial del Cañar	3.173.991	3,04
CREA	1.091.280	1,04
Consejo Provincial de Morona Santiago	980.875	0,94
Municipalidad del Sigsig	325.685	0,31
Municipalidad de Santa Isabel	252.940	0,24
Municipalidad de Biblián	157.084	0,15
Municipalidad de Morona	318.344	0,30
<b>Capital Total</b>	<b>104.513.112</b>	<b>100,00</b>



### **I.2 INTEGRACIÓN DE LOS ORGANISMOS SUPERIORES DE LA COMPAÑÍA**

#### **I.2.1 JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS**

La Junta General de Accionistas es el máximo organismo de decisión de la Compañía, está facultada para resolver todos los asuntos relacionados con sus negocios, tomar las decisiones que juzgue convenientes a los intereses de la Empresa, enmarcándose siempre en las disposiciones legales, estatutarias, de sus reglamentos y normas conexas.

A diciembre de 2007, la Junta General de Accionistas estuvo integrada por representantes legales de los titulares de las acciones, tal como se indica en la cuadro N° 1.2.1

Desde enero hasta diciembre se han realizado un total de 9 sesiones en las que se han tratado temas fundamentales que se resumen en 32 resoluciones, que han guiado el accionar de la administración.

**Cuadro N° 1.2.1 - JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS**

INSTITUCIÓN	REPRESENTANTE LEGAL
FONDO DE SOLIDARIDAD	Ing. Francisco Castelló León
CONSEJO PROVINCIAL DEL AZUAY	Ing. Paúl Carrasco Carpio
MUNICIPALIDAD DE CUENCA	Ing. Marcelo Cabrera Palacios
CONSEJO PROVINCIAL DEL CAÑAR	Ing. Diego Ormaza Andrade
CREA	Dr. Jorge Vivar Idrovo
CONSEJO PROVINCIAL DE MORONA SANTIAGO	Ing. Jaime Mejía Reinoso
MUNICIPALIDAD DEL SÍG SIG	Lcdo. Marcelino Granda Granda
MUNICIPALIDAD DE SANTA ISABEL	Prof. Rodrigo Quezada Ramón
MUNICIPALIDAD DE BIBLIÁN	Dr. Bolívar Montero Zea
MUNICIPALIDAD DE MORONA	Ing. Rodrigo López Bermeo

## 1.2.2 DIRECTORIO

El Directorio de la Empresa ha mantenido 28 sesiones en el transcurso del año, tomando 176 resoluciones que permitieron lograr un desenvolvimiento empresarial que se refleja en los resultados obtenidos.

La conformación del Directorio de la Compañía, a diciembre de 2007, es tal como se indica en el cuadro N° 1.2.2.

**Cuadro N° 1.2.2 - CONFORMACIÓN DEL DIRECTORIO**

Presidente: Ing. Paúl Carrasco Carpio				
Secretario: Ing. Carlos Durán Noritz				
ACCIONISTA	PRINCIPAL	FECHA	SUPLENTE	FECHA
FONDO DE SOLIDARIDAD	Ing. Trajano Bermeo	16-Abr-07	Ing. John Jara	24-Jul-07
	Ing. José Layana	16-Abr-07	Dr. Rafael Poveda	24-Jul-07
	Ing. Fabián Jaramillo	16-Abr-07	Lcda. Miriam Escobar	24-Jul-07
	Ing. Fabián Carrasco	03-Jun-05	Ing. Martha Guzmán	24-Jul-07
	Ing. Thelmo Durán	16-Abr-07	Dr. Sergio Ruiz	24-Jul-07
CONSEJO PROVINCIAL DEL AZUAY	Ing. Paúl Carrasco	03-Abr-07	Ing. Carlos Fernández de Córdoba	03-Abr-07
	Dr. Nicanor Merchán	03-Abr-07	Gral. Angel Montero	03-Abr-07
ACCIONISTAS MINORITARIOS	Ing. Marcelo Cabrera	03-Feb-05	Ing. Verónica Vicuña	03-Feb-05
TRABAJADORES DE LA CENTROSUR	Ing. Pedro León	03-Abr-07	Sr. Eduardo Ordoñez	03-Abr-07

### 1.2.3 EJECUTIVOS

A diciembre de 2007, la Empresa contaba con el cuerpo de Ejecutivos que se indican en el cuadro N° 1.2.3.

Cuadro N° 1.2.3 - EJECUTIVOS DE LA EMPRESA

CARGO	FUNCIONARIO
<b>PRESIDENTE DE LA COMPAÑÍA</b>	<b>ING. PAÚL CARRASCO CARPIO</b>
<b>PRESIDENTE EJECUTIVO</b>	<b>ING. CARLOS DURÁN NORITZ</b>
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN (Enc.) (DIPLA)	ING. MIGUEL ARÉVALO MERCHÁN
DIRECTOR DE DISTRIBUCIÓN (DIDIS)	ING. MODESTO SALGADO RODRÍGUEZ
DIRECTOR DE COMERCIALIZACIÓN (DICO)	ING. MIGUEL CORRAL SERRANO
DIRECTOR ADMINISTRATIVO - FINANCIERO (DAF)	ECO. HUMBERTO MOSCOSO OCHOA
DIRECTOR DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN (DISI)	ING. PATRICIO GUERRERO VILLAVICENCIO
DIRECTOR DE MORONA SANTIAGO (Enc.) (DIMS)	ING. LUIS URDIALES FLORES
DIRECTOR DE ASESORÍA JURÍDICA (DAJ)	DR. MIGUEL CORDERO PALACIOS
DIRECTOR DE NUEVOS SERVICIOS Y NEGOCIOS (Enc.) (DNS)	ING. DIEGO RODAS ZUMBA
SECRETARIA GENERAL	DRA. CATALINA GARCÍA JARAMILLO
AUDITOR	ING. GERARDO LARRIVA LÓPEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS TÉCNICOS (Enc.) (DIPLA)	ING. HERIBERTO IDROVO ALVAREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS (Enc.) (DIPLA)	ING. VICENTE BARRERA GONZÁLEZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD (DIPLA)	ING. MIGUEL ARÉVALO MERCHÁN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCIÓN ZONA 1 (DIDIS)	ING. DAMIÁN MERCHÁN PALACIOS
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCIÓN ZONA 2 (DIDIS)	ING. JUAN UGALDE DELGADO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DISTRIBUCIÓN ZONA 3 (DIDIS)	ING. CARLOS DELGADO GARZÓN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SUBTRANSMISIÓN (DIDIS)	ING. ENRIQUE LUNA LEÓN
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SUPERVISIÓN (DIDIS)	ING. VINICIO MÉNDEZ TAPIA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA-SIGADE (DIDIS)	ING. PATRICIO ERAZO ALMEIDA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ATENCIÓN A CLIENTES (DICO)	ING. LUIS GUILLÉN BERNAL
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE PÉRDIDAS (DICO)	ING. XAVIER VINTIMILLA CARRASCO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN (DICO)	ING. FRANCISCO CARRASCO ASTUDILLO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DE BIENES (DAF)	ING. LUIS ROJAS IGLESIAS
JEFE DEL DEPARTAMENTO FINANCIERO (DAF)	ING. EDUARDO CÓRDOVA ORELLANA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OBRAS CIVILES (DAF)	ING. CARLOS FERNÁNDEZ DE CÓRDOVA ORTÍZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PERSONAL (DAF)	ING. TANIA GARCÍA SILVA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO (DISI)	ING. JOSÉ MIRANDA DELGADO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATROCINIO JUDICIAL Y LEGAL (DAJ)	DR. DAVID MERA ROBALINO
ASISTENTE DE RELACIONES PÚBLICAS	L.CDA. ANA MA. DURÁN GONZALEZ



**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO II**

**PRINCIPALES ACCIONES REALIZADAS  
POR LA ADMINISTRACIÓN**

## **II. PRINCIPALES ACCIONES REALIZADAS POR LA ADMINISTRACIÓN**

### **II.1 PLAN ESTRATÉGICO**

La Planificación Estratégica es una herramienta de análisis, orientación general y toma de decisiones, acerca del que hacer actual y decidir sobre el direccionamiento que se debe tomar en el futuro, no solo para responder positivamente a los cambios, sino también para proponer acciones proactivas que se requieren para adaptarse al entorno y a las necesidades de los clientes.

El contar con un Plan Estratégico ha permitido alinear esfuerzos a través de una Misión, Visión, Valores, Objetivos y Políticas compartidas, lográndose que en el año 2007 las metas propuestas tengan un resultado general de cumplimiento del 64,79%.

El resultado del año 2007 se debe principalmente a que las estrategias que tienen un mayor grado de incidencia en el cumplimiento de los objetivos institucionales, no reportaron el grado de avance deseado, siendo necesario que en el año 2008 los Directores de Área prioricen estas acciones para cumplir las metas establecidas.

### **II.2 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD**

#### **Manual de Procesos y Procedimientos**

La CENTROSUR cuenta con un Manual de Procesos y Procedimientos en el que se identifica e interrelaciona los macroprocesos, subprocesos, actividades y documentación que soporta la realización de los procesos. En el año 2007 se dieron importantes cambios, actualizándose 17 procedimientos, 36 formularios de registro y 44 de información, hecho que demuestra que la cultura de calidad y de mejoramiento continuo se va incorporando en el personal de la Empresa.

#### **Sistema de Gestión de Calidad**

La Implantación del Sistema de Gestión de Calidad basado en el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000 forma parte de una de las estrategias establecidas en el Plan Estratégico de la CENTROSUR que se orienta a incrementar la satisfacción del cliente y la mejora de la calidad en los servicios y procesos de la organización. Las actividades realizadas en el año 2007 estuvieron enmarcadas en el Plan de Implantación del SGC, resumiéndose en las siguientes:

**Capacitación y Sociabilización:** Se capacitó en temas específicos como: auditorías internas y uso del sistema informático para administración de No conformidades y Oportunidades de Mejora. La sociabilización del SGC y del Manual de Procesos, fue fundamental para crear en la CENTROSUR la cultura de Calidad, por lo que para llegar a todos los trabajadores de la Empresa se utilizaron los siguientes canales de comunicación: correo electrónico, carteleras, artículos en el boletín interno Conexión, jornadas de reinducción.

**Seguimiento y Mejora:** Las auditorías internas de Calidad, destinadas a evaluar conformidad y promover mejoras, es un proceso continuo que se realiza en la CENTROSUR, razón por la cual los días 31 de mayo y 1 de junio se realizó, en coordinación con la empresa asesora Acrisolar, una auditoría para determinar el grado de implantación del SGC, auditándose 22 procesos con mayor incidencia. El informe de auditoría, que reportó No conformidades y Oportunidades de Mejora identificó que la Empresa debe continuar con la implantación y puesta en práctica del SGC, poniéndose a consideración de la Presidencia Ejecutiva y de los Líderes de Proceso, el informe para su análisis y tratamiento.

Adicionalmente, con el apoyo de 27 auditores internos de calidad, durante el año 2007 se realizaron dos programas de auditoría interna, una en cada semestre, auditándose en la primera 12 procesos y en la segunda 11 procesos a través del sistema informático establecido en la Empresa para el proceso de auditorías internas, y para el análisis, tratamiento y seguimiento de las No conformidades y Oportunidades de Mejora.

### **II.3 GESTIÓN AMBIENTAL**

La CENTROSUR, en consideración al marco legal vigente, dado a través de la Ley de Gestión Ambiental, Ley de Régimen del Sector Eléctrico Ecuatoriano, y el Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas, a partir del mes de febrero de 2007, viene desarrollando acciones que fortalecen el compromiso ambiental expresado en la Misión de la empresa, siendo entre las principales: la presentación de la Auditoría Ambiental Interna (AAI) ante el CONELEC, organización del Sistema de Gestión Ambiental para su implantación y la ejecución del Plan de Manejo de Ambiental.

La Auditoría Ambiental Interna del año 2006, presentada ante el CONELEC, determinó algunas oportunidades de mejora, que están siendo tomadas en cuenta para el Manejo Ambiental de toda el área de concesión.

La ejecución del Plan de Manejo Ambiental se encuentra fundamentado en la Matriz de Priorización generada a partir de las medidas ambientales propuestas tanto en el Estudio de Impacto Ambiental Definitivo Expost, así como en las recomendaciones indicadas en la Auditoría Ambiental Interna.

La Matriz de Priorización esta compuesta por medidas definidas que facilitarán la generación de Planes de Acción y consecuentemente el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. Las indicadas medidas han sido clasificadas de acuerdo al aspecto ambiental al que hacen referencia, obteniéndose los siguientes campos de acción: Gestión Ambiental, Recursos Naturales (Agua, Suelo, Aire), Desechos (Peligrosos y No peligrosos) y por último Difusión y Participación Ciudadana.

El porcentaje de avance alcanzado en la ejecución de las medidas ambientales establecidas en el Plan de Manejo ambiental se encuentra alrededor del 31%.

En cuanto a la implantación y funcionamiento del SGA, se ha conformado una estructura organizacional la misma que tendrá como finalidad el realizar el control operacional de nuestro sistema. Adicionalmente y aprovechando la infraestructura del Sistema de Gestión de Calidad, se han desarrollado procedimientos, formularios de registro e instructivos.

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) conceptualizado bajo las consideraciones que realiza la norma ISO 14001 nos ha permitido formular la Política Ambiental. Paralelamente con la formulación de la política, se establecieron los lineamientos ambientales que fundamentarán el accionar ambiental y sobre todo planificar las correspondientes metas ambientales.

### **II.4 ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN INFORMÁTICO DE LA EMPRESA**

Varias fueron las actividades desarrolladas durante el año 2007, en los diferentes proyectos del Plan Informático, siendo las principales las siguientes:

- Dentro del Eje Estratégico N°1 ERP (Enterprise Resource Planning) las actividades desarrolladas en el Proyecto 1.1 (Contabilidad, Presupuesto, Costos, Tesorería, Administración de Proyectos), 1.2 (Inventarios, Compras, Activos Fijos) y 1.3 (Cuentas por Pagar, Cuentas por Cobrar, Administración de Deudas) han sido las siguientes: Hasta la fecha se han coordinado varias reuniones con los usuarios para determinar los requerimientos y cambios necesarios para el desarrollo del sistema integrado.

- Se encuentra en marcha el proceso de contratación para el análisis del sistema, con la empresa DATAACROM Cía. Ltda.
- Dentro del Eje Estratégico N° 5 GESTIÓN DE LAS TICs, las actividades ejecutadas en el Proyecto 5.1 (Metodología para la provisión de servicios) y 5.2 (Soporte de servicios) han sido: Realización de eventos de capacitación en temas normativos y mejores prácticas para la provisión y soporte de servicios, así como en calidad y mejoramiento del desarrollo de productos.
- Se han elaborado los términos de referencia para consultoría y adquisición de herramientas para la implantación de metodologías para la gestión de proyectos, determinación de requerimientos y análisis de esfuerzo para la gestión de servicios de TI.
- Proyecto 5.3: Elaboración de términos de referencia para solicitar un diagnóstico del ambiente de seguridad de la información que permita el diseño del Plan de Seguridad de la CENTROSUR.

## **II.5 APLICACIÓN DE AVANCES TECNOLÓGICOS**

La Empresa ha dado especial impulso al aprovechamiento de la tecnología de punta, de tal manera de mejorar sus indicadores de gestión, especialmente aquellos que están relacionados directamente con la calidad del producto y del servicio que ofrecemos a nuestros clientes, dentro de los 28.962 km<sup>2</sup> de nuestra área de concesión. Los principales proyectos en este campo emprendidos durante el año 2007 han sido:

### **II.5.1 Implantación de la Red WAN**

La Empresa se planteó como objetivo disponer de un anillo metropolitano de 24 hilos de fibra óptica, monomodo 10 GB Ethernet IP/MPLS, conformado por fibra óptica OPGW (Optical Ground Wire) en la misma topología del anillo eléctrico de 69 kV y fibra óptica subterránea siguiendo la topología de ductos de los ramales eléctricos de 22 kV, de tal manera que su plataforma de telecomunicaciones permita: implantar y operar un sistema de protección eléctrica diferencial, transportar los datos del sistema SCADA de las subestaciones eléctricas que conformarán el anillo óptico para telemedición, telecomando, transporte de voz, datos e imágenes, de una manera ágil, segura y confiable, durante las 24 horas del día.

En el primer trimestre del año se realizó el diseño y a finales del 2007 se firmó el contrato para su montaje por un valor de US\$ 660.309,75. Adicionalmente se inició con la instalación de fibra óptica entre la S/E 07 y la S/E 18. De acuerdo al cronograma establecido en las bases del concurso, se espera que el proyecto previsto esté operativo en el segundo trimestre del 2008.

Durante 2007 se incorporó a la red WAN, la plataforma de un sistema telefónico "Voz sobre IP", el mismo que sirve a las 13 agencias de la CENTROSUR, dispersas dentro del área de concesión en las provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago, con lo cual se reduce en gran medida la utilización de las operadoras telefónicas Etapa y Pacifictel.

### **II.5.2 Implantación del Sistema SCADA-DMS**

Se ha continuado con la integración de varias subestaciones al sistema SCADA-DMS a través de la red WAN, dejando como sistema de respaldo los radioenlaces de VHF, con lo cual se ha obtenido una mejor confiabilidad en la operación remota y agilidad en la gestión de ajuste de los relés de protección.



Se ha avanzado también en la integración del GIS con el sistema DMS, con lo cual se pueden obtener nuevos datos que permitirán cumplir con lo que solicita la LRSE a través de su Regulación 004/01.

En el campo del crecimiento vertical del sistema, se adquirió un analizador de protocolos de comunicación, el ASE2000, que permite visualizar las tramas. Los protocolos licenciados son el DNP 3.0 serial, el IEC 60870-5-101, y el IEC 60870-5-104. El análisis de estos protocolos permitirá una interoperabilidad entre IEDs de distintos fabricantes, con miras a la compra de la protección diferencial de líneas para el anillo de 69 kV, proyecto para el año 2008, y un posible crecimiento horizontal para integrar a la DIMS a la automatización de la Distribución.

En el tema de las funcionalidades DMS, se han terminado las especificaciones técnicas para la compra de equipos que les permitan a las Zonas que sus vehículos de mantenimiento sean monitoreados sobre la plataforma GIS, con un avanzado sistema de comunicaciones móviles que aprovechan la tecnología GPRS. Este proyecto se ejecutará en el año 2008.

## **II.6 PRINCIPALES OBRAS Y PROYECTOS EJECUTADOS**

### **II.6.1 Aplicación del Sistema de Información Geográfica**

Durante el año 2007 se registraron en el Sistema de Información Geográfica (SIG), sobre el 98 % de clientes en el área urbana y sobre el 92 % de clientes en área rural; en lo referente a subestaciones se ha ingresado el 80% de la información, misma que va desde la ubicación geográfica de cada uno de los elementos que conforman la S/E, hasta videos y fotografía de montaje, información importante para la operación y mantenimiento del sistema.

Al sistema se ha incorporado gran cantidad de información geográficamente referenciada que incluye: zonas protegidas, cantidad de habitantes por sectores, curvas de nivel, vías de primer y segundo orden, hidrografía, etc., información necesaria para la planificación de la expansión del sistema.

Dentro de esta línea, se ha incorporado al SIG, todos los eventos que han producido una interrupción de servicio, cuya información es de interés para la toma de decisiones en la mejora de la calidad del servicio eléctrico

Actualmente se están realizando pruebas para que a partir de los próximos meses, se publique la información a través de la WEB y paralelamente se esta trabajando en un prototipo de movilidad.

El sistema tiene un interfaz con el sistema comercial, de tal manera que toda la información del cliente puede ser consultada utilizando el SIG. El poder y la capacidad de análisis de estas herramientas es muy grande y se esta explotando con mucho éxito esta potencialidad, en áreas como planificación, comercialización y distribución. Su utilización en la actualidad es elevado y en el corto plazo se convertirá en una herramienta de uso general dentro de la Empresa.

### **II.6.2 Programa FERUM 2007**

La Empresa ejecutó los proyectos de electrificación Rural y Urbano Marginal en su área de concesión, conforme lo señala el Programa FERUM. El éxito que este programa ha tenido en la Empresa comienza con la estrecha coordinación que se mantiene con las Entidades Seccionales, que a más de ayudar a identificar proyectos, se comprometen a cofinanciar la ejecución de éstos; de la misma forma existe el compromiso de las comunidades beneficiarias de los proyectos quienes colaboran con la mano de obra no calificada.

El programa FERUM 2007, constó de 105 proyectos financiados en US\$ 3'280.282 por el FERUM, cuyo avance a finales del año fue del 91% y desglosado por provincia: Azuay 97%, Cañar 98%, Morona Santiago 68%.

### **II.6.3 Programa de Alumbrado Público**

Sobre este programa, se ha continuado trabajando en la identificación de sectores con deficientes niveles de iluminación, procediéndose al reemplazo de luminarias de Mercurio por Sodio. La reducción de los tiempos de reclamos por problemas en el Alumbrado Público ha sido importante, así como la identificación precisa de los requerimientos de materiales para mantenimiento e inversiones es otro de los puntos en los cuales se ha trabajado. El aprovechamiento de nuevas tecnologías ha llevado a la Empresa a utilizar luminarias con doble nivel de potencia, en lugares donde sea posible, logrando resultados satisfactorios en cuanto tiene que ver con el ahorro energético.

El monto que se ha utilizado para cumplir con la mejora del Alumbrado Público está sobre el US\$ 1'900.000, ejecutándose hasta finales del año 2007 el 68% de lo programado, porcentaje que bien pudo ser mayor, de no mediar situaciones externas, como la falta de luminarias; se aspira concluir con los programas establecidos en el primer cuatrimestre de 2008.

### **II.6.4 Infraestructura para Agencias**

La Empresa, pensando siempre en mejorar la atención a sus clientes y el bienestar de sus trabajadores, ha continuado con la dotación de oficinas cantonales que cuenten con locales cómodos y funcionales; es así que, a través del Departamento de Obras Civiles, ha realizado la planificación, construcción o mejora de los siguientes locales para agencias:

- **Edificio para la Agencia de Sucúa:** En el mes de octubre de 2005 se suscribe con el Ing. Jorge Domínguez Torres, el contrato DAF N° 10345-2005 para realizar la construcción del edificio para las oficinas de la Empresa en la ciudad de Sucúa, siendo el monto contratado de US\$ 129.732,76 y el plazo de ejecución de 250 días calendario. Esta construcción concluyó el 15 de mayo/2007 e inició la atención a sus clientes el día 5 de julio de 2007

El edificio se encuentra ubicado en la calle Sor María Troncatti y Serafín Solís y cuenta aproximadamente con 420 m<sup>2</sup> de área de construcción distribuida en dos plantas. El edificio cuenta con todos los servicios básicos e infraestructura física y de comunicación para los servicios que presta la Empresa.

- **Edificio para la Agencia de Suscal:** El 29 de noviembre del 2005, se suscribe con el Ing. Estuardo Andrade el contrato DAF N° 10421-2005, para la construcción del edificio y obras complementarias en la ciudad de Suscal, por un monto aproximado de US\$ 193.250 y un plazo de ejecución de 260 días calendario. Esta construcción se encuentra concluida y se inició la atención al público el día 18 de junio de 2007.

El edificio se encuentra ubicado en la calle Darío Machuca y tiene aproximadamente 450 m<sup>2</sup> de área de construcción distribuida en dos plantas. El edificio cuenta con todos los servicios básicos e infraestructura física y de comunicación para los servicios que presta la Empresa.

- **Planificación del edificio en San Fernando:** el 28 de agosto de 2006, se suscribió con el Arq. Rosendo Coello el contrato DAF N° 10873-2006, para la planificación arquitectónica y diseños del edificio donde funcionará la Oficina de la Empresa en la ciudad de San Fernando, por el valor aproximado de US\$ 4.546,28 y un plazo de ejecución de 60 días calendario, sin contar los tiempos de revisión y aprobación. El contratista presentó el anteproyecto a la Empresa para su aprobación.

### **II.6.5 Nuevos Servicios y Mantenimiento de Acometidas y Medidores**

En el año 2007 la Empresa realizó la instalación de 8.338 nuevos servicios. Se continuó con el programa de Mantenimiento de Acometidas y Medidores de los Clientes, con el propósito de mejorar la calidad del servicio brindado, el control y recuperación de pérdidas técnicas y comerciales, la disminución de los reclamos por daños en acometidas y la actualización de la información de los datos de los clientes, ejecutándose 7.665 casos de mantenimiento.

Durante 2007 los tiempos promedio de inspección y de instalación de un nuevo servicio, se lograron situar dentro de parámetros que la Empresa viene manteniendo desde hace años atrás (2,10 y 5,25 días promedio respectivamente), lo que ha redundado en una mejor atención a nuestros clientes, dentro de éste ámbito.

Se dio especial atención al programa de mejora del factor de potencia de las instalaciones de clientes industriales y residenciales, lográndose realizar 750 inspecciones.

### **II.6.6 Recuperación de Pérdidas Comerciales**

Conforme los programas establecidos por la Empresa, el área de control de pérdidas ha venido realizando los procesos de inspección y revisión de los contadores de energía y acometidas de los clientes de la Empresa, así como detección de conexiones clandestinas y revisiones programadas a usuarios especiales bajo un Plan de Trabajo previamente establecido.

Producto del plan descrito, la CENTROSUR desde años anteriores ha venido incrementando los parámetros relacionados con la recuperación de pérdidas, de tal manera que durante el año 2007 se realizaron 8.043 revisiones, habiéndose refacturado y reliquidado 3'337.127 kWh por un monto de US\$ 459.180. Cabe indicar que el rubro correspondiente a la energía refacturada experimentó un incremento superior al 188%, respecto al año anterior, debido a una importante reliquidación por infracción en el sistema de medición de un cliente industrial regulado. Esta situación llevó a la Empresa a emprender un trámite jurídico para la recuperación de esta deuda, que a finales del mes de diciembre bordeaba los US\$ 250.000.

A principios de año, en el laboratorio de medidores se instaló un nuevo equipo de contrastación y calibración de equipos de medición, mismo que permitirá a la Empresa contar con medidores de energía que satisfagan las necesidades de nuestros clientes y las normas vigentes; en el año 2007 se revisaron y calibraron 28.992 medidores en el laboratorio.

### **II.6.7 Nuevas facilidades de Recaudación de Valores**

Manteniendo el mismo modelo que en años anteriores, la CENTROSUR ha incrementado su presencia dentro del área de concesión, ofreciendo a sus consumidores mayores y mejores posibilidades para el pago de valores mensuales facturados por concepto del servicio de energía eléctrica.

Se ha mantenido e incrementado el número de convenios con instituciones bancarias y cooperativas de ahorro y crédito que tienen oficinas en la región, a través de las cuales se mantiene el servicio de recaudación de planillas por medio de débitos automáticos a las cuentas que mantienen los clientes en esos establecimientos.

Durante el año 2007 concluyó el convenio para el servicio de recaudación en línea brindado por el Banco del Austro, mantenido por un período de unos 10 años de labor conjunta a favor de los clientes de la Empresa, el cual ha dejado una invaluable experiencia que ha permitido sustentar entre otras razones, la expansión tecnológica de la CENTROSUR.

En la ciudad de Cuenca y en varias Agencias se incrementó el número de puntos de pago autorizados, existiendo en varios de ellos, la posibilidad para que el cliente cancele sus facturas por el servicio telefónico, agua potable y alcantarillado provistos por ETAPA.

Al momento, la Empresa dispone de 67 puntos de recaudación en línea que, en promedio, realizan más de 185.000 transacciones mensuales; toda esta infraestructura ha permitido una descentralización del servicio de recaudación, mejorando el flujo de caja, reduciendo la cartera vencida e incrementando la satisfacción del cliente.

### **II.6.8 Tercerización de Servicios en Facturación y Gestión de Cartera**

La calidad de los datos provenientes de la lectura de medidores permite efectuar una eficiente facturación, la misma que mejora en función de la calidad y autenticidad de las lecturas, situación que conduce al incremento de la calidad de la facturación y reduce el número de reclamos comerciales; por ello, se recalca en la necesidad de contratar la provisión del servicio de lectura de medidores y la tercerización del servicio de gestión de recuperación de cartera, las que permitirán mantener la cartera vencida dentro de los parámetros normales y aún reducirlo.

Con base en los resultados positivos alcanzados en años anteriores, durante 2007 se ha mantenido e incrementado la tercerización de servicios dentro de los procesos comerciales. En lo que respecta a la oficina matriz, fue renovada la contratación para el servicio de obtención de lecturas de los medidores de energía eléctrica, tanto para los clientes en baja tensión con medición convencional, como para los servicios especiales en media tensión o con medición electrónica; el contrato establece la condición de obtener los datos de lecturas a través de dispositivos portátiles, situación que mejora aún más la calidad de las lecturas, debido a que los datos ingresados son sometidos a un proceso previo de validación.

En lo referente a la tercerización del servicio de gestión de cartera, contando con una modificación al Reglamento de Facturación y Recaudación aprobada por el Directorio de la Empresa, se ha reducido en un mes el inicio de la gestión de recuperación de cartera, con lo cual se vio la necesidad de incrementar de dos a cuatro el número de contratistas para la provisión de este servicio, quienes, hasta diciembre de 2007, laboraron en ocho frentes de trabajo simultáneamente, lo que derivó en mejores posibilidades para la adecuada gestión de la cartera, habiendo logrado la reducción de aproximadamente un millón doscientos mil dólares en la cartera total de la Empresa, cifra que dejó en un valor de cerca de un millón ochocientos mil dólares la cartera total de la Empresa al 31 de diciembre de 2007, la misma que ha sido la menor cartera registrada en los últimos años.

### **II.6.9 Sistemas de Información**

#### **II.6.9.1 Sistema de Información Comercial - SICO**

Las actividades relacionadas con la facturación por el consumo de energía eléctrica se han cumplido según los cronogramas y dentro de los plazos establecidos, así como también la información estadística ha sido entregada de forma oportuna. Adicionalmente se realizaron las siguientes actividades:

#### **Módulo Facturación/Recaudación**

- Soporte, mantenimiento y asesoramiento a usuarios de la Matriz, DIMS y Agencias sobre el Sistema de Comercialización.
- Cambios en el sistema de recepción de solicitudes, asignación automática de lugares a cancelar a los clientes nuevos, según grupo de emisión y ruta de lectura.

- Creación de programas de consulta de sellos por instalador, para contratistas de instalación.
- Integración del módulo de generación de garantías con el módulo de instalaciones.
- Capacitación en el módulo de sellos al personal de recaudación.
- Elaboración, pruebas, modificaciones e instalación del módulo de contratistas y rubros.
- Soporte y mantenimiento del programa de Liquidación de Garantías; elaboración de nuevos programas necesarios para generación de garantías a clientes.
- Mantenimiento Sistema de Recaudación Grandes Consumidores.
- Focos Ahorradores.
- Mantenimiento del módulo de Facturación Varios Rubros.
- Incorporación del subsidio de la dignidad en el consumo eléctrico.
- Análisis interfaz SICO - Contabilidad
- Implementación de la segunda etapa de lectores de códigos de barra en puntos de recaudación.

#### **Módulo de Servicios**

- Mantenimiento y actualización del sistema de comercialización: Módulo de créditos, Módulo de talleres, Módulo de modificación de facturas.
- Sistema de recaudación en semilínea.
- Análisis del módulo de kioscos de información.
- Cambio en el formato y diseño de la Nota de Venta que se imprime y se entrega al cliente.
- Pruebas conjuntas con el Banco Internacional para recaudación a través de Web Service.

#### **II.6.9.2 Sistema de Documentación y Correspondencia**

En el año 2007 se dieron grandes avances en lo que se refiere al "Manejo de la Información Documental". Sumado al Sistema de Correspondencia, que está operando para el control de los documentos entrantes y salientes, se tienen otras aplicaciones que se han creado para apoyar las labores de los funcionarios, convirtiéndose en una importante herramienta en la gestión de la Empresa. Personal de la Dirección de Sistemas ha brindado el soporte necesario y oportuno, siendo las actividades más importantes:

#### **Sistema de Correspondencia**

- Mantenimiento del Sistema de Documentación:
  - Módulo Manual de Procesos y Procedimientos
  - Módulo de Auditorías
- Mantenimiento Sistemas de:
  - Correspondencia
  - Convenios de Pago
  - Digitalización de documentos de servicio al cliente.
  - Registro de incidentes.
  - Página WEB interactiva.

### **II.6.9.3 Redes y Comunicaciones**

- Configuración e instalación de Callback para contratistas DICO.
- Mantenimiento y monitoreo del Firewall.
- Administración y mantenimiento de Instalaciones de Redes Locales, Servicio de Internet, Implementación de Directorio Activo, tanto en el edificio matriz como en agencias.
- Administración y Mantenimiento de sistema de comunicaciones.
- Instalación, configuración y mantenimiento de filtro de contenidos Websense y del servidor antisпам.
- Instalación, configuración y mantenimiento de nuevos puntos de recaudación y de nuevos enlaces con agencias y contratistas; nuevos enlaces con agencias y subestaciones.

### **II.6.9.4 Sistema Financiero**

- Mantenimiento a los sistemas de Contabilidad, Bancos, Presupuesto, Garantías, Contratos.
- Desarrollo de nuevos requerimientos en los sistemas de Presupuesto, Contabilidad, Bancos.
- Mantenimiento a los sistemas de: Anexos Transaccionales (SRI), Sistema de Ingreso de Facturas, Sistema de Compras y Sistema de Control Vehicular.

## **II.7 ESTUDIOS DE CONSULTORÍA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ILUMINACIÓN RESIDENCIAL Y ALUMBRADO PÚBLICO, CONTRATADOS POR EL CONAM**

A inicios del año se concluyó los estudios de consultoría correspondientes a los proyectos de Gestión del Alumbrado Público en Áreas Urbanas que se desarrolló para Guayaquil y Galápagos con la participación de la CATEG y el I. Municipio de Guayaquil en el primer caso y, de ELECGALÁPAGOS para el segundo. Los estudios incluyeron la definición de la normativa para iluminación de vías y áreas recreativas, así como el diseño de un proyecto piloto para implementar la normativa en cada una de las antes referidas empresas. Esta normativa incluye criterios de eficiencia energética, experiencias de la CENTROSUR y normas internacionales para el manejo eficiente del Alumbrado Público, sería adecuado que sus resultados se apliquen a nivel nacional.

El segundo grupo de estudios contratados por el PROMEC con la CENTROSUR que corresponde al Proyecto de Sustitución de Lámparas Incandescentes por Fluorescentes Compactas, inició la fase de implementación a mediados del mes de febrero de 2007 en la ciudad de Cuenca, con la presencia de los Ministros de Energía y Minas y Defensa Nacional así como también varias autoridades de la ciudad y del país, se realizó el lanzamiento del Proyecto, contando con la participación de las empresas proveedoras OSRAM, SYLVANIA, GENERAL ELECTRIC y PHILIPS a través de la compañía MASTER LIGHT.

Contando con la participación de varias instituciones, se ha implementado este proyecto en áreas de concesión de las empresas eléctricas ELECGALÁPAGOS con cobertura en la provincia de Galápagos, CATEG que brinda servicio al cantón Guayaquil, E. E. Azogues que cubre los cantones Azogues y Deleg en el Cañar, E. E. Regional del Sur que cubre las provincias de Loja y Zamora, EMELNORTE que tiene su área de cobertura en las provincias de Carchi, Imbabura y el norte de Pichincha y CENTROSUR que cubre las provincias de Azuay, Cañar, Morona Santiago.

Para el caso de la CENTROSUR, se manejó una cadena de 14 distribuidores en Cuenca y otra en las cabeceras cantonales de Azuay, Cañar y Morona Santiago. La recaudación se lo realizó al contado y a crédito a través de la planilla de consumo eléctrico de los clientes.

**CANTIDAD DE LFC VENDIDAS DURANTE LA CAMPAÑA EN LA CENTROSUR**

Ventas de LFC por Proveedor	Potencias Impulsadas por la Campaña (15, 23 y 25 W)	Otras Potencias (Principalmente 20 W)	TOTAL TODAS LAS POTENCIAS
OSRAM	51.437	25.993	77.430
SYLVANIA	76.984	13.064	90.048
PHILIPS	47.259	28.825	76.084
<b>TOTAL LFC VENDIDAS</b>	<b>175.680</b>	<b>67.882</b>	<b>243.562</b>

Considerando solamente las LFC, cuya venta en su mercado fue impulsada por la Empresa (aproximadamente 175.000), la CENTROSUR tendrá una reducción en demanda máxima de aproximadamente 7,8 MW respecto a lo que se hubiera presentado sin la ejecución de la campaña, esto le significa un ahorro de US\$ 139.500 anuales por efectos de depreciación evitada a consecuencia de las inversiones diferidas; en estas condiciones el programa le representa un valor actual neto de US\$ 549.278. Los beneficios son mayores si se consideran las aproximadamente 67.000 LFC vendidas por terceros.

A nivel nacional, durante la campaña, período febrero a noviembre de 2007, se logró que se comercialice un total de 530.946 unidades en las potencias y marcas calificadas por el proyecto y en las áreas de las empresas participantes; en el resto del país se llegaron a comercializar 513.997 unidades adicionales con lo cual las ventas a nivel nacional de focos ahorradores en las potencias impulsadas por la campaña llegó a 1'044.943 unidades vendidas, superando las expectativas inicialmente previstas para este proyecto.

**CANTIDAD DE LFC VENDIDAS DURANTE LA CAMPAÑA EN TODAS LAS EMPRESAS**

Ventas de LFC por Proveedor	Potencias Impulsadas por la Campaña (15, 23 y 25 W)	Otras Potencias (Principalmente 20 W)	TOTAL TODAS LAS POTENCIAS
OSRAM	344.148	576.624	920.772
SYLVANIA	386.607	359.551	746.158
PHILIPS	314.188	389.928	704.116
<b>TOTAL LFC VENDIDAS</b>	<b>1.044.943</b>	<b>1.326.103</b>	<b>2.371.046</b>

Con la venta y sustitución de aproximadamente 1,04 millones de focos ahorradores registrado a nivel nacional durante la campaña, los ahorros superarían los 65,9 MW en demanda máxima y 83,2 millones de kWh-año durante la vida útil del proyecto; como se ha demostrado, la meta fue superada por lo que los beneficios son mayores.

Por la ejecución de estos estudios CENTROSUR recibió un total US\$ 120.000, que luego de descontar los gastos de mano de obra, materiales y otros, le ha dejado una utilidad de aproximadamente US\$ 20.000.

Considerando todas las potencias, en el país se han vendido más de 2'371.000 focos ahorradores en el período de duración de la campaña, en las marcas calificadas por el proyecto, cantidad que se incrementaría sustancialmente si se considera otras marcas de estos productos, por lo que se concluye que el programa diseñado ha sido exitoso, recibiendo el interés y la participación del público en general y de varias instituciones que lo apoyaron.

**II.8 EL FUTURO DE LA EMPRESA**

**II.8.1 Proyecto: Provisión de Servicios de Telecomunicaciones a través de Líneas Eléctricas**

Al momento se están concluyendo los estudios de factibilidad del proyecto para la dotación del servicio de Internet y VOIP para las áreas de interés inicial, que incluyen estudios regulatorios, de mercado, técnicos y financieros; se han realizado pruebas técnicas con la tecnología BPL con varios proveedores; mediante un proceso de RFI se han establecido

contacto con varios fabricantes, integradores e inversionistas de la tecnología BPL que están interesados en participar en el proyecto de CENTROSUR.

Actualmente se ha implementado un proyecto piloto con la empresa GRIDLINE que comprende 2 km de transporte BPL en media tensión, una estación de transformación y 4 clientes en la red de BT los cuales cuentan con un servicio gratuito en prueba, se han logrado capacidades de hasta 60 Mbps.

Se ejecutan los estudios técnicos de ingeniería y financieros para el trámite de las licencias ante la SENATEL que le permitirán a CENTROSUR proveer comercialmente los servicios de portador de telecomunicaciones y valor agregado ISP en su área de cobertura.

Partiendo de los nodos que dispone la red de telecomunicaciones actual de CENTROSUR, conformada por una red WAN que cubre tres provincias y un anillo de fibra metropolitana en construcción en Cuenca, se analizan varias opciones para llegar a los sitios de interés, entre las opciones que se analizan se incluye fibra óptica y BPL.

Respecto a las opciones para la ejecución del proyecto, se analiza principalmente la alternativa para que CENTROSUR ejecute el proyecto en forma directa, es decir, sin necesidad de "JOINT VENTURE" ya que se tendría acceso al financiamiento de la inversión inicial y adicionalmente se cuenta ya con conocimiento suficiente de la tecnología necesaria, haciendo falta definir los proveedores de cada uno de los componentes mediante concurso de ofertas.

### **II.8.2 Proyecto: Sistema de Geoposicionamiento y Gestión de Flotas**

Se ha implementado un proceso de requerimiento internacional de información "RFI" con el propósito de contactar empresas proveedoras, integradoras y consultores involucrados con los negocios de AVL, manejo de flotas, localización de personas y otros negocios relacionados con tecnologías de geoposicionamiento. Hasta el momento se ha recibido información de cuatro empresas interesadas en participar en el proyecto de CENTROSUR; se ha firmado un acuerdo de confidencialidad y se está analizando esta opción con otras. Se ha implementado un primer piloto para el manejo de flotas en vehículos de la CENTROSUR con el objetivo de mirar las potencialidades de los sistemas propuestos; con todo ello se escogerán las alternativas más convenientes para profundizar los análisis y desarrollar los estudios de factibilidad.

Se ha realizado una primera prueba técnica con la empresa GEOBIS, quienes han proveído equipamiento que ha sido instalado en un vehículo de la empresa con el fin de monitorear y examinar las bondades del sistema propuesto.

### **II.8.3 Proyecto: Comercialización de electrodomésticos eficientes.**

Para el análisis de los aspectos legales de este proyecto, se contrató una asesoría especializada que ha presentado recomendaciones referentes a la forma de implementación de esta alternativa de negocio en los ámbitos societario, de derecho público, régimen del sector eléctrico, defensa del consumidor, temas laborales, tributarios y mercantiles.

A partir de lo anterior se está desarrollando las opciones para la implementación de este proyecto de comercialización de electrodomésticos, que ha iniciado con la venta de focos ahorradores, proyecto que ha impulsado la comercialización a nivel nacional de focos ahorradores. Se prevé continuar con la comercialización de refrigeradoras y otros equipos de eficiencia energética. Se ha planteado estas opciones al Ministerio de Electricidad, habiéndose iniciado con la coordinación de esa Institución la conformación de un proyecto a nivel nacional en el cual está participando CENTROSUR.

#### **II.8.4 Proyecto: Servicios para el Sector Eléctrico**

El propósito es brindar el asesoramiento para la implantación de los procesos comerciales de CENTROSUR en otras empresas eléctricas, respaldados por módulos informáticos que permiten realizar cada una de las actividades y el control correspondiente. Para ello cuenta con la experiencia de implementación de procesos similares en otras empresas eléctricas de distribución, lo que le permitiría ofrecer estos servicios ya sea en forma directa o a través de la conformación de una empresa específicamente conformada para este propósito.

En este contexto, la CENTROSUR puede ofrecer una solución para la implementación de sus procesos de comercialización de energía eléctrica en otras empresas eléctricas del Ecuador, incluyendo las actividades de facturación del consumo de energía, recaudación de valores por consumo de energía eléctrica, gestión de cartera vencida, lectura de medidores, servicios al cliente, reportes y estadísticas.

Todos estos procesos han sido diseñados en la CENTROSUR e incorporados al sistema informático de comercialización "SICO", considerando los requerimientos específicos establecidos en la actual Ley de Régimen del Sector Eléctrico Ecuatoriano y su reglamento, el reglamento de suministro del servicio de electricidad y el reglamento de tarifas, entre otros, por lo que la solución propuesta se adapta completamente a las necesidades de las empresas de distribución y comercialización de electricidad del país.

Al momento se está implantando los procesos y el sistema informático en EMELRIOS, esperándose que se pueda realizar la primera facturación durante el primer trimestre de 2008.

#### **II.8.5 Proyecto: Implementación de un Sistema de Comercialización en la Empresa Eléctrica de Los Ríos.**

Coherente con sus políticas de nuevos negocios, la administración de la CENTROSUR ha venido impulsando la ejecución de estas iniciativas, ésta vez dentro del Proyecto de Servicios para el Sector Eléctrico, decisión que ha llevado a suscribir un contrato con la Empresa Eléctrica Los Ríos para la implantación del Sistema de Comercialización.

La decisión administrativa de implementar el Sistema de Comercialización desarrollado y utilizado por la CENTROSUR, empezó a gestarse a inicios del año 2006, cuando funcionarios de la empresa EMELRIOS iniciaron los contactos con autoridades administrativas y técnicas de la CENTROSUR. En agosto de ese mismo año, se firmó el contrato de asesoramiento e implementación de los procesos comerciales, contrato que incluía además la cesión de los derechos para la utilización del software de comercialización. El cronograma tentativo de implementación tenía una duración de 7 meses.

El proyecto se dividió en varias fases, en la inicial, denominada fase de socialización de procesos, se tuvo activa participación de funcionarios de la Dirección de Comercialización, quienes compartieron sus experiencias y la forma de trabajo en las diferentes etapas de atención al cliente: servicios, toma de lecturas, facturación, recaudación, cortes y retiros, control de pérdidas, etc. Estas charlas fueron dictadas en la ciudad de Cuenca a un grupo representativo de funcionarios de EMELRIOS.

Luego de sortear una serie de obstáculos técnicos y administrativos, a fines del año 2007 el proyecto se hallaba en la etapa de pruebas finales, previas a las tareas de recaudación e inicio a los procesos de facturación y atención al cliente con el nuevo sistema, hecho que se dio el día lunes 21 de enero/2008.



**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO III**

**PARTICIPACIÓN EN EL  
MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA**

### **III. PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA**

#### **III.1 COMPRA DE ENERGÍA**

##### **III.1.1 Contratos a término**

Durante el año 2007, se realizaron las siguientes modificaciones contractuales con las empresas de generación de propiedad y bajo los lineamientos del Fondo de Solidaridad:

- Con HIDROAGOYÁN, en enero de 2007 se suscribió un contrato modificatorio al principal vigente desde enero de 2002, ampliando su periodo de vigencia desde la entrada en operación comercial de la central San Francisco hasta el 31 de diciembre de 2007.
- Con HIDROPAUTE, en diciembre de 2006 se suscribió un contrato que modificó al principal vigente desde enero de 2002, ampliando el plazo para el período enero - diciembre de 2007.
- En septiembre de 2007 los contratos suscritos con las empresas HIDROPAUTE, HIDROAGOYÁN, TERMOESMERALDAS y ELECTROGUAYAS, concluyeron su vigencia anticipadamente.
- Paralelamente, en septiembre de 2007 se suscribieron nuevos contratos con las empresas HIDROPAUTE e HIDROAGOYÁN, con una vigencia de cinco años, contados a partir del 15 de septiembre de 2007. En forma similar se suscribieron contratos con TERMOESMERALDAS y ELECTROGUAYAS, con un plazo de dos años.

Con las empresas de generación HIDRONACION y ELECAUSTRO, se modificaron los contratos vigentes, mientras que con HIDROPASTAZA e HIDROABANICO se suscribieron nuevos contratos:

- Con HIDRONACIÓN, se suscribió un contrato modificatorio en febrero de 2007, mismo que comprometió un suministro de 44,10 GWh-año, en los períodos de demanda media y punta con ampliación de la vigencia por un año.
- Con ELECAUSTRO, se suscribieron contratos modificatorios: en diciembre de 2006 para ampliar la vigencia del contrato de suministro de energía proveniente de sus centrales hidráulicas durante el año 2007 y en diciembre de 2007, para ampliar su vigencia hasta diciembre/2008. En octubre de 2007 se suscribió un contrato que compromete los excedentes de producción hidroeléctrica en el período noviembre/07-diciembre/08 y en diciembre de 2007 se firmó un contrato adicional que compromete el suministro de generación térmica en el período enero-diciembre/2008. Estos dos últimos tuvieron la finalidad de atender los requerimientos SPOT de la CENTROSUR.
- Con HIDROPASTAZA, en abril de 2007 se suscribió un contrato que compromete el suministro del 10% de la producción de la central San Francisco, por un período de un año, contado a partir de la entrada en operación comercial de dicha central, evento que tuvo lugar a las 0h00 del día 6 de mayo de 2007.
- Con HIDROABANICO, en septiembre de 2007 se suscribió un contrato que compromete el suministro de dos bloques de energía, el uno fijo, 4MW todo el tiempo y el otro a los excedentes de producción de la central de su propiedad, para un período de vigencia de tres años.

Lo anterior refleja la participación activa que ha tenido la Empresa en el Mercado Eléctrico Mayorista, la misma que le ha permitido asegurar el abastecimiento energético para sus clientes regulados y grandes consumidores, comprando el 99,38% en el mercado de contratos y únicamente el 0,62% en el mercado SPOT, estrategia que ha redundado en la reducción del precio medio de compra en el 1,12% con respecto al año anterior.

### III.1.2 Resumen energético

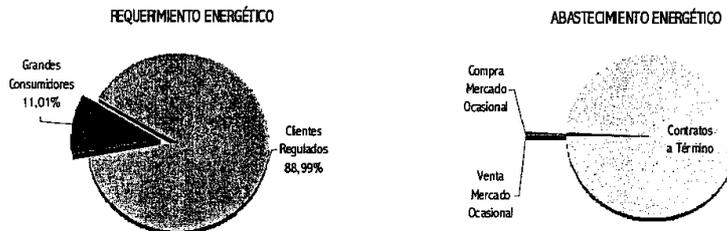
En el cuadro III.1.2.1 se presenta un resumen de la energía demandada, en el año 2007, por los clientes regulados y los grandes consumidores, con los que se mantuvo contratos de venta de energía, GRAIMAN, CARTOPEL e ITALPISOS.

El requerimiento de energía de responsabilidad de suministro de la CENTROSUR, en el año 2007 fue de 655,56 GWh, el cual resulta 3,13% superior al del año 2006 (635,66 GWh), situación que muestra el incremento del mercado atendido por la Empresa.

Adicionalmente; en este mismo cuadro, se resume la estrategia de abastecimiento que se implantó para satisfacer los requerimientos energéticos de nuestros clientes, resultando que de los 655,56 GWh requeridos, 651,53 GWh (99,38%) fueron adquiridos en el mercado de contratos y 4,77 GWh (0,73%) en el mercado ocasional. Dado que existieron excesos de compra de energía en contratos que suman 0,74 GWh (0,11%), éstos fueron vendidos en el mercado ocasional.

Cuadro N° III.1.2.1 - RESUMEN ENERGÉTICO (kWh)

TRIMESTRE	REQUERIMIENTO ENERGÉTICO			ABASTECIMIENTO ENERGÉTICO			
	Cientes Regulados	Grandes Consumidores	TOTAL	Venta Mercado Ocasional	Compra Mercado Ocasional	Contratos a Término	TOTAL
I TRIMESTRE	143.965.642	17.139.550	161.105.191	-32.135	-	161.137.326	161.105.191
II TRIMESTRE	146.982.511	17.934.524	164.917.035	-361.032	-	165.278.067	164.917.035
III TRIMESTRE	144.068.670	18.567.442	162.636.112	-346.837	1.952.870	161.030.079	162.636.112
IV TRIMESTRE	148.348.749	18.551.326	166.900.075	-	2.820.060	164.080.015	166.900.075
<b>TOTAL</b>	<b>583.365.572</b>	<b>72.192.841</b>	<b>655.558.413</b>	<b>-740.004</b>	<b>4.772.930</b>	<b>651.525.487</b>	<b>655.558.413</b>
	88,99%	11,01%	100,00%	-0,11%	0,73%	99,38%	100,00%



El cuadro III.1.2.2 muestra la composición de la energía comprada a través de contratos a término, observándose que el 67,36% provino de contratos con empresas particulares y el 32,64% de contratos con empresas del Fondo de Solidaridad.

Cuadro N° III.1.2.2 - COMPOSICIÓN DEL SUMINISTRO CONTRATADO (kWh)

GENERADOR	I TRIM.	II TRIM.	III TRIM.	IV TRIM.	TOTAL	PORCENT.
<b>CONTRATOS FONDO DE SOLIDARIDAD</b>						<b>32,64%</b>
TERMOESMERALDAS	5.344.997	3.786.180	2.506.408	11.870.118	23.507.702	3,61%
TERMOPICHINCHA	1.516.020	591.186	882.800	1.258.072	4.248.078	0,65%
ELECTROGUAYAS				17.857.937	17.857.937	2,74%
HIDROAGOYAN	20.651.545	32.993.831	27.706.943	44.163.075	125.515.394	19,26%
HIDROPALUTE	10.366.849	7.270.636	12.124.386	11.762.192	41.524.063	6,37%
<b>CONTRATOS PARTICULARES</b>						<b>67,36%</b>
ELECAUSTRO	25.035.300	33.767.400	26.346.200	22.919.400	108.068.300	16,59%
ELECAUSTRO EXCED_HIDRO				690.425	690.425	0,11%
ELECTROGUAYAS PART.	30.371.766	3.510.508	6.420.784		40.303.059	6,19%
HIDROPALUTE I	44.568.850	73.313.758	60.044.530		177.927.138	27,31%
HIDRONACION	13.680.000	8.099.000	8.188.000	13.984.000	43.951.000	6,75%
HIDROPASTAZA		1.945.567	16.810.027	31.958.582	50.714.176	7,78%
TERMOESMERALDAS PART.	9.602.000				9.602.000	1,47%
HIDROABANICO				7.616.215	7.616.215	1,17%
<b>TOTAL</b>	<b>161.137.326</b>	<b>165.278.067</b>	<b>161.030.079</b>	<b>164.080.015</b>	<b>651.525.487</b>	<b>100%</b>

### III.1.3 Costos de compra de energía

En el cuadro III.1.3.1, se presenta un resumen, por trimestre, de los costos de compra de energía, tanto en el mercado ocasional como en el de contratos, un desglose en los componentes más incidentes dentro del proceso de compra de energía.

El costo de compra de energía en el 2007, alcanzó la suma de US\$ 35'427.228, superior en un 1,98% al del año 2006 (US\$ 34'739.883), siendo obligación de pago de la CENTROSUR la suma de US\$ 34'354.398 y de los grandes consumidores, con contratos a término, US\$ 1'072.830.

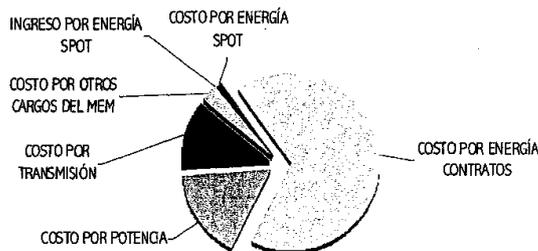
En el cuadro III.1.3.2 se detallan los costos unitarios de compra de energía desglosados en los diferentes componentes del costo, considerando las obligaciones económicas de la CENTROSUR y de los grandes consumidores con contratos a término GRAIMAN, CARTOPEL e ITALPISOS.

El costo promedio de compra de energía durante el año 2007, para el conjunto formado por los clientes regulados y grandes consumidores, fue de US\$/kWh 5,40 (1,12% menor que en el año 2006).

Si consideramos únicamente la obligación económica de la CENTROSUR, el costo promedio de compra de energía durante el 2007 fue de US\$/kWh 5,24.

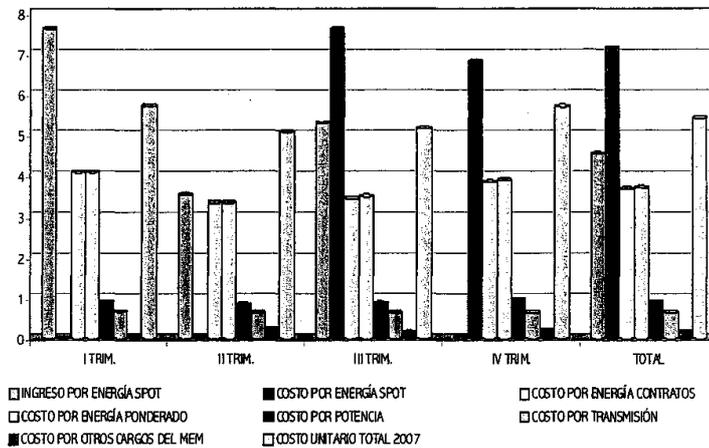
Cuadro N° III.1.3.1 RESUMEN DE COSTOS EN EL MEM - TOTAL DEL SISTEMA (US\$)

Concepto	I TRIM.	II TRIM.	III TRIM.	IV TRIM.	TOTAL	%
COSTO LIQUIDADO POR EL GENACE	6.020.109	5.209.433	5.370.037	6.190.976	22.790.555	64,33%
COSTO LIQUIDADO EN CONTRATOS	3.171.694	3.145.048	3.009.828	3.310.103	12.636.673	35,67%
<b>COSTO TOTAL ENERGÍA</b>	<b>9.191.803</b>	<b>8.354.480</b>	<b>8.379.865</b>	<b>9.501.079</b>	<b>35.427.228</b>	<b>100%</b>
<b>Resumen Conceptos</b>						
INGRESO POR ENERGÍA SPOT	-2.445	-12.748	-18.301	-	-33.494	-0,09%
COSTO POR ENERGÍA SPOT	-	-	148.381	192.081	340.412	0,96%
COSTO POR ENERGÍA CONTRATOS	6.559.097	5.520.485	5.543.046	6.298.097	23.920.725	67,52%
COSTO POR POTENCIA	1.450.557	1.386.723	1.418.199	1.597.196	5.852.675	16,52%
COSTO POR TRANSMISIÓN	1.066.612	1.069.757	1.045.613	1.078.295	4.260.277	12,03%
COSTO POR OTROS CARGOS DEL MEM	117.982	390.263	242.928	335.461	1.086.633	3,07%
<b>TOTAL</b>	<b>9.191.803</b>	<b>8.354.480</b>	<b>8.379.865</b>	<b>9.501.079</b>	<b>35.427.228</b>	<b>100%</b>
<b>Obligaciones Económicas por Agente</b>						
CENTROSUR	8.946.908	8.080.999	8.116.410	9.210.081	34.354.398	96,97%
GRANDES CONSUMIDORES	244.896	273.481	263.455	290.999	1.072.830	3,03%
<b>TOTAL</b>	<b>9.191.803</b>	<b>8.354.480</b>	<b>8.379.865</b>	<b>9.501.079</b>	<b>35.427.228</b>	<b>100,00%</b>



**Cuadro N° III.1.3.2 COSTOS UNITARIOS DE COMPRA**

Concepto	Unidad	I TRIM.	II TRIM.	III TRIM.	IV TRIM.	TOTAL	%
INGRESO POR ENERGÍA SPOT	US\$/kWh	7,61	3,53	5,28	0,00	4,53	
COSTO POR ENERGÍA SPOT	US\$/kWh	0,00	0,00	7,60	6,81	7,13	
COSTO POR ENERGÍA CONTRATOS	US\$/kWh	4,07	3,34	3,44	3,84	3,67	
COSTO POR ENERGÍA PONDERADO	US\$/kWh	4,07	3,34	3,49	3,89	3,70	68,39%
COSTO POR POTENCIA	US\$/kWh	0,90	0,84	0,87	0,96	0,89	16,52%
COSTO POR TRANSMISIÓN	US\$/kWh	0,66	0,65	0,64	0,65	0,65	12,03%
COSTO POR OTROS CARGOS DEL MEM	US\$/kWh	0,07	0,24	0,15	0,20	0,17	3,07%
<b>COSTO UNITARIO TOTAL 2007</b>	<b>US\$/kWh</b>	<b>5,71</b>	<b>5,07</b>	<b>5,15</b>	<b>5,69</b>	<b>5,40</b>	<b>100%</b>



### III.1.4 Estado de pagos en los Mercados Ocasional y de Contratos

En el cuadro N° III.1.4 se puede observar el estado de pagos de la Empresa por la compra de energía durante el año 2007, en los mercados SPOT y de Contratos, existiendo un saldo pendiente de US\$ 113,01, originado por falta de entrega de las facturas de la Empresa Eléctrica Bolívar, correspondiente a los meses de noviembre y diciembre de 2007.

**Cuadro N° III.1.4 - ESTADO DE PAGOS COMPRA DE ENERGÍA (US\$)**

CONCEPTO	TOTAL US\$
Liquidación mercado SPOT	11,563,843.03
Liquidación mercado de CONTRATOS	22,790,554.90
Valor pagado	34,354,284.92
Saldo por pagar transacciones de 2007	113.01

### III.1.5 Fideicomiso Mercantil

La Empresa ha participado con normalidad en el Fideicomiso Mercantil para la administración de los recursos provenientes de la venta de energía, destinados a cubrir sus necesidades propias y al pago de sus obligaciones por la compra de energía; para el efecto se ha continuado el proceso contractual establecido.

### III.1.6 Déficit Tarifario

Para el año 2007, se ha determinado el déficit tarifario producido por la diferencia entre el precio medio de venta a clientes regulados y la suma del costo real de compra de energía, el costo medio de transmisión y el VAD de la Empresa, dando como resultado US\$ 12'455.063, de los cuales se han asignado por parte del Ministerio de Economía y Finanzas la suma de US\$ 11'674.908, hasta la fecha de este informe.

## **III.2 CLIENTES NO REGULADOS**

### **III.2.1 Contratos a término para venta de energía**

Complementariamente a la actividad desarrollada en el proceso de compra de energía, se participó en los procesos de selección de proveedores convocada por los grandes consumidores ubicados en el área de concesión de la Empresa, lográndose los siguientes resultados:

- Con ITALPISOS, en marzo de 2007, se suscribió un contrato modificatorio que amplió la vigencia del contrato de suministro hasta diciembre de 2007.
- Con GRAIMAN y CARTOPEL, en marzo de 2007, se modificaron los contratos, ampliando sus vigencias hasta fin de año. En diciembre de 2007 se suscribió un nuevo contrato modificatorio que amplió la vigencia hasta el 30 de abril de 2008 e incrementó el precio de venta.
- Con RIALTO, en enero de 2007, se amplió la vigencia del convenio de prestación del servicio de alivio de carga, único realizado en el País, el mismo que tiene por finalidad atender, a través de un distribuidor, una de las exigencias regulatorias del mercado.

### **III.2.2 Venta de Energía a Grandes Consumidores**

Los contratos a término suscritos con los grandes consumidores GRAIMAN, CARTOPEL e ITALPISOS, representaron en su conjunto una demanda de energía de 72,19 GWh, 11,01% de la energía total demandada por la CENTROSUR en el 2007.

Los valores facturados a grandes consumidores representaron para la Empresa un ingreso neto, por venta de energía, de US\$ 3'202.294,94 (US\$ 3'197.844,56 por venta, US\$ 4.450,38 por intereses de mora).

A estos valores se debe adicionar la recuperación de US\$ 2.146,64 por deficiencia de reactivos de responsabilidad de ERCO, producida en el año 2006.

### **III.2.3 Servicio de Peajes de Distribución**

Los valores facturados por peajes de distribución, a los Agentes del MEM que utilizaron el sistema de distribución de la CENTROSUR para su abastecimiento energético, le representaron un ingreso neto de US\$ 309.523,14 (US\$ 308.631,71 por el servicio y US\$ 891,43 por intereses de mora), valor que ha sido recaudado en su totalidad.

### **III.2.4 Servicio de Alivio de Carga**

Los valores facturados por el servicio de alivio de carga al gran consumidor RIALTO, representaron un ingreso neto de US\$ 4.220,70 (US\$ 4.200,00 por servicio, US\$ 20,70 por intereses de mora), valor que ha sido recaudado en su totalidad y no incluye los US\$ 504,00 facturados por IVA.

### **III.2.5 Facturación de Cargos Adicionales**

En aplicación de lo dispuesto por la normativa vigente, la Empresa viene facturando los cargos adicionales establecidos (FERUM, Alumbrado Público y Contribución a Bomberos), que se cobran por el consumo de energía de los grandes consumidores y consumos propios de autoproducidos de su área de concesión.

Por este concepto la Empresa ha facturado y recaudado un total neto de US\$ 878.716,61 (US\$ 875.523,50 por cargos, US\$ 3.193,11 por intereses de mora) desglosándose en: FERUM US\$ 642.096,16, alumbrado público US\$ 235.886,05 y bomberos US\$ 734,40.



**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO IV**

**EL MERCADO REGULADO**

## IV. EL MERCADO REGULADO

### IV.1 CLIENTES

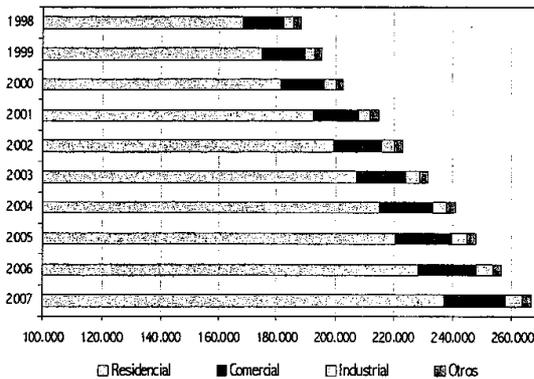
De acuerdo al informe de facturación emitido por la Dirección de Comercialización, el número de clientes a diciembre de 2007 fue de 266.447 (cuadro N° IV.1), con un incremento del 3,90% respecto a los que existían en el mes de diciembre de 2006 (256.444).

Clasificados por categoría, del total de clientes tenemos que un 88,90% son residenciales, 7,80% comerciales, 2,14% industriales y 1,16% varios, entre los que se incluyen: entidades oficiales, asistencia social, beneficio público y escenarios deportivos.

Desglosados por sistema, tenemos que al final del año 2007 el sistema eléctrico que lo integran las provincias de Azuay y Cañar cuenta con 247.912 clientes (93,04%), mientras que en el sistema eléctrico Morona Santiago existen 18.535 (6,96%).

**Cuadro N° IV.1 - CLIENTES POR TIPO DE TARIFA**

AÑO	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	TOTALES
1998	167.971	14.220	3.344	2.421	187.956
1999	174.535	14.751	3.525	2.491	195.302
2000	181.311	15.095	3.657	2.523	202.586
2001	192.251	15.749	4.040	2.621	214.661
2002	199.438	16.419	4.392	2.751	223.000
2003	206.937	17.068	4.724	2.822	231.551
2004	214.727	18.077	4.979	2.911	240.694
2005	220.602	18.838	5.232	2.956	247.628
2006	228.178	19.744	5.452	3.070	256.444
2007	236.883	20.778	5.690	3.096	266.447



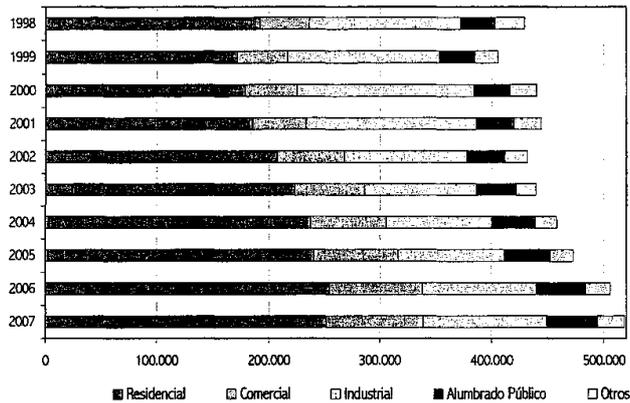
### IV.2 ENERGÍA CONSUMIDA

La energía consumida durante el año 2007 fue de 518'328.219 kWh (ver cuadro N° IV.2.1), con un incremento del 2,49% con relación a la energía de enero a diciembre de 2006 (505'732.954 kWh). Del consumo total, el sector residencial con 252'169.019 kWh (48,65%) es el de mayor participación y el industrial con 110'124.264 kWh (21,25%) el siguiente. La disminución registrada en el consumo de energía del sector industrial en el período 2001-2007, obedece en buena parte a la salida de los Grandes Consumidores (ERCO, GRAIMAN, CARPEL, ITALPISOS y RIALTO).

Al relacionar la energía consumida con el número de clientes, resulta que mientras en el período enero a diciembre de 2006 se tenía 1.972,10 kWh (164,34 kWh/mes) por cliente medio, en el año 2007 da como resultado 1.945,33 kWh (162,11 kWh/mes) por cliente, lo que significa un decremento del 1,36%, (ver cuadro N° IV.2.2).

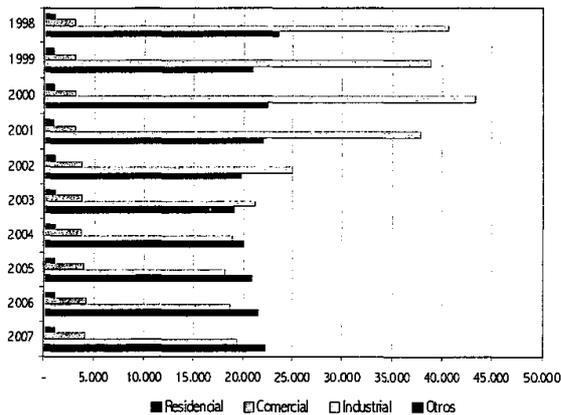
**Cuadro N° IV.2.1 - ENERGÍA CONSUMIDA (MWh)**

AÑO	Residencial	Comercial	Industrial	Alumbrado Público	Otros	TOTAL
1998	191.609,93	44.622,81	135.784,86	30.475,58	26.727,56	429.220,73
1999	171.113,15	45.301,39	136.823,90	31.308,76	20.899,83	405.447,02
2000	178.026,47	47.245,24	158.242,99	32.429,07	24.112,33	440.056,10
2001	184.905,04	48.411,61	152.955,79	33.191,49	24.498,00	443.961,93
2002	207.036,10	60.955,20	109.528,52	34.039,76	20.487,50	432.047,08
2003	222.925,58	62.968,43	99.836,33	35.901,38	17.853,83	439.485,55
2004	237.695,69	68.026,04	94.291,76	38.893,42	19.335,52	458.242,42
2005	240.727,55	75.783,72	94.556,00	40.970,88	20.960,06	472.998,20
2006	254.702,32	83.552,13	101.249,68	44.180,79	22.048,02	505.732,95
2007	252.169,02	87.007,08	110.124,26	45.289,08	23.738,77	518.328,22



**Cuadro N° IV.2.2 - ENERGÍA CONSUMIDA POR CLIENTE (kWh/CLIENTE/AÑO)**

AÑO	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	Total
1998	1.140,73	3.138,03	40.605,52	23.627,90	2.283,62
1999	980,39	3.071,07	38.815,29	20.958,89	2.076,00
2000	981,88	3.129,86	43.271,26	22.410,39	2.172,19
2001	961,79	3.073,95	37.860,34	22.010,49	2.068,20
2002	1.038,10	3.712,48	24.938,19	19.820,89	1.937,43
2003	1.077,26	3.689,27	21.133,85	19.048,62	1.898,01
2004	1.106,97	3.763,13	18.937,89	20.003,07	1.903,84
2005	1.091,23	4.022,92	18.072,63	20.950,92	1.910,12
2006	1.116,24	4.231,77	18.571,11	21.572,90	1.972,10
2007	1.064,53	4.187,46	19.354,00	22.295,82	1.945,33

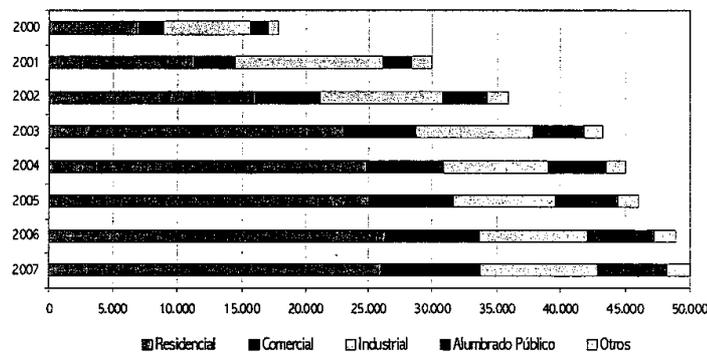


### IV.3 FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN POR ENERGÍA CONSUMIDA

De acuerdo a los reportes del Sistema Informático de Comercialización (SICO), durante el año 2007 la facturación (cuadro IV.3.1) y recaudación (cuadro IV.3.2) alcanzaron los US\$ 49'982.390 y US\$ 51'134.122 respectivamente. Esta recaudación es superior a la realizada en el año 2006 en un 4,37% y se explica por la positiva gestión en la recuperación de cartera vencida, así como por el control de la recaudación en línea, semilínea y diferido, tanto en las ventanillas y agencias de la Empresa, como también en los bancos y puntos de pago que mantienen contrato con la Empresa.

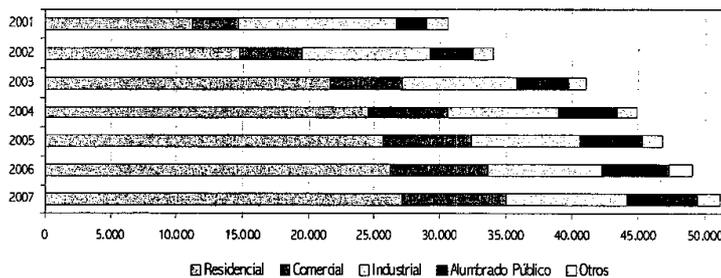
**Cuadro N° IV.3.1 - FACTURACIÓN POR ENERGÍA CONSUMIDA (Miles US\$)**

AÑO	Residencial	Comercial	Industrial	Alumbrado Público	Otros	TOTAL
2000	7.049,79	1.895,71	6.755,69	1.306,17	843,06	17.850,42
2001	11.273,05	3.210,31	11.633,30	2.296,85	1.583,62	29.997,14
2002	16.081,03	5.005,67	9.672,74	3.435,77	1.719,41	35.914,61
2003	23.023,75	5.677,35	9.051,81	4.119,85	1.357,22	43.229,98
2004	24.774,53	6.025,27	8.147,56	4.577,41	1.488,93	45.013,69
2005	24.957,04	6.680,62	7.985,45	4.793,05	1.593,13	46.009,30
2006	26.247,23	7.383,04	8.443,38	5.167,82	1.635,87	48.877,33
2007	26.029,29	7.710,26	9.150,00	5.300,25	1.792,59	49.982,39



**Cuadro N° IV.3.2 - RECAUDACIÓN POR ENERGÍA CONSUMIDA (Miles US\$)**

AÑO	Residencial	Comercial	Industrial	Alumbrado Público	Otros	TOTAL
2001	11.143,45	3.475,30	12.032,45	2.252,02	1.638,12	30.541,34
2002	14.737,31	4.681,86	9.839,78	3.220,52	1.556,64	34.036,10
2003	21.533,93	5.568,18	8.680,85	3.915,04	1.318,11	41.016,10
2004	24.503,46	6.104,30	8.283,10	4.451,00	1.534,84	44.876,68
2005	25.718,36	6.701,13	8.108,85	4.715,61	1.584,91	46.828,86
2006	26.284,45	7.382,22	8.493,07	5.156,53	1.678,83	48.995,10
2007	27.155,62	7.869,66	9.110,72	5.245,94	1.752,17	51.134,12



#### IV.4 DEUDA DE LOS CLIENTES

La deuda general de los clientes de la CENTROSUR a diciembre de 2006 era US\$ 5'263.972, mientras que a finales del año 2007 fue US\$ 3'802.459, es decir US\$ 1'461.513 menos que significan una reducción de 27,76 %. En el cuadro N° IV.4 se presenta un resumen de la antigüedad de la deuda del año 2007, clasificado por categoría de consumo.

En cuanto a la cartera vencida, es decir la deuda entre 31 y 360 días, mientras a diciembre de 2006 era de US\$ 2'999.721, a diciembre de 2007 ésta fue US\$ 1'842.795. La disminución de este rubro fue mayor al 38% y se logró gracias a las acciones emprendidas en la Dirección de Comercialización y su plan de reducción de cartera vencida, así como también las acciones iniciadas por la Dirección de Asesoría Jurídica, relacionadas con la campaña de reducción de la cartera vencida.

**Cuadro N° IV.4 - RESUMEN GENERAL DE ANTIGÜEDAD DE LA DEUDA POR USO DE ENERGÍA (US\$)**

CATEGORÍA	AL 31/DIC/2006						AL 31/DIC/2007						VARIACIÓN	
	Hasta 30 días		Entre 31 y 360 días		Total		Hasta 30 días		Entre 31 y 360 días		Total			
	Cientes	Valor	Cientes	Valor	Cientes	Valor	Cientes	Valor	Cientes	Valor	Cientes	Valor	Cientes	Valor
RESIDENCIAL	62.180	1.514.999	58.165	2.297.378	120.345	3.812.377	72.876	1.318.747	37.220	1.266.782	110.096	2.585.529	-8,52%	-32,18%
COMERCIAL	4.918	338.522	4.854	311.927	9.772	650.449	6.138	303.765	2.479	132.388	8.617	436.153	-11,82%	-32,95%
INDUSTRIAL	1.571	361.621	1.755	354.000	3.326	715.621	1.832	287.067	1.028	422.393	2.860	709.460	-14,01%	-0,86%
ASISTENCIA SOCIAL	698	23.535	504	16.114	1.202	39.649	693	15.750	312	6.321	1.005	22.071	-16,39%	-44,33%
LOCALES DEPORTIVOS	4	529	15	934	19	1.462	8	684	7	994	15	1.678	-21,05%	14,74%
ENTIDADES OFICIALES	194	22.818	129	15.940	323	38.758	182	24.484	69	12.364	251	36.848	-22,29%	-4,93%
VARIOS	15	2.227	25	3.429	40	5.656	20	9.167	13	1.553	33	10.720	-17,50%	89,54%
<b>TOTAL</b>	<b>69.580</b>	<b>2.264.251</b>	<b>65.447</b>	<b>2.999.721</b>	<b>135.027</b>	<b>5.263.972</b>	<b>81.749</b>	<b>1.959.664</b>	<b>41.128</b>	<b>1.842.795</b>	<b>122.877</b>	<b>3.802.459</b>	<b>-9,00%</b>	<b>-27,76%</b>

**RESUMEN**

Descripción	Cientes	Valor (US\$)	%
CARTERA VENCIDA GENERAL (ENTRE 31 Y 360 DÍAS)	41.128	1.842.795	48,46%
EN GESTIÓN DE COBRO (HASTA 30 DÍAS)	81.749	1.959.664	51,54%
<b>DEUDA GENERAL TOTAL</b>	<b>122.877</b>	<b>3.802.459</b>	<b>100,00%</b>



**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO V**

**EL SISTEMA ELÉCTRICO**

## V. EL SISTEMA ELÉCTRICO

### V.1 AREA DE CONCESIÓN

El área de concesión de la CENTROSUR que representa el 11,3% del territorio nacional ecuatoriano, según los datos publicados por el CONELEC, (Cuadro N° V.1.1) comprende las provincias del Azuay, Cañar y Morona Santiago, con excepción de los cantones Azogues, Déleg y La Troncal en la provincia del Cañar, algunos sectores de la región costanera de la provincia del Azuay, así como parcialmente los cantones de Huamboya, Palora y Gualaquiza en la provincia de Morona Santiago y Saraguro en la provincia de Loja; el detalle de su extensión territorial se puede observar en el cuadro V.1.2.



**Cuadro N° V.1.2 - EXTENSIÓN POR CANTÓN**

CANTÓN	EXTENSIÓN (km²)	%	CANTÓN	EXTENSIÓN (km²)	%
CLENCA	3.128,80	10,80	CAÑAR	1.787,00	6,17
GIRÓN	349,20	1,21	BIBLIÁN	204,90	0,71
GUALACEO	367,70	1,27	EL TAMBO	66,10	0,23
NABÓN	647,20	2,23	SUSCAL	49,90	0,17
PAUTE	272,70	0,94	PROVINCIA CAÑAR	2.107,90	7,28
PUCARÁ	856,50	2,96	MORONA	4.211,00	14,54
SAN FERNANDO	141,70	0,49	HUAMBOYA	2.132,80	7,36
SANTA ISABEL	785,70	2,71	SUCÚA	1.828,10	6,31
SÍGSI	667,00	2,30	SANTIAGO	1.979,60	6,84
OÑA	298,00	1,03	TAISHA	4.480,90	15,47
CHORDELEG	110,60	0,38	LIMÓN	2.205,20	7,61
EL PAN	138,50	0,48	SAN JUAN BOSCO	1.039,20	3,59
SEVILLA DE ORO	322,80	1,11	GUALAQUIZA	850,00	2,93
GUACHAPALA	40,90	0,14	PROVINCIA MORONA SANTIAGO	18.726,80	64,66
PROVINCIA AZUAY	8.127,30	28,06	TOTAL SISTEMA	28.962,00	100,00



## V.2 ENERGÍA DISTRIBUIDA POR EL SISTEMA

La energía total distribuida por el sistema fue de 692.743,57 MWh, de los cuales fueron distribuidos a Clientes Regulados 518.328,22 MWh (74,82%), Grandes Consumidores con contrato a término con la CENTROSUR 72.192,84 MWh (10,42%), Grandes Consumidores sin contrato a término 36.847,50 MWh (5,32%) y pérdidas de energía 65.375,01 (9,44%).

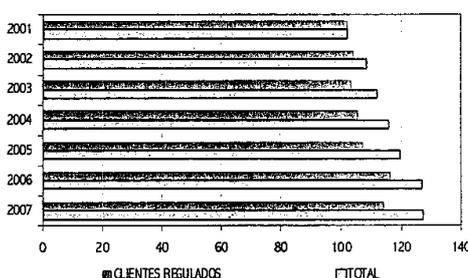
## V.3 DEMANDA MÁXIMA COINCIDENTE

En el período enero-diciembre de 2007, la potencia máxima coincidente de clientes regulados, referidos a puntos de entrega del sistema fue de 114.063 kW (cuadro N° V.3); el valor máximo ocurrió el día viernes 14 de diciembre a las 19h45. Esta demanda presenta una variación respecto al año 2006 (116.090 kW) de -1,75%.

La demanda máxima del sistema CENTROSUR, incluida la demanda coincidente de clientes regulados y grandes consumidores en el área de concesión fue de 127.488 kW, superior en 0,37% a la de 2006.

Cuadro N° V.3 - DEMANDA MÁXIMA (MW)

AÑO	CLIENTES REGULADOS	TOTAL
2001	102,29	102,29
2002	104,17	108,70
2003	103,59	112,12
2004	105,37	115,86
2005	107,34	119,76
2006	116,09	127,01
2007	114,06	127,49



## V.4 PÉRDIDAS DE ENERGÍA

Durante el período enero a diciembre de 2007 las pérdidas de energía alcanzaron los 65.375,01 MWh (cuadro N° V.4.1), es decir, representan el 9,44%. Estas pérdidas se dividen en técnicas 38.710,89 MWh (5,9%) y no técnicas 26.664,13 MWh (3,85%).

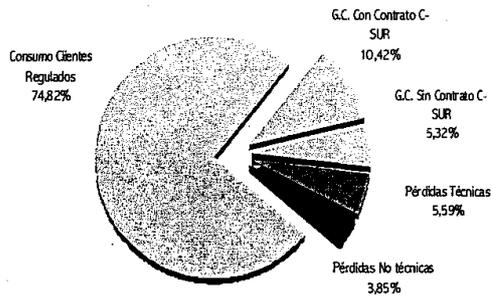
En los últimos 10 años este indicador de la CENTROSUR ha sido muy inferior al promedio de las empresas distribuidoras del país, comparable solamente con los de otras empresas de Sudamérica con similares características técnicas y comerciales. En el cuadro N° V.4.2 se muestra la evolución de este indicador dentro del contexto de nuestro país.

El valor de pérdidas totales de energía de 2007, resulta ser el mayor de los últimos seis años, debido a que la CENTROSUR, dando cumplimiento a un compromiso adquirido con el CONELEC, a partir de abril de 2007 aplicó un cambio en la modalidad de facturación que estaba vigente desde el mes de junio de 2000, la cual utilizaba el método de consumo diario promedio (CDP) para la determinación del valor a facturar a los clientes

Este nuevo método consiste en determinar el consumo como la diferencia entre la lectura real obtenida para el mes de emisión (lectura actual) y la lectura real del mes inmediato anterior (lectura anterior), modalidad que en su primer mes de implantación ocasionó un incremento de las pérdidas en el orden del 36%, debido a que los consumos a facturarse corresponden tan solo al período comprendido entre la lectura generada para la última emisión (lectura anterior) y la lectura real obtenida para el mes de abril (lectura actual), período que oscila entre 15 y 20 días.

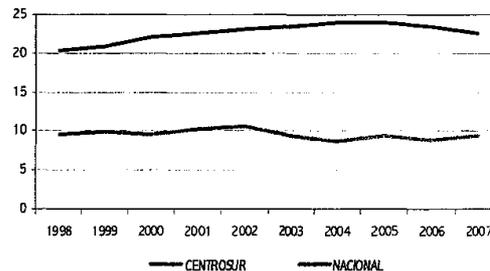
**Cuadro N° V.4.1 - BALANCE DE ENERGÍA (MWh)**

CONCEPTO / AÑO	AÑO					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>DISPONIBLE DEL SISTEMA</b>	<b>598.926,05</b>	<b>631.770,84</b>	<b>671.664,87</b>	<b>633.669,24</b>	<b>664.383,31</b>	<b>692.743,57</b>
E.E. Azogues +Guapán	73.421,57	77.992,49	81.707,63	11.792,02	-	-
G.C. Sin Contrato C-SUR	45.570,64	29.044,10	25.339,68	6.208,06	28.722,60	36.847,50
<b>DISPONIBLE CENTROSUR</b>	<b>479.933,85</b>	<b>524.734,25</b>	<b>564.617,56</b>	<b>615.669,16</b>	<b>635.660,70</b>	<b>655.896,07</b>
G.C. Con Contrato C-SUR	-	35.904,31	57.796,85	84.111,58	70.871,69	72.192,84
<b>DISPONIBLE REGULADOS</b>	<b>479.933,85</b>	<b>488.829,94</b>	<b>506.820,71</b>	<b>531.557,58</b>	<b>564.789,01</b>	<b>583.703,23</b>
Consumo Clientes Regulados	428.738,72	439.485,55	458.242,42	472.998,20	505.732,95	518.328,22
<b>PÉRDIDAS DEL SISTEMA</b>	<b>51.195,13</b>	<b>49.344,39</b>	<b>48.578,29</b>	<b>58.559,38</b>	<b>59.056,06</b>	<b>65.375,01</b>
Pérdidas Técnicas	30.540,61	34.248,15	36.992,41	37.775,08	38.732,86	38.710,89
Pérdidas No técnicas	20.654,52	15.096,23	11.585,88	20.784,31	20.323,19	26.664,13
% Pérdidas Totales	8,55%	7,81%	7,23%	9,24%	8,89%	9,44%
% Pérdidas Técnicas	5,10%	5,42%	5,51%	5,96%	5,83%	5,59%
% Pérdidas No Técnicas	3,45%	2,39%	1,72%	3,28%	3,06%	3,85%



**Cuadro N° V.4.2 - PÉRDIDAS DE ENERGÍA**

AÑO	CENTROSUR	NACIONAL
1998	9,49	20,35
1999	9,98	20,92
2000	9,49	21,99
2001	10,20	22,61
2002	10,67	23,02
2003	9,40	23,46
2004	8,65	23,86
2005	9,48	23,87
2006	8,89	23,39
2007	9,44	22,49



**Notas:**

- 1) El porcentaje de pérdidas del año 2007 - Nacional corresponde al Primer Semestre
- 2) Fuente: CONELEC - Estadísticas del Sector Eléctrico Ecuatoriano - 1er. Semestre de 2007

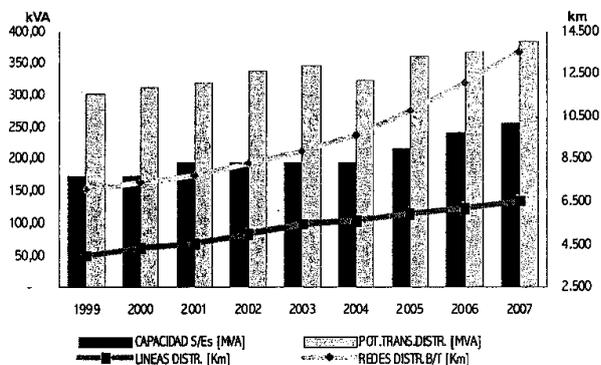
## V.5 EXPANSIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

Las actividades que durante todo el año 2007 la Empresa ha realizado, con el propósito de expandir su sistema eléctrico, se resumen en el cuadro N° V.5. Los datos del presente año, al igual que los del período 2002-2006, incluyen los valores correspondientes a la totalidad del Sistema Eléctrico CENTROSUR, es decir Azuay, Cañar y Morona Santiago.

Al 31 de diciembre de 2007 el sistema de distribución de la Empresa cuenta con una capacidad de transformación instalada en subestaciones de 256 MVA, 273 km de líneas de subtransmisión, 385,06 MVA instalados en 13.092 transformadores de distribución. En redes primarias de distribución en media tensión se cuenta con 6.514 km de línea, en tanto que en redes secundarias de baja tensión se ha llegado a 13.507 km; en alumbrado público se tiene instaladas 59.489 luminarias con una potencia de 9.65 MW

**Cuadro N° V.5 - EXPANSIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO (TOTAL DEL SISTEMA)**

AÑO	Capacidad Instalada en S/Es de Distribución	Longitud de Líneas de Subtransmisión	Potencia Transformadores Distribución	Número Transformadores Distribución	Longitud Líneas Distribución M/T	Longitud Líneas Distribución B/T	Potencia Alumbrado Público	Número Luminarias A/P Instaladas
	MVA	km	MVA	U	km	km	KW	U
1999	174,30	297,00	301,71	8.739	3.993	7.056	6.537	35.581
2000	174,30	256,00	312,38	9.013	4.335	7.401	6.801	37.700
2001	195,00	256,00	319,85	9.372	4.555	7.693	6.923	38.874
2002	195,00	322,94	338,94	10.179	4.973	8.260	7.243	41.575
2003	195,63	322,94	345,49	10.733	5.465	8.856	8.137	46.334
2004	195,63	340,06	323,66	10.503	5.629	9.614	8.602	50.236
2005	215,13	273,81	360,43	11.275	5.942	10.768	8.949	53.145
2006	241,00	273,81	368,54	12.248	6.200	12.060	9.004	54.751
2007	256,00	273,81	385,06	13.092	6.514	13.507	9.646	59.489



Cabe anotar que toda esta información ha sido obtenida de los reportes de la base de datos del Sistema GIS, que al 31 de Diciembre contaba con información actualizada de todos los alimentadores del sistema eléctrico de la Empresa.

## V.6 MONITOREO DE CALIDAD Y REPORTE DE PARÁMETROS

### V.6.1 Calidad del Producto

Desde inicios del año 2003 la CENTROSUR viene dando cumplimiento a la Regulación emitida por el CONELEC sobre la calidad de servicio (Calidad del Producto), siendo uno de los temas que más énfasis se ha puesto, debido a que la calidad ha adquirido fundamental importancia durante los últimos años, dada su directa influencia en todas nuestras actividades cotidianas y productivas.

Mediante contratación, se han efectuado un total de 75 mediciones en subestaciones, 170 en transformadores de distribución utilizando equipos NEXUS y TOPAS 1000, 459 mediciones en usuarios de media tensión a través de medidores de perfil de carga y 428 mediciones a usuarios finales utilizando equipos MEMOBOX 300 y ANALYST 3Q, dando un total de 1.132 mediciones realizadas en el año 2007.

Como se puede observar en el cuadro N° V.6.1, se tienen altos porcentajes de cumplimiento de la regulación por lo que consideramos que la Empresa se encuentra con parámetros de calidad aceptables a excepción del factor de potencia en usuarios de media tensión, en los que la carga interna instalada repercute en el bajo factor de potencia. Además en el reporte de incumplimientos de las mediciones de Usuarios Finales, en lo referente a flicker, este problema se presenta frecuentemente, si bien la regulación no lo contempla, la empresa está tomando las acciones con el fin de mitigar el mismo.

Con la finalidad de dar soluciones a los inconvenientes detectados en los monitoreos, el departamento de calidad coordina el envío del reporte de mediciones que incumplen con la regulación CONELEC 004/01 a las áreas involucradas.

**Cuadro V.6.1 - MEDICIONES DE CALIDAD DE PRODUCTO Y CUMPLIMIENTOS CON LA REGULACIÓN CONELEC 004-01 (AÑO 2006)**

ITEM	SIBESTACIONES			TRANSFORMADORES						USUARIOS MEDIA TENSION					USUARIOS FINALES			
	DV		TOTAL	DV		FLICKER		THD		TOTAL	DV		FP			DV		TOTAL
	SI	NO		SI	NO	SI	NO	SI	NO		SI	NO	SI	NO	SI	NO		
ENERO	7	0	15	0	15	0	13	2	15	39	0	8	31	39	57	1	58	
FEBRERO	6	0	12	1	11	2	13	0	13	28	0	14	14	28	32	4	36	
MARZO	6	0	14	1	14	1	15	0	15	28	2	16	14	30	47	0	47	
ABRIL	7	0	11	1	8	4	12	0	12	13	0	8	5	13	34	0	34	
MAYO	7	0	15	1	15	1	16	0	16	16	0	9	7	16	34	1	35	
JUNIO	6	0	15	0	14	1	15	0	15	50	0	43	7	50	32	0	32	
JULIO	9	0	14	0	14	0	14	0	14	50	0	20	30	50	30	1	31	
AGOSTO	6	0	15	0	14	1	15	0	15	51	0	14	37	51	26	2	28	
SEPTIEMBRE	6	0	11	0	10	1	11	0	11	44	0	12	32	44	31	0	31	
OCTUBRE	5	0	15	0	13	2	15	0	15	52	0	14	38	52	30	1	31	
NOVIEMBRE	4	0	12	2	14	0	14	0	14	45	0	14	31	45	29	4	33	
DICIEMBRE	6	0	15	0	13	2	15	0	15	41	0	17	24	41	32	0	32	
TOTAL	75	0	164	6	155	15	168	2	170	457	2	189	270	459	414	14	428	
% CUMPLIMIENTO	100,0%		96,5%		91,2%		98,8%			99,6%		41,2%			96,7%			

### V.6.2 Calidad del Servicio Técnico

La regulación CONELEC 004/01 establece los valores máximos permitidos para el Tiempo Medio de Interrupción (TTIK) y la Frecuencia Media de Interrupción (FMIK) en los sistemas eléctricos de distribución. Los gráficos V.6.2.1 y V.6.2.2 muestran la evolución de los indicadores, así como los valores acumulados para el año 2007 y su comparación con los obtenidos en años anteriores, de donde podemos resaltar que el valor acumulado del TTIK a diciembre de 2007 fue de 6,2723 y el del FMIK fue de 7,3625.

Durante el último trimestre de 2007 se suscitaron varios eventos exógenos en el sistema de distribución de la CENTROSUR, que influyeron significativamente en los índices de calidad del servicio técnico en la red global, los mismos que elevaron los valores que hasta ese momento se tenían, llegando así el indicador FMIK hasta 7,3625 y el TTIK hasta 6,2723. Pese a estos eventos el indicador TTIK no sobrepasó el máximo valor permitido por la regulación (8,00), no así el indicador FMIK, cuyo máximo permitido es 4,00

Gráfico N° V.6.2.1

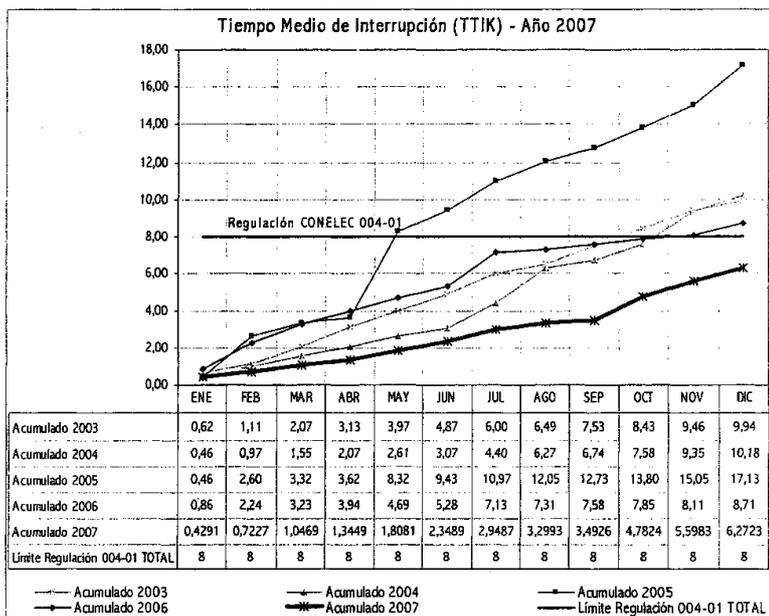
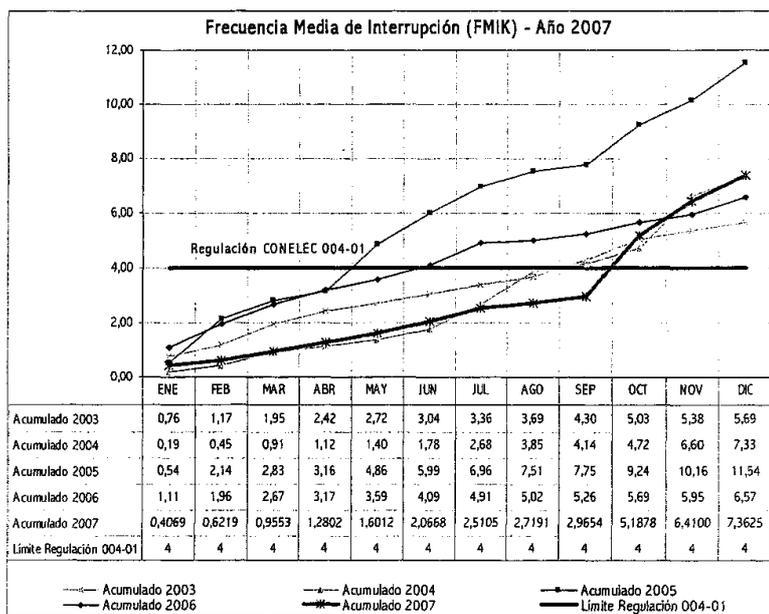


Gráfico N° V.6.2.2





**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO VI**

**SITUACION ECONÓMICO - FINANCIERA**

## VI. SITUACIÓN ECONÓMICA - FINANCIERA

### VI.1 INGRESOS

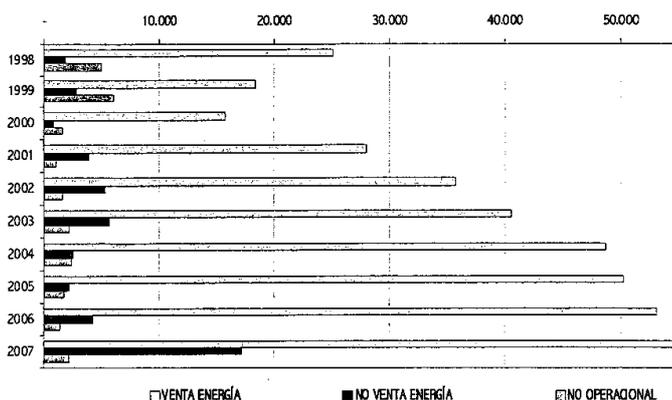
Los ingresos totales, resumidos en el cuadro N° VI.1, se han dividido en ingresos de explotación e ingresos ajenos a la explotación o no operacionales.

Los ingresos de explotación, incluyen los provenientes de la venta de energía, que corresponden a los valores facturados a los clientes por el suministro de energía en aplicación de los cargos tarifarios dispuestos por el CONELEC, mismos que no han sido modificados desde abril de 2004 y los de no venta de energía, compuestos por los ingresos que percibe la Empresa por servicios relacionados con peajes y derechos de distribución, gestión de cobro, reconocimiento de déficit tarifario por parte del Estado, etc.

Los ingresos no operacionales, agrupan a todos aquéllos que no corresponden al negocio eléctrico, tales como intereses percibidos, venta de materiales e ingresos extraordinarios.

Cuadro N° VI.1 - INGRESOS TOTALES (Mili US\$)

AÑO	EXPLOTACIÓN		TOTAL	NO OPERACIONAL	TOTALES	VARIACIÓN ANUAL
	Venta Energía	No Venta Energía				
1998	25.153,12	1.828,61	26.981,73	4.979,07	31.960,80	-0,10%
1999	18.400,60	2.818,52	21.219,12	6.119,35	27.338,47	-14,46%
2000	15.701,38	880,56	16.581,94	1.582,59	18.164,53	-33,56%
2001	28.023,22	3.906,22	31.929,43	1.081,38	33.010,81	81,73%
2002	35.726,44	5.347,91	41.074,35	1.609,11	42.683,46	29,30%
2003	40.605,01	5.590,93	46.195,94	2.175,09	48.371,04	13,33%
2004	48.734,46	2.490,68	51.225,14	2.358,44	53.583,58	10,78%
2005	50.212,06	2.185,82	52.397,88	1.726,20	54.124,08	1,01%
2006	53.039,79	4.240,36	57.280,32	1.402,67	58.682,99	8,42%
2007	54.857,41	17.205,35	72.062,76	2.118,26	74.181,03	26,41%
Variación 06-07	3,43%	305,79%	25,81%	51,02%	26,41%	
PERCENT.	73,95%	23,19%	97,14%	2,86%	100,00%	



En el año 2007, los ingresos totales de la CENTROSUR sumaron US\$ 74'181.027, de los cuales el 97,14% (US\$ 72'062.762) corresponden a los ingresos de explotación y el 2,86% (US\$ 2'118.265) a los ingresos no operacionales; valores que muestran un incremento del 26,41% con relación al año 2006, debido principalmente a lo recibido por déficit tarifario del año 2007 y un ajuste del 2006 y al mayor consumo de energía de los clientes.

Dentro de los ingresos de explotación, el rubro más representativo fue el de venta de energía US\$ 54'857.413, con un incremento del 3,43% comparable con el registrado en el consumo de los clientes 3,18%. Los ingresos que no son por venta de energía, US\$ 17'205.350, registran un incremento del 305,75%, debido a los ingresos recibidos por efecto de la compensación del déficit tarifario de los años 2006 y 2007.

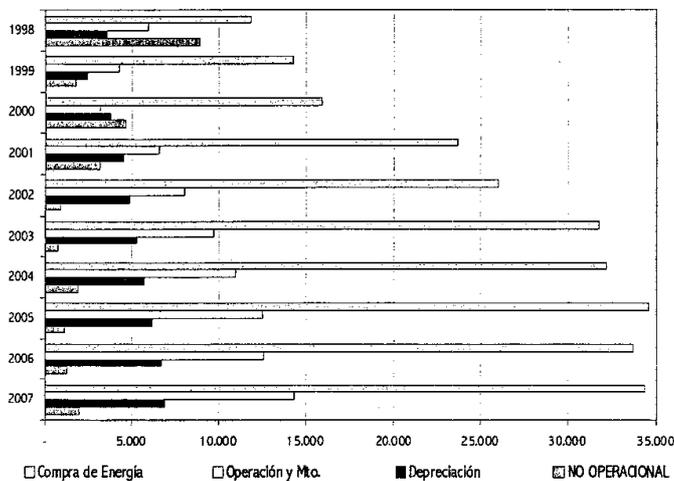
Los ingresos no operacionales han crecido en el orden del 51,02%, situación que obedece, principalmente, a mayores ingresos por venta de materiales, intereses y dividendos.

## VI.2 GASTOS

Los gastos totales, que se muestran en el cuadro N° VI.2.1, se dividen en: gastos de explotación, mismos que consideran la compra de energía, la depreciación, la operación y el mantenimiento, necesarios para la explotación y operación del sistema eléctrico y los gastos no operacionales conformados por: gastos financieros, costo de materiales, provisión para la jubilación patronal, entre otros, mismos que no están ligados directamente a las actividades de distribución y comercialización de energía eléctrica, pero que deben incurrirse para el normal funcionamiento de la Empresa.

Cuadro N° VI.2.1 - GASTOS TOTALES (MII US\$)

AÑO	EXPLOTACIÓN			TOTAL	NO OPERACIONAL		TOTAL	TOTALES	Variación Anual %
	Compra de Energía	Operación y Mto.	Depreciación		Gastos Financieros	Otros No Operacional			
1998	11.831,72	5.983,23	3.547,57	21.362,52	3.486,24	5.465,24	8.951,48	30.314,00	-4,82%
1999	14.289,28	4.314,79	2.435,05	21.039,12	1.383,86	409,06	1.792,91	22.832,04	-24,68%
2000	15.922,45	3.198,28	3.764,02	22.884,75	433,01	4.195,57	4.628,58	27.513,33	20,50%
2001	23.689,70	6.542,26	4.542,32	34.774,28	342,53	2.845,55	3.188,08	37.962,36	37,98%
2002	26.029,46	8.027,24	4.849,85	38.906,56	51,18	869,54	920,72	39.827,28	4,91%
2003	31.804,49	9.736,62	5.306,79	46.847,90	115,81	675,47	791,29	47.639,19	19,61%
2004	32.249,11	10.985,47	5.775,62	49.010,20	360,39	1.546,99	1.907,38	50.917,57	6,88%
2005	34.591,62	12.515,35	6.238,58	53.345,56	152,96	998,05	1.151,02	54.496,58	7,03%
2006	33.722,96	12.639,88	6.687,11	53.049,95	74,61	1.171,81	1.246,42	54.296,38	-0,37%
2007	34.368,89	14.389,92	6.902,86	55.661,67	128,75	1.902,07	2.030,82	57.692,49	6,25%
Variación 06-07	1,92%	13,85%	3,23%	4,92%	72,55%	62,32%	62,93%	6,25%	
PORCENT.	59,57%	24,94%	11,96%	96,48%	0,22%	3,30%	3,52%	100,00%	



En el año 2007 los gastos totales sumaron US\$ 57'692.485, de los cuales el 96,48% (US\$ 55'661.668) corresponden a explotación y el 3,52% (2'030.817) a no operacionales, gastos totales que muestran un incremento del 6,25% (US\$ 3'396.110) con relación al año 2006.

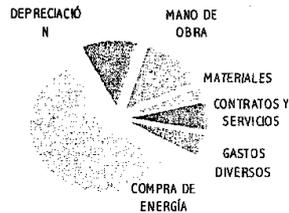
Dentro de los gastos de explotación, el rubro de compra de energía, que incluye los valores pagados por las transacciones dentro del Mercado Eléctrico Mayorista y los cancelados al Consejo Provincial de Morona Santiago por la energía entregada para el servicio del cantón Tiwintza, representa el 59,57% (US\$ 34'368.887) y registra un leve incremento del 1,92% (US\$ 645.930) gracias a la gestión en el proceso de compra, pese haber existido un crecimiento de la demanda de energía del 3,18%. La depreciación representa el 11,96% (US\$ 6'902.864), con un incremento del 3,23% (215.749); sumados los dos conceptos, totalizan el 71,53% del total de gastos. Los gastos de operación y mantenimiento representan el 24,94% (US\$ 14'389.917), con un incremento del 13,85% (US\$ 1'750.034), esto debido principalmente al incremento en el costo de materiales, contratación de servicios de lectura, recaudación y arriendo de vehículos.

Los gastos no operacionales representan el 3,52% (US\$ 2'030.917) del total y registran un incremento del 62,93% con relación al año 2006, debido al incremento en la provisión para la jubilación patronal y el pago al SRI por impuestos e intereses correspondientes al año 2002, entre otros factores.

En el cuadro N°VI.2.2, se muestra la composición del gasto, detallada en base a sus principales rubros, en donde el costo de mano de obra sumó US\$ 7'694.782, valor que significa el 13,34% del total de gastos de la Empresa.

**CUADRO N° VI.2.2. COMPOSICIÓN DEL GASTO - AÑO 2007**

Concepto de Gasto	Año 2006		Año 2007	
	US\$	%	US\$	%
COMPRA DE ENERGÍA	33.722.957	62,11%	34.368.887	59,57%
DEPRECIACIÓN	6.687.114	12,32%	6.902.864	11,96%
MANO DE OBRA	7.023.798	12,94%	7.694.782	13,34%
MATERIALES	1.501.474	2,77%	1.901.897	3,30%
CONTRATOS Y SERVICIOS	3.102.533	5,71%	3.815.492	6,61%
GASTOS DIVERSOS	2.258.499	4,16%	3.008.564	5,21%
<b>TOTALES</b>	<b>54.296.375</b>	<b>100%</b>	<b>57.692.485</b>	<b>100%</b>



### VI.3 RESULTADOS DEL PERÍODO

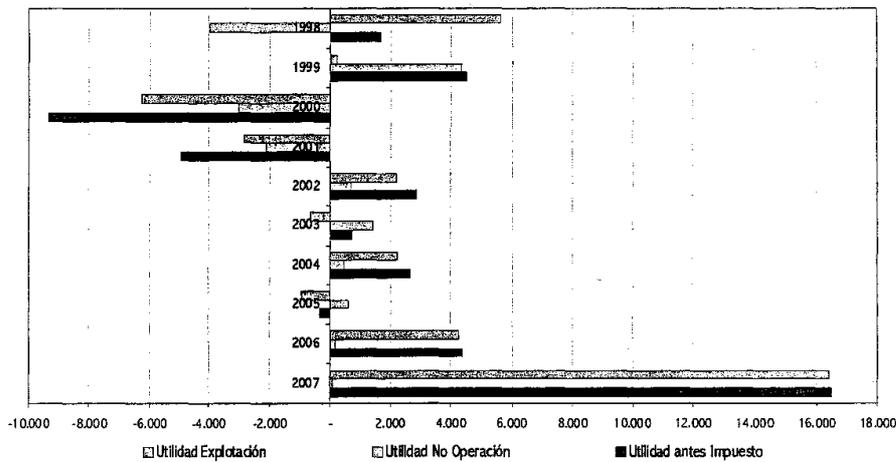
En el Cuadro N° VI.3.1, se puede observar que la Empresa, en el ejercicio económico del 2007 tuvo una utilidad, antes de impuestos, de US\$ 16'488.542, valor superior en 12'102.093 a la alcanzada en el año 2006.

Al relacionar los ingresos y los gastos de explotación se tiene una utilidad de explotación de US\$ 16'401.094, debida principalmente, por el lado de los ingresos, al efecto de la compensación del déficit tarifario, al crecimiento del volumen de venta de energía a clientes regulados y grandes consumidores y por el lado de los gastos a la gestión en la compra de energía.

Al relacionar los ingresos y los gastos no operacionales, la Empresa obtuvo una utilidad no operacional de US\$ 87.448, inferior a la del año 2006 en US\$ 68.804.

**Cuadro N° VI.3.1 - ESTADO DE RESULTADOS ANUAL (MII US\$)**

AÑO	Ingresos Explotación	Gastos Explotación	Utilidad Explotación	Ingresos No Operación	Gastos No Operación	Utilidad No Operación	Utilidad antes Impuesto
1998	26.981,73	21.362,52	5.619,21	4.979,07	8.951,48	-3.972,41	1.646,80
1999	21.219,12	21.039,12	179,99	6.119,35	1.792,91	4.326,43	4.506,43
2000	16.581,94	22.884,75	-6.302,81	1.582,59	4.628,58	-3.045,98	-9.348,80
2001	31.929,43	34.774,28	-2.844,84	1.081,38	3.188,08	-2.106,70	-4.951,54
2002	41.074,35	38.906,56	2.167,80	1.609,11	920,72	688,39	2.856,19
2003	46.195,94	46.847,90	-651,96	2.175,09	791,29	1.383,81	731,85
2004	51.225,14	49.010,20	2.214,95	2.358,44	1.907,38	451,06	2.666,01
2005	52.397,88	53.345,56	-947,68	1.726,20	1.151,02	575,18	-372,49
2006	57.280,15	53.049,95	4.230,20	1.402,67	1.246,42	156,25	4.386,45
2007	72.062,76	55.661,67	16.401,09	2.118,26	2.030,82	87,45	16.488,54
Variación 06-07	25,81%	4,92%	287,71%	51,02%	62,93%	-44,03%	275,90%

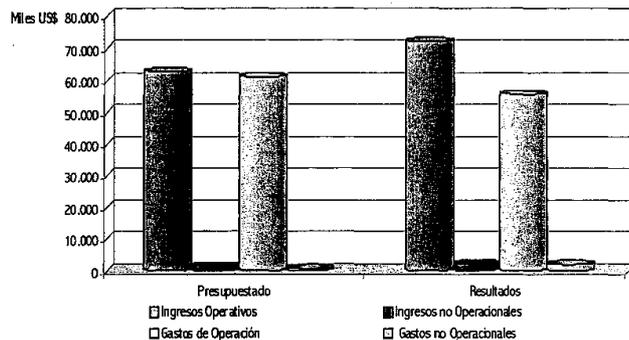


El cuadro VI.3.2, resume el comportamiento de los ingresos y gastos efectivamente realizados versus los valores previstos en el Presupuesto del año 2007, concluyéndose que:

- Los ingresos totales se incrementaron en US\$ 9'979.012, debido principalmente a los valores recibidos del Estado por reconocimiento del déficit tarifario del año 2007 y un ajuste del año 2006.
- Dentro de los gastos totales, como resultado de la gestión de compra de energía realizada a lo largo del año, el valor presupuestado se redujo en US\$ 3'386.624.
- Una reducción en los gastos de operación y mantenimiento en el orden de US\$ 2'134.551, debido a la distribución del 15% de gastos administrativos a obras en el período enero - diciembre de 2007, por un valor de US\$ 1'407.096 (aspecto que no considera la Proforma Presupuestaria), al que debe agregarse el resultado de la política de austeridad y de control del gasto implantada al interior de la Empresa.
- La utilidad prevista en la Proforma Presupuestaria, por US\$ 2'364.794, gracias a lo indicado en los párrafos anteriores, se elevó a US\$ 16'488.542, lo que significa un incremento neto de US\$ 14'123.748.

Cuadro N° VI.3.2 COMPARACION DE PRESUPUESTO vs. RESULTADOS

Concepto	Presupuesto	Resultados	Variación	
	2007	2007	US\$	%
<b>INGRESOS</b>				
Venta de Energía	55.329.857	54.857.413	-472.444	-0,85%
No Venta de Energía	7.342.008	17.205.350	9.863.342	134,34%
Ingresos de Explotación	62.671.865	72.062.762	9.390.898	14,98%
Ingresos no Operacionales	1.530.150	2.118.265	588.115	38,44%
<b>INGRESOS TOTALES</b>	<b>64.202.015</b>	<b>74.181.027</b>	<b>9.979.012</b>	<b>15,54%</b>
<b>GASTOS</b>				
Compra de Energía	37.755.511	34.368.887	-3.386.624	-8,97%
Depreciación	6.840.000	6.902.864	62.864	0,92%
Operación y Mantenimiento	16.524.468	14.389.917	-2.134.551	-12,92%
Gastos de Explotación	61.119.979	55.661.668	-5.458.310	-8,93%
Gastos no Operacionales	717.243	2.030.817	1.313.574	183,14%
<b>GASTOS TOTALES</b>	<b>61.837.221</b>	<b>57.692.485</b>	<b>-4.144.736</b>	<b>-6,70%</b>
Utilidad Antes de Impuesto	2.364.794	16.488.542	14.123.748	597%



#### VI.4 BALANCE CONDENSADO

El Cuadro N° VI.4 muestra el resumen de los Balances Generales, al 31 de diciembre de cada año, correspondientes al último decenio.

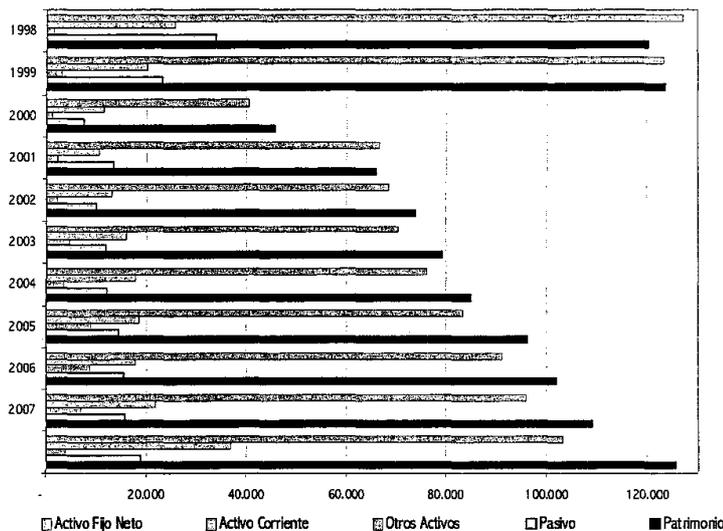
El activo total, a diciembre de 2007, suma US\$ 144'226.845, con un incremento del 15,50% con respecto al 2006. El activo fijo neto representa el 71,61% (US\$ 103'277.323) del total de activos, con un crecimiento del 7,71%; el activo conformado por disponible, exigible y realizable representa 25,72% (US\$ 37'098.437) del total de activos, con un incremento del 68,41%, dentro del cual el activo disponible es el de mayor crecimiento con el 156,37%, debido al excedente de recursos obtenidos por la asignación del déficit tarifario; los otros activos, representan el 2,67% (US\$ 3'851.084) y muestran una disminución del 44,71%, debido a la aplicación de la resolución de la Junta General Extraordinaria de Accionistas # 213 del 26 de octubre de 2007, que resolvió disminuir el capital en un monto de \$ 2'584.329,45 por concepto de saldo de pérdidas no amortizadas del año 2001.

El pasivo total a diciembre de 2007 suma US\$ 18'786.471, con un incremento del 19,73% con respecto a diciembre de 2006. Las deudas de corto plazo representan el 40,59% (US\$ 7'625.836) del total y resultan superiores en un 14,84% a las del 2006, los otros pasivos, conformados por los pasivos de largo plazo y diferido, representan el 59,41% (US\$ 11'160.636) del total y muestran un incremento del 23,32% con respecto al 2006.

El patrimonio de los accionistas muestra un crecimiento sostenido en los últimos ocho años, reflejando la gestión en el manejo económico de la Institución, que ha permitido una capitalización creciente, dando como resultado que al 31 de diciembre de 2007 alcance la suma de US\$ 125'440.374, superior en el 14,89% al de diciembre de 2006. El 86,97% de los activos de la Empresa han sido financiados por sus Accionistas y el 13,03% a través de terceros, de los cuales la gran mayoría no representan un costo financiero.

**Cuadro N° VI.4.1 - BALANCE GENERAL A FIN DE AÑO (MII US\$)**

AÑO	ACTIVOS					TOTAL	PATRIMONIO Y PASIVO			TOTAL
	Activo Fijo Neto	Disponible	Exigible	Realizable	Otros Activos		Patrimonio	Pasivos Corrientes	Otros Pasivos	
1998	123.274	6.326	4.678	9.228	2.946	146.451	123.368	10.150	12.933	146.451
1999	40.494	5.054	3.482	2.806	1.160	52.996	45.738	6.113	1.144	52.996
2000	66.687	1.581	4.838	3.912	2.262	79.279	65.783	12.824	673	79.279
2001	68.337	5.411	3.861	3.851	2.288	83.748	73.788	7.592	2.368	83.748
2002	70.524	2.494	7.088	6.469	4.605	91.180	79.325	8.234	3.621	91.180
2003	76.052	4.718	7.030	5.961	3.508	97.268	84.965	9.547	2.756	97.268
2004	83.351	4.835	7.396	6.248	8.756	110.585	96.078	11.979	2.528	110.585
2005	91.042	5.177	5.947	6.782	8.618	117.566	101.999	10.831	4.736	117.566
2006	95.882	8.578	6.139	7.311	6.966	124.876	109.185	6.641	9.050	124.876
2007	103.277	21.991	8.192	6.916	3.851	144.227	125.440	7.626	11.161	144.227
Variación 06-07	7,71%	156,37%	33,44%	-5,41%	-44,71%	15,50%	14,89%	14,84%	23,32%	15,50%
Participación	71,61%	15,25%	5,68%	4,80%	2,67%	100,00%	86,97%	5,29%	7,74%	100,00%



### VI.5 INGRESOS Y COSTO MEDIO DEL kWh A NIVEL DE CLIENTE FINAL

El cuadro VI.5.1, muestra el comportamiento del costo medio del kWh, en los últimos diez años.

El costo medio de compra de un kWh en el año 2007, para atender la demanda de clientes regulados y grandes consumidores con contrato a término, fue de 5,24 US¢/kWh, valor inferior en el 1,25% al del año 2006, debido a la gestión realizada en el proceso de compra de energía, mediante el monitoreo permanente, control efectivo de las transacciones y a la estrategia de negociación de contratos a término ejecutada por la Empresa. Por efecto de las pérdidas de energía, técnicas y comerciales, el costo se incrementa a 5,82 US¢/kWh; con la adición del costo unitario por depreciación de 1,17 US¢/kWh, se tiene un costo acumulado de 6,99 US¢/kWh, valor que cubre el costo de reposición de los equipos y el de compra de energía a nivel de cliente final, conjunto que representa el 71,54% del costo medio.

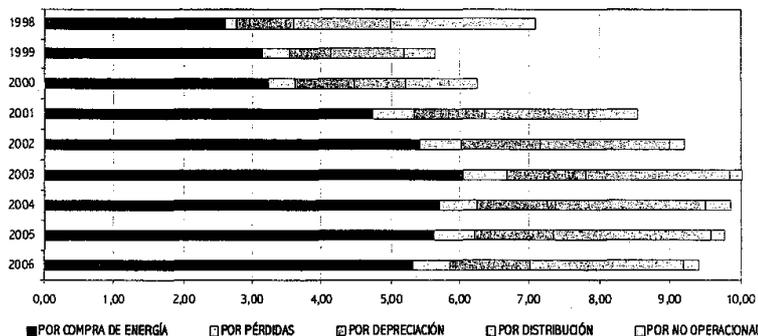
Durante el año 2007, los costos de distribución, que incluyen mano de obra, materiales, repuestos y los demás gastos de operación y mantenimiento llegaron a 2,44 US¢/kWh, valor que representa el 24,94% del costo medio.

Los gastos no operacionales llegaron a 0,34 US\$/kWh y representan el 3,52% del costo medio del año 2007.

Sumados los componentes, detallados anteriormente, dan como resultado un costo medio del kWh, a nivel de cliente final, de 9,77 US\$, que comparando con el costo medio obtenido en el año 2006 se observa un incremento del 3,75%.

**Cuadro N° VI.5.2 - COSTO MEDIO (US\$/kWh)**

AÑO	POR COMPRA DE ENERGÍA	POR PÉRDIDAS	POR DEPRECIACIÓN	POR DISTRIBUCIÓN	POR NO OPERACIONAL	COSTO MEDIO FINAL
1998	2,60	0,16	0,83	1,40	2,09	7,08
1999	3,14	0,39	0,60	1,06	0,44	5,63
2000	3,24	0,37	0,86	0,73	1,05	6,25
2001	4,73	0,61	1,02	1,47	0,72	8,55
2002	5,42	0,60	1,12	1,86	0,21	9,22
2003	6,06	0,63	1,12	2,05	0,17	10,02
2004	5,71	0,54	1,12	2,13	0,37	9,87
2005	5,62	0,59	1,12	2,25	0,21	9,78
2006	5,31	0,54	1,16	2,19	0,22	9,42
2007	5,24	0,58	1,17	2,44	0,34	9,77
Variación 06-07	-1,23%	6,76%	0,79%	11,16%	59,09%	3,75%



El cuadro N° VI.5.3, resume el comportamiento del ingreso medio alcanzado por la Empresa en el período 1998-2007.

Durante el 2007 el ingreso medio registrado por venta de energía fue de 9,29 US\$/kWh, el ingreso medio de explotación que no es por venta de energía llegó a 2,91 US\$/kWh, registrando un aumento del 296,19%, debido al reconocimiento del déficit tarifario por parte del Estado; mientras el ingreso medio no operacional llegó a 0,36 US\$/kWh. Con lo anterior, el ingreso medio total alcanzado durante el año 2007 llegó a 12,56 US\$/kWh, superior en el 23,43% al del año 2006.

Al comparar el ingreso medio, 12,56 US\$/kWh, con el costo medio de 9,77 US\$/kWh, se obtiene una utilidad de 2,79 US\$/kWh, situación que explica los resultados positivos alcanzados por la Empresa.

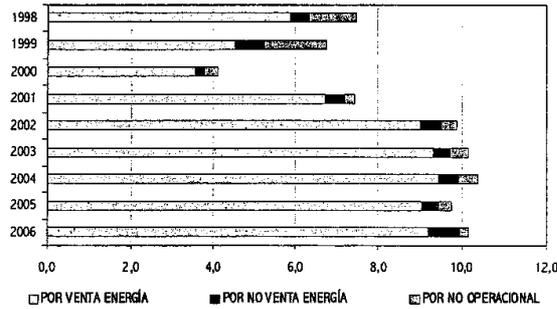
## VI.6 LIQUIDACIÓN PRESUPUESTO DE INVERSIONES

Mediante resolución N° 211-634, en sesión efectuada el 4 de septiembre de 2007, la Junta General de Accionistas de la Compañía, aprobó la Reforma al Presupuesto de Inversiones y Explotación para el año 2007.

Durante el 2007 se ejecutaron proyectos que demandaron una inversión de US\$ 13'733.221, de los cuales US\$ 278.226 corresponden a subestaciones, US\$ 55.991 a líneas de subtransmisión, US\$ 1'316.237 a alimentadores primarios de distribución, US\$ 7'028.543 a redes de distribución, US\$ 1'730.825 a comercialización, US\$ 1'549.332 a alumbrado público, US\$ 1'458.841 a instalaciones generales y US\$ 315.225 a estudios.

**Cuadro N° VI.5.3 - INGRESO MEDIO (US\$/kWh)**

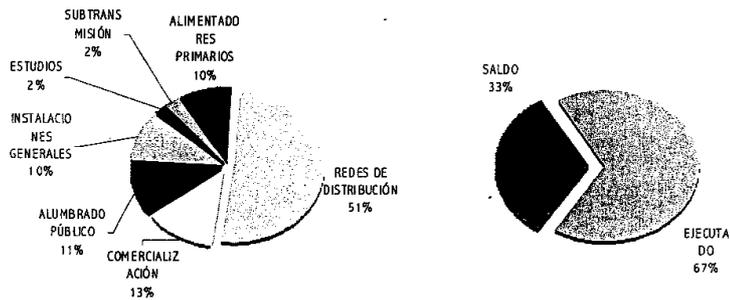
AÑO	POR VENTA ENERGÍA	POR NO VENTA ENERGÍA	POR NO OPERACIONAL	INGRESO MEDIO TOTAL
1998	5,87	0,43	1,16	7,45
1999	4,54	0,70	1,51	6,75
2000	3,57	0,20	0,36	4,13
2001	6,72	0,47	0,24	7,44
2002	9,01	0,50	0,37	9,88
2003	9,33	0,38	0,46	10,18
2004	9,44	0,48	0,46	10,38
2005	9,05	0,39	0,31	9,76
2006	9,20	0,74	0,24	10,18
2007	9,29	2,91	0,36	12,56
Variación 06-07	0,99%	296,19%	47,46%	23,43%



En el Cuadro N° VI.6, se presenta la liquidación del presupuesto de inversiones acumulado al 31 de diciembre de 2007, observándose que del total presupuestado (US\$ 20'460.876); se ejecutaron US\$ 13'733.221 que representa el 67,12%, nivel de cumplimiento inferior al alcanzado en el año 2006 que fue del 72,64%.

**Cuadro N° VI.6 LIQUIDACIÓN PRESUPUESTARIA - AÑO 2006 (US\$)**

ETAPA	PRESUPUESTO AÑO 2007	LIQUIDADO A DIC/2007	SALDO	% EJECUTADO	% SALDO
SUBESTACIONES	1.294.118	278.226	1.015.892	21,50%	78,50%
SUBTRANSMISIÓN	610.000	55.991	554.009	9,18%	90,82%
ALIMENTADORES PRIMARIOS	1.465.288	1.316.237	149.051	89,83%	10,17%
REDES DE DISTRIBUCIÓN	8.388.989	7.028.543	1.360.446	83,78%	16,22%
COMERCIALIZACIÓN	1.453.656	1.730.825	-277.169	119,07%	-19,07%
ALUMBRADO PÚBLICO	2.279.531	1.549.332	730.199	67,97%	32,03%
INSTALACIONES GENERALES	3.709.711	1.458.841	2.250.870	39,32%	60,68%
ESTUDIOS	1.259.582	315.225	944.357	25,03%	74,97%
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>20.460.876</b>	<b>13.733.221</b>	<b>6.727.655</b>	<b>67,12%</b>	<b>32,88%</b>



## VI.7 INDICADORES ECONÓMICOS Y DE GESTIÓN

En el Cuadro N° VI.7, se presenta el cálculo de los índices de gestión financiera de la Empresa para el período 2003 - 2007 y su variación porcentual registrada en el último año, mismos que se evalúan en función de la información de los Balances Contables.

**Cuadro N° VI.7 - INDICADORES ECONÓMICOS Y DE GESTIÓN**

INDICADORES DE LIQUIDEZ		2003	2004	2005	2006	2007	% Var 07-06	
<b>INDICADORES DE LIQUIDEZ</b>								
Razón circulante								
1	$LI = (\text{Disponible} + \text{Exigible} + \text{Realizable}) / \text{Pasivo Corriente}$	Veces	2,41	2,02	2,43	3,32	4,86	46,66%
Prueba Ácida (Solvencia Financiera)								
2	$SF = (\text{Disponible} + \text{Exigible}) / \text{Pasivo Corriente}$	Veces	1,60	1,34	1,51	2,22	3,96	78,59%
Liquidez Financiera Inmediata								
3	$LF = \text{Disponibilidades} / \text{Pasivo Corriente}$	Veces	0,64	0,53	0,70	1,29	2,88	123,25%
Período Promedio de Cobros								
4	$PPC = \text{Cuentas por Cobrar Clientes} * \text{Días} / \text{Ingresos por Venta de Energía}$	Días	54	51	43	41	35	-15,09%
Capital de Trabajo								
5	$CT = (\text{Disponible} + \text{Exigible} + \text{Realizable}) - \text{Pasivo Corriente}$	Miliones US\$	10,35	9,32	10,54	15,39	29,47	91,54%
Capital Promedio Invertido								
6	$CMi = ((Ac.Fijo + CT) + (Ac.Fijo + CT) - I) / 2$	Miliones US\$	85,31	88,45	97,13	106,43	122,01	14,64%
<b>INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO Y PROPIEDAD</b>								
Factor de Endeudamiento								
7	$FE = \text{Pasivo Total} / \text{Activo Total}$	%	12,65%	13,12%	13,24%	12,57%	13,03%	3,66%
Concentración del Endeudamiento								
8	$CE = \text{Pasivo Corriente} / \text{Pasivo Total}$	%	58,80%	63,10%	47,30%	42,32%	40,59%	-4,06%
Propiedad de los Accionistas								
9	$PA = \text{Patrimonio} / \text{Activo Total}$	%	87,35%	86,88%	86,76%	87,43%	86,97%	-0,53%
Capacidad de Pago de los Accionistas								
10	$PA = \text{Patrimonio} / \text{Pasivo Total}$	Veces	6,91	6,62	6,55	6,96	6,68	-4,04%
<b>INDICADORES DE RENTABILIDAD</b>								
Margen Bruto sobre Ventas								
11	$MBE = \text{Superávit de Explotación} / \text{Ingresos de Explotación}$	%	-1,41%	4,32%	-1,81%	7,39%	22,76%	208,18%
Rentabilidad de la Explotación								
12	$RE = \text{Superávit de Explotación} / \text{Capital Promedio Invertido}$	%	-0,76%	2,50%	-0,96%	3,97%	13,44%	238,20%
Margen de Beneficio								
13	$MB = \text{Superávit Total del Ejercicio} / \text{Ingresos de Explotación}$	%	1,58%	5,20%	-0,71%	7,66%	22,88%	198,79%
Rentabilidad de Patrimonio								
14	$RP = \text{Superávit Total del Ejercicio} / \text{Patrimonio}$	%	0,86%	2,77%	-0,37%	4,02%	13,14%	227,19%
Rentabilidad sobre Activos								
15	$RA = \text{Superávit Total del Ejercicio} / \text{Activo Fijo Neto}$	%	0,96%	3,20%	-0,41%	4,57%	15,97%	249%

### Indicadores de Liquidez:

- Analizando la razón circulante se puede observar que al 31 de diciembre de 2007, para cubrir cada dólar de sus obligaciones con vencimiento a corto plazo, la Empresa cuenta con 4,86 dólares, presentando un incremento del 46,66% respecto a lo que la Empresa tenía en el 2006; debe agregarse que en la evaluación de este índice se incluyen activos como los inventarios que son recursos monetarios de moderada liquidez, sobre todo considerando que las existencias en las bodegas se destinan sustancialmente a la construcción de obras nuevas, mantenimiento de las existentes y no para la venta.
- El indicador de prueba ácida, muestra la capacidad financiera de la Empresa para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo. Al finalizar el año 2007, se observa que por cada dólar adeudado con vencimiento a corto plazo (deuda que en ningún caso paga intereses), se cuenta con 3,96 dólares en activos de fácil liquidez (sin recurrir a los inventarios), es decir que con estos recursos se podría pagar el 100% de sus acreencias de corto plazo e incluso existiría un sobrante; especial mención merece el indicador de liquidez financiera inmediata que indica que la Empresa cuenta con 2,88 dólares en recursos en efectivo (caja y bancos) para el pago de sus obligaciones de corto plazo; analizando en conjunto los dos últimos indicadores y considerando que el índice de recaudación de la Empresa es cercano al 100%, se puede afirmar que la posición financiera de la Empresa frente a sus obligaciones con terceros es muy sólida.

- El período promedio de recuperación de las cuentas por cobrar ha disminuido año a año, de 54 días en el 2003 a 35 días en el 2007, mejorado este último en un 15,09% con respecto al año 2006.
- Durante el año 2007 el capital promedio invertido en la Empresa fue de 122,01 millones de dólares, superior en un 14,64% al del año 2006.

#### **Indicadores de Endeudamiento y Propiedad:**

- El factor de endeudamiento, que ha permanecido estable en los últimos cinco años, al terminar el año 2007, indica que el 13,03% de los activos de la Empresa son financiados por terceros y el 86,97% es de propiedad de los accionistas, mostrando que el crecimiento económico de la Empresa va de la mano de un incremento continuo del patrimonio de los accionistas.
- La concentración del endeudamiento indica que de la deuda que mantiene la Empresa al terminar el año 2007, el 40,59% es de obligación de pago en el corto plazo, sin embargo en consideración al tipo de pasivos mismos que no involucran el pago de intereses y que por otro lado dichas obligaciones están previstas para ser cubiertas dentro del presupuesto del año 2008, este resultado no debe interpretarse como negativo, más aún si se consideran los indicadores de liquidez analizados anteriormente.
- La capacidad de pago de los accionistas, indica que los recursos invertidos por los dueños de la Empresa están en capacidad de afrontar hasta 6,68 veces las obligaciones adquiridas con terceros.

#### **Indicadores de Rentabilidad:**

- Realizando un análisis sobre el negocio de la electricidad, se puede observar que luego de descontar los gastos de explotación de los ingresos de explotación, existió durante el 2007 un margen positivo del 22,76%
- Considerando en forma conjunta la actividad del negocio eléctrico así como la actividad no operacional que desarrolla la empresa, se observa un margen positivo del 22,88%, mismo que resulta ser el más alto de los últimos cinco años.
- El índice de rentabilidad sobre el patrimonio durante el año 2007 fue de 13,14% y el indicador de rentabilidad sobre los activos de 15,97%, mismos que deberían mantenerse a futuro, siempre y cuando el Estado cumpla con la asignación de los recursos por déficit tarifario, como lo ha hecho en el año 2007.



**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO VII**

**LOS RECURSOS HUMANOS**

## VII. LOS RECURSOS HUMANOS

### VII.1 NÚMERO DE TRABAJADORES

En estricto cumplimiento a las políticas de los Organismos Superiores de la Compañía, se debe resaltar que durante el presente año, la Administración ha continuado en su empeño de optimizar al máximo el recurso humano.

Al 31 de diciembre de 2007, la CENTROSUR contaba con 485 trabajadores, de los cuales 425 eran fijos y 60 intermediados mediante las proveedoras de servicio SOTEM, CENSERVI y WORKPLACE, según el detalle ilustrado en el cuadro N° VII.1.1.

Cuadro N° VII.1.1 - TOTAL DE TRABAJADORES AL MES DE DICIEMBRE DE 2007

	DAF			DAI			DICO			DIDIS			DIMS			DMS			DIPLA			DISI			PE			TOTAL		
	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T
ENE	68	8	76	4	2	6	65	4	69	225	23	248	41	5	46	0	0	0	11	4	15	13	0	13	8	0	8	435	46	481
FEB	68	8	76	4	2	6	65	5	70	225	25	250	41	7	48	0	0	0	11	3	14	13	0	13	8	1	9	435	51	486
MAR	68	6	74	4	2	6	65	5	70	224	25	249	39	7	46	0	0	0	11	3	14	13	0	13	8	2	10	432	50	482
ABR	68	6	74	4	2	6	65	5	70	224	25	249	39	5	44	0	0	0	11	3	14	13	0	13	8	1	9	432	47	479
MAY	67	6	73	4	2	6	65	6	71	223	26	249	38	9	47	3	0	3	11	3	14	14	0	14	7	1	8	432	53	485
JUN	67	6	73	4	2	6	65	6	71	223	26	249	37	9	46	3	0	3	11	3	14	14	0	14	7	1	8	431	53	484
JUL	68	6	74	4	3	7	65	7	72	223	26	249	37	9	46	3	0	3	11	3	14	14	1	15	7	1	8	432	56	488
AGO	67	9	76	4	3	7	65	7	72	223	26	249	36	9	45	3	0	3	11	3	14	14	2	16	7	1	8	430	60	490
SEP	67	9	76	4	3	7	65	7	72	223	25	248	36	9	45	3	0	3	11	3	14	13	2	15	7	1	8	429	59	488
OCT	67	6	73	4	3	7	65	10	75	223	26	249	36	8	44	3	0	3	10	3	13	13	1	14	7	2	9	428	59	487
NOV	67	6	73	4	2	6	64	9	73	223	28	251	36	9	45	3	0	3	10	3	13	13	1	14	7	2	9	427	60	487
DIC	67	7	74	4	2	6	64	8	72	222	28	250	35	9	44	3	0	3	10	3	13	13	1	14	7	2	9	425	60	485

TOTAL DE TRABAJADORES AL MES DE DICIEMBRE DE 2006

	DAF			DAI			DICO			DIDIS			DIMS			DMS			DIPLA			DISI			PE			TOTAL		
	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T	F	I	T
DIC	68	8	76	4	0	4	64	4	68	226	24	250	41	4	45	0	0	0	11	3	14	13	0	13	8	1	9	435	44	479

Leyenda:

- F = Trabajador Fijo

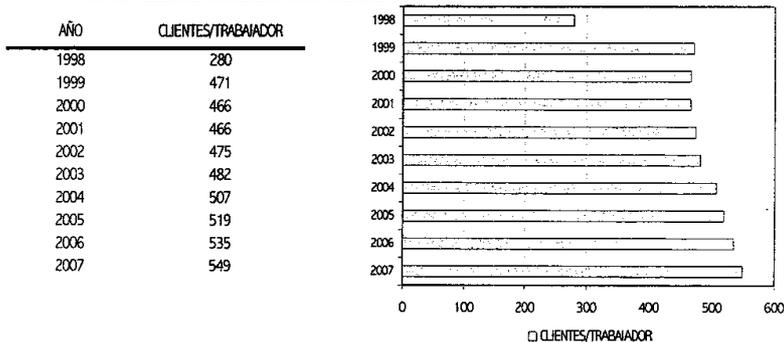
- I = Trabajador Intermediado a través de Proveedoras de Servicios

- T = Total

En comparación con los trabajadores registrados durante el año 2006, se tiene un decremento del número de trabajadores fijos y un leve incremento de los trabajadores intermediados a través de proveedoras de servicio, quienes en su mayoría prestaron sus servicios a la Empresa en tareas específicas y de carácter temporal, como lo son el proyecto GIS, la operación de subestaciones, actividades puntuales en control de pérdidas, diagnóstico de Calidad del Producto en el Sistema de Distribución y un gran número para reemplazar a personal fijo que hacía uso de su período vacacional.

En el cuadro N° VII.1.2 se ilustra el comportamiento del índice Clientes Atendidos por Trabajador, mismo que para el año 2007 resultó en 549, superior a los presentados históricamente.

Cuadro N° VII.1.2 - CLIENTES ATENDIDOS POR TRABAJADOR



## VII.2 CAPACITACIÓN

Partiendo del concepto de considerar a la capacitación del personal como una inversión, la Empresa, durante el año 2007 elaboró un Programa de Capacitación que apuntó al mejoramiento del nivel profesional de sus colaboradores. En este contexto se impartieron 17.035 horas-hombre de capacitación, que significaron una inversión de US\$ 172.468,17, que comparados con el presupuesto anual asignado, US\$ 218.700 según la reforma presupuestaria aprobada por la Junta de Accionistas en septiembre, se obtiene un cumplimiento del 78,86 %.

Del total de horas de capacitación, el 70,48% corresponden a capacitación programada y el restante 29,52% a eventos no programados, los mismos que comprenden pasantías, eventos fuera del país y formación.

## VII.3 CLIMA ORGANIZACIONAL

Partiendo de los resultados obtenidos mediante un diagnóstico de necesidades del personal, cuyos contenidos son validados y respaldados académicamente, la administración de la Empresa impulsó el Programa de Mejoramiento del Clima Organizacional, mismo que se sirve de varias herramientas de avanzada para la gestión de administración de personal.

En este contexto, y contando con el apoyo de las áreas de Trabajo Social y Capacitación del Departamento de Personal, durante el año 2007 se desarrollaron los siguientes eventos de capacitación:

**Cuadro N° VII.3 EVENTOS DE CAPACITACIÓN - CLIMA ORGANIZACIONAL / 2007**

EVENTO	NÚMERO DE PARTICIPANTES
Reinducción de Personal	459
Día de la Mujer	61
Día del Niño - Taller para padres	72
Día del Niño - Taller de pintura para niños	75
Taller de aprendizaje sobre nuevos roles	37
Desarrollo de habilidades para Liderazgo	41
Evaluación de aptitud de conducción	51
Manejo de hábitos para una vida mejor	400
Colonia y Campamento Vacacional dirigido a niños y adolescentes	219
Plan de Prevención y Alcoholismo	10

## VII.4 SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Conscientes de la necesidad de contar con condiciones favorables para la ejecución de los trabajos, la sección de Seguridad e Higiene Industrial ha venido ejecutando el programa de inspecciones en sitio a los grupos de trabajo. Estas visitas tienen por objeto determinar el grado de cumplimiento de las normas y disposiciones de seguridad, el estado general de herramientas y de equipos de seguridad, así como también elaborar las necesidades de equipamiento o de renovación de los mismos.

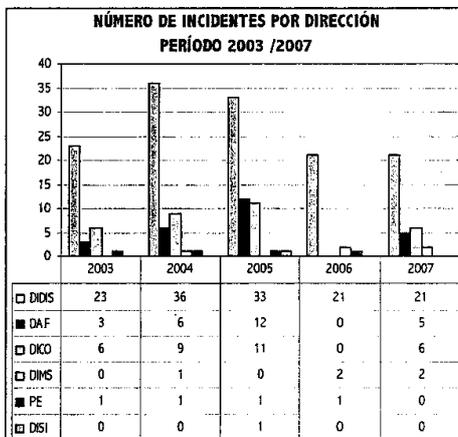
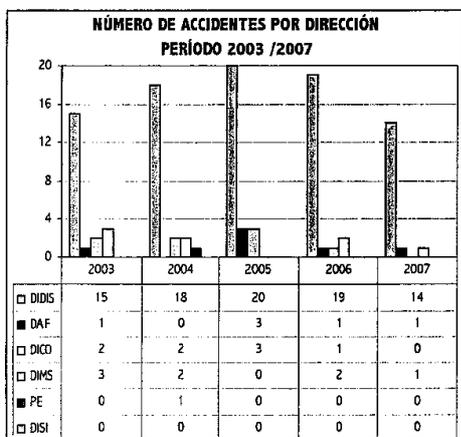
Durante el año 2007 se realizaron un total de 202 inspecciones a grupos de trabajo de las direcciones de Distribución, Comercialización y Morona Santiago, según el detalle del cuadro N° VII.4.1.

**Cuadro N° VII.4.1 NÚMERO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD REALIZADAS - AÑO 2007**

MES	DIDIS	DICO	DAF	DIMS	TOTAL	TOTAL / TRIMESTRE
ENERO	23	8	1	0	32	61
FEBRERO	13	0	0	5	18	
MARZO	10	1	0	0	11	
ABRIL	12	0	0	0	12	56
MAYO	26	5	0	7	38	
JUNIO	1	5	0	0	6	
JULIO	10	6	0	0	16	60
AGOSTO	15	0	1	0	16	
SEPTIEMBRE	18	1	0	9	28	
OCTUBRE	8	1	0	0	9	25
NOVIEMBRE	8	0	0	0	8	
DICIEMBRE	8	0	0	0	8	
TOTAL	152	27	2	21	202	

Producto de la implementación de las políticas de Seguridad e Higiene Industrial, así como de una permanente capacitación sobre temas como "Uso Correcto de Herramientas Manuales", "Seguridad, Salud y Ambiente", "Ergonomía" y "Seguridad en Trabajos con Línea Energizada", se ha logrado disminuir los casos de incidentes y accidentes entre los trabajadores de la Empresa, de acuerdo al detalle del cuadro N° VII.4.2.

**Cuadro N° VII.4.2 ACCIDENTES E INCIDENTES – PERÍODO 2003/2007**



**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO VIII**

**SISTEMA DE EVALUACIÓN  
DEL DESEMPEÑO**

## VIII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

### Indicadores de Desempeño

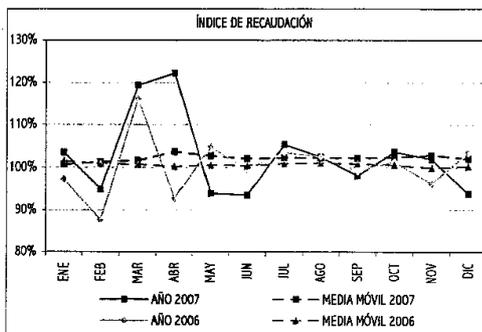
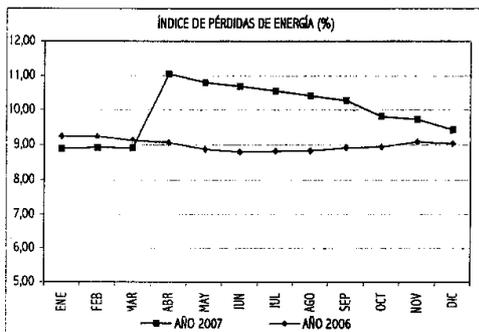
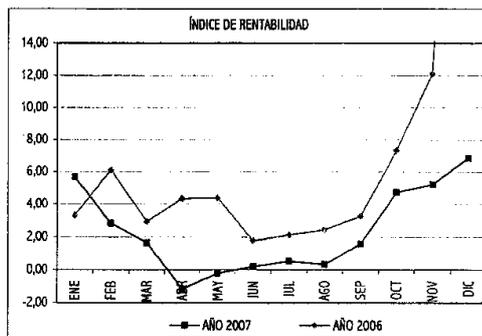
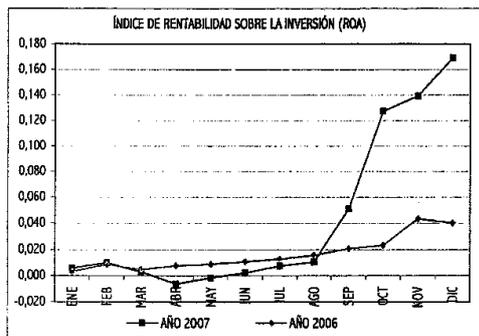
La Empresa consciente de los nuevos desafíos que debe enfrentar decidió implantar un sistema de administración estratégica, evaluación del desempeño mediante un cuadro de mando integral. Esta herramienta de gestión involucra a toda la organización con el propósito de maximizar sus resultados, a través de la evaluación de desempeño de sus colaboradores, en cada una de las siete disciplinas definidas y que inciden en la remuneración variable.

#### VIII.1 OBJETIVO INSTITUCIONAL

En base al Manual Operativo del Sistema de Evaluación de Desempeño, aprobado por la comisión bipartita para el Monitoreo Permanente del mismo, durante el 2007 se procedieron a calcular los indicadores para el Objetivo Institucional, con la participación de las diferentes áreas de la Empresa y considerando las políticas de aplicación establecidas por la administración. Los resultados obtenidos en el período mencionado, se presentan en el cuadro VIII.1.

Cuadro N° VIII.1. - INDICADORES: OBJETIVO INSTITUCIONAL

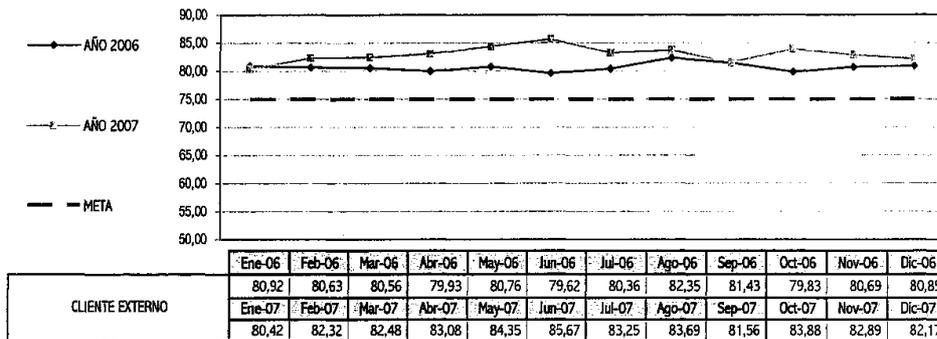
INDICADOR	AÑO 2007											
	Ene-07	Feb-07	Mar-07	Abr-07	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	Dic-07
RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSIÓN (ROA)	0,58%	0,99%	0,30%	-0,64%	-0,18%	0,22%	0,74%	1,03%	5,10%	12,73%	13,93%	16,93%
ÍNDICE DE RENTABILIDAD	5,66	2,83	1,64	-1,17	-0,23	0,19	0,52	0,33	1,56	4,74	5,21	6,87
PERDIDAS DE ENERGÍA (%)	8,8889	8,9215	8,9091	11,0516	10,7941	10,6891	10,5525	10,4101	10,2720	9,8066	9,7256	9,4220
TIEMPO DE INTERRUPCIÓN (Horas)	0,43	0,72	1,05	1,34	1,81	2,35	2,95	3,30	3,49	4,78	5,60	6,27
FRECUENCIA DE INTERRUPCIÓN	0,41	0,62	0,96	1,28	1,60	2,07	2,51	2,72	2,97	5,19	6,41	7,36
RECAUDACIÓN (%)	103,46%	94,91%	119,32%	122,18%	93,94%	93,46%	105,31%	102,43%	98,05%	103,63%	101,84%	93,77%



### VIII.2 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO

Es el nivel de satisfacción que alcanza el cliente externo a través del verdadero juicio de calidad del que no puede prescindir una organización que pretende la excelencia. Este índice mide la "percepción del cliente" frente a lo que la Empresa ofrece, tomando en cuenta no el ideal planteado desde el punto de vista administrativo, sino como lo considera el cliente, a través de su propia expresión recogida por medio de encuestas (cuadro N° VIII.2). Para establecer los aspectos a ser sometidos a investigación se consideran las encuestas de la CIER, la Planificación Estratégica de la CENTROSUR y la Regulación del CONELEC 004/01, misma que exige un nivel de 75.

Cuadro VIII.2 - INDICADOR: CLIENTE EXTERNO



### VIII.3 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO

La única forma en que puede lograrse la satisfacción constante de los Clientes Externos es contando con robustas cadenas internas de producción de valor hacia el Cliente, cadenas definidas a través de matrices unidireccionales cliente interno - proveedor, en donde la exigencia ejercida por el Cliente Externo a través de la segunda disciplina, también pueda ser transferida del Cliente Interno a su Proveedor Interno.

De igual manera como el Cliente Externo se convierte en Evaluador de la Empresa, cada área Cliente se convierte en Evaluadora de su respectiva área Provedora, estableciéndose un diálogo mensual que ha permitido mejorar constantemente la entrega - recepción de productos y servicios con valor agregado entre las diferentes áreas; los resultados se detallan en el cuadro N° VIII.3

Cuadro VIII.3 INDICADOR: CLIENTE INTERNO

Proveedor	Cliente	AÑO 2007											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DAF	DICO	96	96	96	94	96	96	96	96	96	96	96	96
	DICIS	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	DIMS	100	100	100	98	100	100	100	100	100	100	100	100
DIDIS	DICO	94	94	94	94	96	94	94	94	94	94	94	94
	DIMS	100	100	100	100	100	100	96	100	100	100	100	100
DIPLA	DAF	-	-	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
DISI	DICO	94	94	94	94	94	94	90	94	92	92	92	92
	DAF	84	84	88	88	82	82	92	92	94	94	94	94

### VIII.4 PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

Esta Disciplina mide la cantidad y calidad de los resultados que cada colaborador y área producen y entregan a favor de la Empresa, del cliente interno o del cliente externo; de manera que, la suma de los esfuerzos individuales y grupales logran los resultados globales de la Empresa.

Cuadro VIII.4 - INDICADOR: PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

Variables		AÑO 2007											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DIRE	Cumplimiento de Control Presupuestario												
	Cumplimiento de Previsiones	101,13	100,32	98,53	102,36	98,76	101,95	102,52	98,97	101,67	101,43	101,14	96,45
	Atención de Requerimientos												
	Cumplimiento de Roles de Pago												
DICO	Gestión de Recaudación	105,50	94,99	112,29	108,12	102,10	98,95	104,09	103,83	100,96	102,82	99,64	96,49
	Contratación de Medidores en Laboratorio	121,71	109,37	100,51	96,98	101,68	110,33	110,96	113,90	116,70	118,76	118,34	115,30
	Número de kWh recuperados mes	110,38	109,78	112,01	112,15	185,67	177,58	169,07	161,03	155,24	151,62	155,06	153,04
	Número de revisiones realizadas mes												
	Tiempo entre Pago e Instalaciones	102,00	91,56	100,31	96,75	108,89	89,35	96,84	103,62	103,97	99,00	100,73	98,77
	Número de Instalaciones												
	Calidad de Facturación	124,06	131,54	122,42	122,55	123,48	111,69	115,38	106,88	104,91	97,54	104,82	103,85
	Tiempo de Inspección Pago a Registro												
	Número de Inspecciones	100,05	102,95	104,98	103,69	105,56	107,06	102,42	100,20	102,73	102,94	100,32	103,11
	Número de Inspecciones Extensiones de Red												
DIMS	Índice de Cumplimiento Presupuestario												
	Tiempo de Atención de Reclamos	112,58	153,51	103,25	108,40	110,80	111,40	108,08	111,53	111,35	103,11	102,89	104,20
	Tiempo Total de Interrupción												
DIPA	Frecuencia Media de Interrupción												
	Índice de Pérdidas												
	Índice de Eficiencia en la Recaudación	123,34	109,60	98,55	121,01	108,78	96,62	104,65	109,27	93,15	30,09	24,68	47,34
	Índice de Gestión de la Frecuencia de Interrupción												
	Índice de Gestión del Tiempo de Interrupción												
	Tiempo de Inspección Pago a Registro	108,04	102,66	147,14	111,70	104,17	107,77	92,72	102,83	107,40	97,71	99,63	86,80
	Número de Inspecciones Nuevo Servicio												
Número de Inspecciones Extensión de Red													
DIPA	Tiempo entre Pago e Instalación	118,42	112,71	137,92	124,30	126,22	121,13	124,56	127,24	127,86	119,64	113,59	109,89
	Número de Instalaciones de Servicio												
	Eficiencia en la Compra de Energía	109,86	98,48	102,72	106,82	101,31	100,63	100,48	99,66	100,78	99,31	104,02	104,60
	Grado de Cumplimiento del Plan de Trabajo												
	Cumplimiento de Lab. Dpto. Estudios Técnicos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	105,56	105,56	105,56	105,56	105,56	105,56
DIPA	Cumplimiento de Lab. Dpto. Estudios Económicos	NA	NA	NA	NA	NA	NA	105,56	105,56	105,56	105,56	105,56	105,56
	Cumplimiento de Labores Dpto. Calidad	NA	NA	NA	NA	NA	NA	102,72	97,07	104,75	101,95	104,30	103,39

Los indicadores de esta Disciplina han sido determinados sobre la base de lo señalado en la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y sus Reglamentos; así como de las Regulaciones relacionadas con las condiciones de prestación del servicio emitidas por el CONELEC, debiendo señalar que estos indicadores se orientan al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Empresa. Los datos mensuales para establecer los índices de esta Disciplina son proporcionados por cada área de la Empresa.

Se considerará una gestión positiva cuando se obtenga un cien por ciento de cumplimiento. En el cuadro VIII.4 se presenta la evolución de los indicadores (%) de productividad por Dirección. Debe indicarse que el valor esperado corresponde al 100%.

### VIII.5 CONTROL DEL GASTO

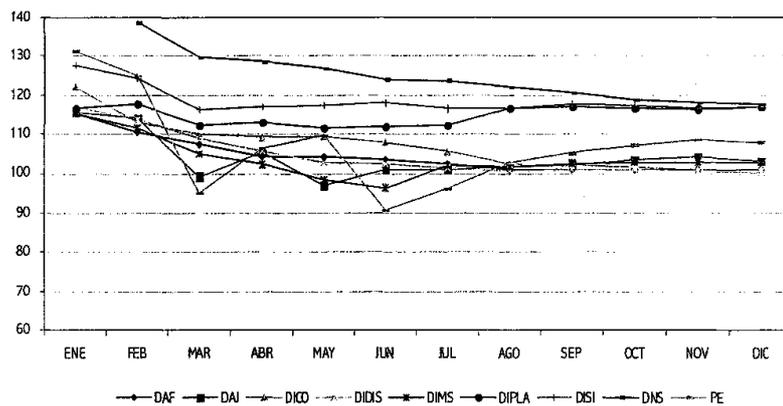
Mide el gasto ejecutado en comparación con lo presupuestado, para controlar los gastos en forma mensual y acumulada entre lo previsto y lo realmente gastado, con el fin de determinar las variaciones, como base para la toma de decisiones gerenciales y para el cumplimiento de los objetivos planteados por la Empresa. Esta Disciplina se aplica en una primera etapa a nivel de Direcciones y sus resultados se exhiben en el cuadro N° VIII.5.

La interpretación de resultados obtenidos por la unidad evaluada, se da en función del Índice:

- = 100% El gasto presupuestado es igual al real
- > 100% El gasto presupuestado es mayor al real, ha mejorado la gestión del gasto
- < 100% El gasto presupuestado es menor al real, ha desmejorado la gestión del gasto

Cuadro VIII.5 - INDICADOR: CONTROL DEL GASTO

	AÑO 2007											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
DAF	115,11	110,53	107,33	104,27	104,06	103,39	102,49	100,81	101,08	101,13	101,03	101,07
DAI	115,52	114,07	99,28	105,43	96,82	101,08	100,97	101,59	102,18	103,47	104,04	103,17
DICO	122,18	113,08	110,01	109,16	109,39	107,82	105,53	102,22	102,11	101,52	101,11	101,16
DIDIS	116,94	113,78	109,05	105,86	102,66	102,38	101,49	100,48	101,07	100,87	100,55	100,39
DIMS	115,10	111,49	104,92	102,22	98,44	96,36	102,03	101,72	102,50	102,84	102,90	102,69
DIPLA	116,57	117,75	112,22	112,97	111,43	111,86	112,30	116,44	116,82	116,44	116,39	116,81
DISI	127,53	124,41	116,25	117,01	117,39	117,90	116,44	116,40	117,53	117,27	116,63	116,88
DNS		138,70	129,72	128,47	126,76	124,00	123,61	121,98	120,62	118,70	118,08	117,64
PE	131,32	124,86	95,02	106,31	109,62	90,72	96,24	102,62	105,17	107,22	108,64	107,99



### VIII.6 USO EFICAZ DEL TIEMPO

El tiempo y el sentido de urgencia son valores importantes en una empresa de servicios, por esto se ha visto necesario darle al tiempo un valor transaccional que induzca a una actitud positiva con relación a la disciplina y puntualidad, por lo que en el año 2007 se suscribió un contrato de asesoría con la firma MANPOWER con la finalidad de definir las variables y mecanismos de evaluación del uso del tiempo de los trabajadores de la Empresa.

### VIII.7 LIDERAZGO

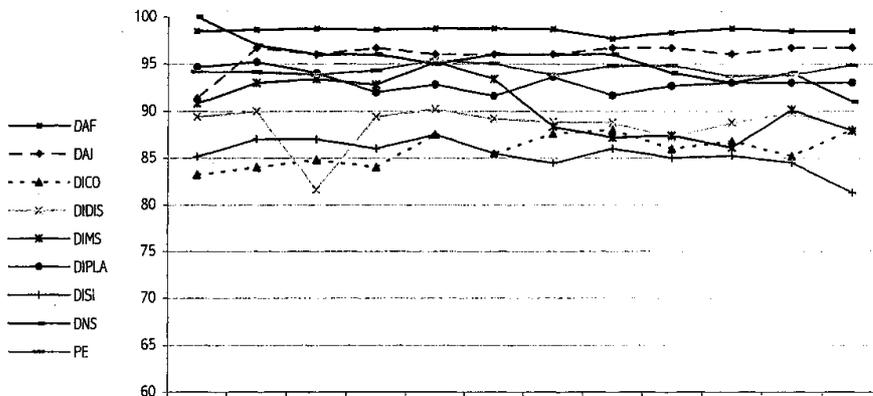
Se trata de un sistema de comunicación mensual para que los colaboradores subalternos expresen su evaluación sobre el comportamiento de su respectivo líder, en torno a aspectos críticos que se considera deben ser evaluados.

La Disciplina de Liderazgo busca fomentar una mejora continua en el estilo de conducción de los líderes de la Institución y, sobre la base de la retroalimentación objetiva de los resultados, contribuye a mejorar el ambiente de trabajo de todo el grupo dependiente de dicho líder.

El Liderazgo se mide a través de la aplicación de una encuesta que permite obtener información acerca de aspectos fundamentales resumidos en: TRANSPARENCIA, PROACTIVIDAD, HONESTIDAD y RESPONSABILIDAD

Cada pregunta de la encuesta tendrá un valor determinado de manera que la suma de todos esos valores sea máximo igual a 100. En el cuadro VIII.7 se presenta un histórico de las calificaciones obtenidas por cada líder de área, durante los últimos 12 meses.

**Cuadro VIII.7 - INDICADOR: LIDERAZGO**



	Ene-07	Feb-07	Mar-07	Abr-07	May-07	Jun-07	Jul-07	Ago-07	Sep-07	Oct-07	Nov-07	Dic-07
DAF	98,50	98,64	98,77	98,62	98,77	98,77	98,67	97,69	98,29	98,77	98,46	98,46
DAI	91,33	96,67	96,00	96,67	96,00	96,00	96,00	96,67	96,67	96,00	96,67	96,67
DICO	83,20	84,00	84,80	84,00	87,50	85,50	87,60	88,00	86,00	86,80	85,20	88,00
DIDIS	89,40	90,00	81,60	89,40	90,20	89,20	88,89	88,80	87,20	88,80	89,80	88,00
DIMS	90,80	93,00	93,40	92,80	95,20	93,40	88,35	87,18	87,41	86,12	90,13	87,89
DIPLA	94,67	95,20	94,00	92,00	92,80	91,60	93,60	91,67	92,67	93,00	93,00	93,00
DISI	85,14	87,00	87,00	86,00	87,50	85,50	84,44	86,00	85,00	85,25	84,50	81,25
DNS	100,00	97,00	96,00	96,00	95,00	96,00	96,00	96,00	94,00	93,00	94,00	91,00
PE	94,17	94,15	93,85	94,31	95,38	95,00	93,83	94,77	94,83	93,69	93,83	94,83

**INFORME DE LABORES  
CORRESPONDIENTE AL AÑO 2007**

**CAPÍTULO IX**

**CONCLUSIONES GENERALES  
METAS Y PROPÓSITOS**

## **IX.1 CONCLUSIONES GENERALES**

En el 2007, a diferencia de años anteriores, fue un año en el cual el Estado cumplió con la entrega del 94% del déficit tarifario causado por los cargos dispuestos para los clientes regulados, subsidios a la tercera edad y escenarios deportivos, aspecto que ha maximizado los resultados del ejercicio económico

Los principales aspectos a destacar, de la gestión desarrollada durante el año 2007 por la CENTROSUR, son:

- La Junta General de Accionistas, en las 9 sesiones realizadas, aprobó 32 resoluciones importantes para la marcha de la Empresa.
- De las 176 resoluciones tomadas por el Directorio de la Compañía, en 28 sesiones celebradas a lo largo del año, se han ejecutado la gran mayoría.
- La definición de un Plan Estratégico, ha permitido alinear esfuerzos a través de una misión, visión, valores, objetivos y políticas compartidas, lográndose que en el año 2007 las metas propuestas hayan sido alcanzadas en un 64,79%.
- La implantación del Sistema de Gestión de Calidad, basado en el cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO 9001:2000, forma parte de una de las estrategias establecidas en el Plan Estratégico de la CENTROSUR, que se orienta a incrementar la satisfacción del cliente y la mejora de la calidad en los servicios y procesos de la organización, quedando pendiente la certificación para el año 2008.
- El Plan de Manejo Ambiental está fundamentado en la matriz de priorización, generada a partir de las medidas ambientales propuestas tanto en el estudio de Impacto Ambiental Definitivo Expost, así como en las recomendaciones indicadas en la Auditoría Ambiental Interna. La Matriz de Priorización está compuesta por medidas que han sido clasificadas de acuerdo al aspecto ambiental al que hacen referencia, esto es: gestión ambiental, recursos naturales (agua, suelo, aire), desechos (peligrosos y no peligrosos) y por último difusión y participación ciudadana.
- La Empresa dando cumplimiento al Plan Informático, plataforma fundamental para el desarrollo y utilización de las tecnologías informáticas y automatización de actividades del negocio, ha trabajado en los ejes estratégicos 1 ERP (Enterprise Resource Planning) y 5 Gestión de las TICs.
- La CENTROSUR, con la finalidad de mejorar el servicio a sus usuarios, ha realizado importantes actividades, entre las cuales mencionamos las más importantes:
  - Con el objetivo de contar con un anillo metropolitano de fibra óptica, 24 hilos, en el primer trimestre realizó el diseño y a finales del 2007 firmó el contrato para su provisión y montaje, por un valor de US\$ 589.562. De acuerdo al cronograma establecido en las bases del concurso, se espera que el proyecto esté operativo en el segundo trimestre del 2008.
  - Durante el año 2007 se logró registrar, en el Sistema de Información Geográfica (SIG), sobre el 98% de clientes del área urbana y sobre el 92% de los del área rural.

En lo referente a subestaciones se ha ingresado el 80% de la información, misma que va desde la ubicación geográfica de cada uno de los elementos que las conforman, hasta videos y fotografía de montaje, información importante para la operación y mantenimiento del sistema.

- El programa FERUM 2007, constó de 105 proyectos financiados por el FERUM, con un monto de US\$ 3'280.282, cuyo avance a finales del año fue del 91%, desglosado por provincia de la siguiente manera: Azuay 97%, Cañar 98%, Morona Santiago 68%.
- Pensando siempre en mejorar la atención a los clientes y el bienestar de los trabajadores, se concluyó la construcción de los edificios para las agencias de Sucúa y Suscal.
- Las acciones realizadas dentro del "Plan de Mantenimiento de Acometidas y Medidores", permitieron ejecutarse 7.665 trabajos de mantenimiento, mismos que han permitido reducir las pérdidas técnicas y comerciales, la disminución de los reclamos por daños de acometidas y la actualización de la información de los clientes.
- Conforme al Plan de Trabajo previamente establecido por la Empresa, el área de control de pérdidas ha realizado los procesos de inspección y revisión de acometidas y contadores de energía de sus clientes, así como la detección de conexiones clandestinas y revisiones periódicas a usuarios especiales. En el año 2007 se realizaron 8.043 revisiones que produjeron la refacturación y reliquidación de 3'337.127 kWh y un ingreso de US\$ 459.180, de los cuales un valor próximo a los US\$ 250.000 se encuentra en un proceso jurídico iniciado por la Empresa en contra de un cliente industrial; paralelamente se revisaron y calibraron 28.992 medidores en el laboratorio.
- Ante la terminación del convenio de servicio de recaudación en línea que se tenía con el Banco del Austro, se incrementó el número de puntos de pago autorizados, contando a la fecha con 67 puntos de recaudación que en promedio realizan más de 185.000 transacciones mensuales.
- Sobre la experiencia de los resultados positivos alcanzados, la Empresa mantuvo la tercerización de lecturas de medidores y la gestión de recuperación de cartera vencida, gestión última que ha permitido reducir a un valor cercano a US\$ 1'840.000, mismo que resulta ser el más bajo de los últimos años.
- Durante el 2007 se ha continuado con el desarrollo y actualización del Sistema Informático de Comercialización (SICO), en función de los nuevos requerimientos legales, programas emprendidos por la Empresa y de sus usuarios, situación que ha coadyuvado en poder aplicar la tarifa dignidad dispuesta por el Gobierno Nacional, facilitar la venta y recaudación del programa de focos ahorradores, entre otros.
- La Dirección de Sistemas ha continuado con la actualización y mantenimiento de otros sistemas informáticos, como el de Recursos Humanos, Financiero, Documentación y Correspondencia, Digitalización de Documentos, Redes y Comunicaciones, Gestión de la Calidad y de No Conformidades y Auditorias.

- El Proyecto de Sustitución de focos incandescentes por fluorescentes compactos, que fuera contratado por el PROMEC, se realizó su lanzamiento a mediados del mes de febrero de 2007 en la ciudad de Cuenca, con la presencia de los Ministros de Energía y Minas y Defensa Nacional y de varias autoridades de la ciudad y del país. Este proyecto se implantó también en las empresas eléctricas ELECGALÁPAGOS, CATEG, E. E. Azogues, E. E. Regional del Sur y EMELNORTE, dando como resultado que durante la campaña se sustituyeran aproximadamente 1,04 millones de focos a nivel nacional, estimándose un ahorro que superaría los 65,9 MW, en demanda máxima y 83,2 millones de kWh, durante la vida útil del proyecto.
- La administración, consciente del rol que la Empresa debe jugar dentro la sociedad, de los retos de la economía globalizada que se impone en el mundo y acorde a la misión y visión definidas en el Plan Estratégico, ha concluido los estudios de factibilidad del proyecto para la dotación del servicio de internet y VoIP para las áreas de interés inicial, que incluyeron estudios regulatorios, de mercado, técnicos y financieros.
- A lo largo del año 2007 se han realizado pruebas técnicas de la tecnología BPL y se ha implementado un proyecto piloto con la empresa GRIDLINE, mismo que comprende 2 km de transporte en media tensión, una estación de transformación y 4 clientes en BT, los cuales cuentan con un servicio gratuito en prueba, lográndose capacidades de hasta 60 Mbps.
- Coherente con sus políticas de nuevos negocios, la administración de la CENTROSUR ha venido impulsando la ejecución de estas iniciativas, por lo que dentro del Proyecto de Servicios para el Sector Eléctrico, se suscribió un contrato con la Empresa Eléctrica Los Ríos para la implantación del Sistema de Comercialización.
- La política de mayor participación en el mercado de contratos a término, adoptada por la administración, ha permitido lograr importantes ahorros en los costos de compra de energía, mediante la sustitución de energía spot a un costo medio de 7,13 US¢/kWh con un portafolio de contratos, que cubrieron el 99,38% de sus requerimientos, a un costo promedio de 3,67 US¢/kWh dando como resultado un costo promedio ponderado de 3,70 US¢/kWh inferior en el 3,24% al obtenido en el 2006 que fue de 3,82 US¢/kWh.
- El mercado de grandes consumidores con contrato a término, representó en el año el 11,01% del total del mercado abastecido por la CENTROSUR y estuvo conformado por los grandes consumidores GRAIMAN, CARTOPEL e ITALPISOS.
- Durante el año 2007 el costo total de compra de energía en el Mercado Eléctrico Mayorista llegó a US\$ 35'427.228, siendo de responsabilidad de la Empresa el pago de US\$ 34'354.398 y de los Grandes Consumidores US\$ 1'072.830.
- A diciembre de 2007, la Empresa mantiene una deuda en el Mercado Eléctrico Mayorista, debido a la falta de emisión de facturas de la Empresa Eléctrica Bolívar, de US\$ 113,01 correspondiente a la liquidación del Mercado SPOT.
- En diciembre de 2007, en lo correspondiente al déficit tarifario del periodo abril 99-diciembre 2005, se suscribió un acta con el CONELEC y CENACE mediante la cual se reconoce la existencia de una deuda a favor de la CENTROSUR por US\$ 48'644.246.

- El número de clientes a diciembre de 2007 fue de 266.447, con un incremento del 3,90% respecto a los que se tenían en el mes de diciembre de 2006 (256.444); de éstos, el 88,90% son residenciales, 7,80% comerciales, 2,14% industriales y 1,16% otros; y su distribución es del 93,04% en las provincias de Azuay y Cañar y el 6,96% en Morona Santiago.
- Para el año 2007 se registró un consumo medio por cliente de 1.945,33 kWh/año, mientras que en 2006 fue 1.972,10 kWh/año, lo que significa una reducción del 1,36%.
- En el año 2007, la facturación por venta de energía consumida por clientes regulados ascendió a US\$ 49'982.390 y la recaudación fue de US\$ 51'134.122, lo que da un índice de recaudación del 102,30% y evidencia la gestión positiva de recuperación de cartera vencida.
- La deuda general de los clientes de la CENTROSUR, a diciembre de 2007, fue de US\$ 3'802.459 mientras que a finales del año 2006 era de US\$ 5'263.972, es decir US\$ 1'461.513 menos, lo que significa una reducción del 27,76 %.
- La deuda por cartera vencida, es decir la deuda mayor a 31 días, a diciembre de 2006 era de US\$ 2'999.721, mientras que a diciembre de 2007 fue US\$ 1'842.795. La disminución de este rubro fue alrededor del 38% y se logró debido a la reducción de un mes para el inicio de la gestión de cobro.
- La potencia máxima coincidente total del sistema durante el año 2007 fue de 127,49 MW, superior en el 0,37% a la presentada en el 2006, de los cuales, 114,06 MW corresponden a los clientes regulados.
- La demanda total de energía del sistema en el año 2007 alcanzó 692,74 GWh, de los cuales fue de responsabilidad de la CENTROSUR 655,90 GWh, 3,18% superior al del año anterior, lo cual se debe a la suscripción de contratos a plazo con grandes consumidores y al crecimiento del mercado regulado.
- Las pérdidas de energía durante el 2007 fueron de 65.375,01 MWh, representando el 9,44% del total de la energía manejada por el sistema, distribuidas en técnicas con el 5,59% y no técnicas con el 3,85%. Cabe resaltar que este valor es menor al promedio de las empresas distribuidoras del país.
- El sistema eléctrico ha crecido de acuerdo a las siguientes tasas: 6,22% en capacidad de instalada de subestaciones de distribución, 4,48% en potencia de transformadores de distribución, 5,07% en alimentadores primarios, 12,00% en redes de baja tensión y 7,13% en potencia instalada en alumbrado público.
- En el 2007 los índices de Calidad del Servicio Técnico TTIK y FMIK registraron valores inferiores a los de los años anteriores; lográndose que el TTIK esté dentro de lo establecido en la regulación del CONELEC.
- Los ingresos totales en el año 2007 fueron de US\$ 74'181.027, que resultan superiores en el 26,41% a los del año 2006. Dentro de éstos, el de mayor crecimiento fue el de explotación con el 25,81%, debido a la restitución del 94% del déficit tarifario por parte del Estado y al incremento presentado en las ventas.

- Los gastos totales, US\$ 57'692.485, se incrementaron en el 6,25% con relación a los del año 2006, siendo el rubro de mayor participación el de compra de energía con el 59,57%; la depreciación con el 11,96%, los costos de operación y mantenimiento con el 24,94% y los gastos no operacionales con el 3,52%.
- El precio medio total de venta de energía llegó a 12,56 US\$/kWh, que comparado con el costo medio total registrado de 9,77 US\$/kWh, da una ganancia unitaria de 2,79 US\$/kWh, misma que explica los resultados financieros positivos obtenidos por la Empresa en el ejercicio económico del año 2007.
- La utilidad operacional, antes de impuestos, alcanzada en el ejercicio económico del año 2007 fue de US\$ 16'488.542, conformada por una utilidad de explotación de US\$ 16'401.094 y una no operacional de US\$ 87.448, mismas que muestran la gestión realizada por la Empresa en todas sus actividades.
- Durante el año 2007 las inversiones sumaron US\$ 13'733.221, reflejando un cumplimiento del 67,12% del presupuesto de inversiones previsto.
- El índice de clientes atendidos por trabajador durante el 2007 fue de 549, superior en el 2,62% respecto a la del año anterior que fue de 535, resultado que demuestra el manejo coherente con las políticas de manejo del recurso humano.

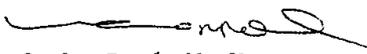
## **IX.2 METAS Y PROPÓSITOS**

Sobre la base de lo expuesto en el informe y de sus conclusiones, considero importante plantear las siguientes metas y propósitos a cumplir por parte de esta administración en el 2008:

- Monitorear e intensificar como herramienta de gestión la planificación estratégica definida para el período 2006-2008, misma que permitirá cumplir con la misión planteada, tener una proyección hacia el futuro y garantizar la sostenibilidad de la Empresa en el largo plazo.
- Cumplir los requisitos de la norma ISO 9001-2000, de manera que se pueda obtener la certificación de los servicios de distribución y comercialización prestados a la colectividad.
- Monitorear la evolución y cumplimiento de las metas de los Índices de Desempeño que han sido establecidos, o que se adicionen a lo largo del 2008, para la evaluación y obtención de una mejora continua de las actividades técnicas y administrativas.
- Continuar con el proceso de establecimiento de políticas y acciones de optimización de la operación y mantenimiento del sistema de distribución.
- Implantar el proyecto para la dotación del servicio de Internet y VOIP en las áreas de interés inicial definidas en los estudios presentados y aprobados por el Directorio de la Compañía.
- Concluir los estudios de factibilidad de aquellos servicios de valor agregado que mejores perspectivas muestren en los estudios de prefactibilidad y que aprovechen de mejor manera nuestras fortalezas y oportunidades que brinda el mercado.

- Concluir el estudio de beachmarking, el cual nos dará el posicionamiento a nivel nacional e internacional, mismo que servirá de orientación para ejecutar acciones tendientes a afianzar las fortalezas, minimizar las amenazas y aprovechar las oportunidades dentro del entorno eléctrico, para continuar siendo el referente a nivel de país.
- Continuar con el proceso de automatización de la operación de la distribución, así como de los estudios de diseño y planificación de la expansión del sistema.
- Continuar con la política general, de realizar estudios beneficio - costo como mecanismo de decisión para viabilizar la ejecución de un proyecto.
- Propender la ejecución de estudios de diseño que permitan mejores formas de construcción de obras de electrificación, especialmente del tipo rural, de bajo costo y alta eficiencia.
- Establecer mecanismos que procuren la disminución de los costos operativos, permitan deshacerse de activos improductivos y den especial atención a una eficiencia en la gestión de compra-venta de energía.
- Continuar con la política de racionalidad en el uso de los recursos financieros, a través de la elaboración de un presupuesto de explotación que incluya aquellos requerimientos que garanticen la operación y prestación de servicios de la Empresa.
- Mantener y optimizar la política de gestión de cartera que tan buenos resultados ha dado en el año 2007.
- Procurar un elevado cumplimiento del plan y procesos de capacitación, que han sido elaborados en base a las necesidades detectadas por cada una de las Direcciones.
- Fortalecer los programas de control de pérdidas no técnicas, con la finalidad de disminuir los niveles alcanzados.
- Fortalecer las relaciones obrero - patronales.
- Continuar con el apoyo tecnológico al sector de la distribución a través de la suscripción de convenios o venta de servicios.
- Mantener el grado de participación alcanzado en los organismos del sector, con la finalidad de que en los mismos se acojan los criterios y experiencias de la Empresa para la elaboración y revisión de la normativa correspondiente.

Deseo expresar mi agradecimiento a los trabajadores de la CENTROSUR, quienes son protagonistas fundamentales del sostenimiento y desarrollo de la Compañía, también es justo agradecer a los miembros del Directorio, quienes permanentemente soportan las importantes resoluciones que se adoptan en bien de la Empresa con su trabajo, conocimiento y talento. A los representantes legales de las entidades accionistas por su apoyo permanente y por ser facilitadores de la gestión empresarial. Sin tales aportes no hubiera sido factible alcanzar los resultados y cumplir con las metas trazadas en el presente ejercicio fiscal.

  
por **Carlos Durán Noritz**  
PRESIDENTE EJECUTIVO