# *Codensa S.A. E.S.P.*

***Informe de Auditoría Externa de Gestión y Resultados al 31 de diciembre de 2003***

***Abril de 2004***

## CODENSA S.A. E.S.P.

### TABLA DE CONTENIDO


INTRODUCCIÓN ..... 1
1. ARQUITECTURA ORGANIZACIONAL ..... 2
1.1. Marco Organizacional ..... 2
1.2. Soporte Estructural ..... 5
1.3. Esquema de la organización ..... 5
2. SISTEMA DE CONTROL INTERNO ..... 12
2.1. Evaluación de Sistema de Control Interno ..... 12
2.2. Elementos del Sistema de Control Interno ..... 12
2.3. Gerencia Corporativa de Auditoría Interna ..... 18
3. PLAN DE GESTION ..... 18
3.1. Ideas Rectoras ..... 18
3.2. Bases rectoras ..... 20
3.3. Diagnóstico general de la empresa ..... 21
3.4. Definición de Acciones Organizacionales ..... 22
3.5. Despliegue de acciones ..... 23
3.6. Seguimiento y Evaluación del Plan ..... 24
4. VIABILIDAD FINANCIERA ..... 24
4.1. Proyecciones financieras ..... 25
4.2. Ejecución presupuestal a Diciembre de 2003 ..... 34
4.3. Gestión comercial y de cartera ..... 35
4.4. Sistemas de Información ..... 36
5. EVALUACION AL PROCESO COMERCIAL ..... 36
5.1. Funciones y Estructura de la Gerencia Comercial ..... 37
5.2. Proceso Comercial. ..... 38
5.3. Plan de Acción y Cumplimiento de Metas ..... 49
5.4. Observaciones y Oportunidades de Mejora ..... 53
6. ASUNTOS TECNICOS Y SISTEMA DE DISTRIBUCION ..... 55
7. EVALUACION DE INDICADORES ..... 59
7.1. Indicadores técnicos y administrativos ..... 59
7.2. Indicadores Financieros ..... 61

## TABLA DE CONTENIDO

7.3. Indicadores adicionales al modelo ..... 64
7.4. Clasificación del nivel de riesgo ..... 70

30 de abril de 2004

Señores
SUPERINTENDENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
Calle 81 No. 18-14 piso 4
Bogotá

En cumplimiento con lo señalado en el artículo 51 de la Ley 142 de 1994, modificada parcialmente por la Ley 689 de 2001, hemos efectuado la auditoria de gestión y resultados de Codensa S.A. ESP por el año 2003. Realizamos nuestro examen de acuerdo con la metodología descrita en la Circular Externa No 005 de la Superintendencia de Servicios Públicos del 1° de Abril de 1997 y la Resolución CREG 072 de octubre de 2002, modificada mediante la Resolución CREG 034 de 2004.

Con base en nuestra auditoría efectuada de acuerdo con la metodología arriba descrita, nos permitimos informar lo siguiente:

a) No observamos situaciones de importancia que pudieran poner en peligro la viabilidad financiera de la Empresa.

b) Efectuamos las apreciaciones de evaluación sobre el manejo de la Empresa y las recomendaciones para mejorar el control interno de gestión, que se detallan en el informe adjunto.

DELOITTE & TOUCHE CONSULTORES LTDA.

Por,

ÁLVARO RÍOS RAMÍREZ
Socio

# CODENSA S.A. E.S.P.

## INFORME DE AUDITORÍA EXTERNA DE GESTIÓN Y RESULTADOS CORRESPONDIENTE AL AÑO 2003

### INTRODUCCIÓN

La ley 142 de 1994, modificada parcialmente por la Ley 689 de 2001, define los lineamientos operativos de las auditorías externas para las empresas de servicios públicos domiciliarios, en los siguientes términos:

"...todas las Empresas de Servicios Públicos están obligadas a contratar una auditoría externa de gestión y resultados permanente con personas privadas especializadas. …

La auditoría externa obrará en función tanto de los intereses de la empresa y de sus socios como del beneficio que efectivamente reciben los usuarios y en consecuencia, está obligada a informar a la Superintendencia las situaciones que pongan en peligro la viabilidad financiera de una empresa, las fallas que encuentren en el control interno y en general, las apreciaciones de evaluación sobre el manejo de la empresa. En todo caso, deberán elaborar además, al menos una vez al año, una evaluación del manejo de la entidad prestadora.

Parágrafo 1°. Las Empresas de Servicios Públicos celebrarán los contratos de auditoría externa de gestión y resultados con personas jurídicas privadas especializadas por períodos mínimos de un año".

El informe resultante de esta auditoría debe ser presentado a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, de ahora en adelante S.S.P.D., acorde con la metodología fijada en la Circular Externa No. 005 de 1997 y la Resolución CREG 072 de octubre de 2002. Adicionalmente, mediante la Circular CREG 012 de 2002 se define que no existe la obligación de presentar los planes de gestión para aprobación pero si a contar con los mismos, en los siguientes términos:

"…así las empresas no tengan la obligación de presentar el plan de gestión para aprobación, como estaba establecido en el artículo 52 de la Ley 142 de 1994, si están obligadas a contar con un plan de gestión de corto, mediano y largo plazo".

Atendiendo a la metodología de evaluación de gestión y resultados de las empresas de servicios públicos, el trabajo de auditoría fue enfocado a la revisión de procedimientos de la Arquitectura Organizacional, Sistema de Control Interno, Plan de Gestión y Resultados, Viabilidad Financiera, Gestión Comercial, Asuntos Técnicos y Tarifarios y Diagnóstico de Indicadores. En este informe presentamos los resultados obtenidos de la aplicación de dichos procedimientos.

Finalmente, es importante recalcar que todos los procedimientos realizados se basaron en la información y en las manifestaciones aportadas por la Empresa para propósitos de nuestra revisión. En consecuencia, el producto final que estamos entregando es reflejo fiel de dicha información y sólo de ella, la cual presumimos completa, veraz y auténtica.

# 1. ARQUITECTURA ORGANIZACIONAL

## 1.1. Marco Organizacional

El objetivo de nuestro análisis en esta sección, se orienta en la presentación de nuestro entendimiento de la consistencia y coherencia de los principales elementos que integran la arquitectura organizacional de CODENSA, teniendo en cuenta aquellos que hayan sido objeto de modificación por parte de la administración, durante el año 2003.

El marco organizacional de la empresa no ha exhibido cambios importantes frente a lo presentado a diciembre 31 de 2002, con relación a los siguientes temas:

- Tipo de sociedad
- Cumplimiento del objeto social
- Composición accionaría
- Actividades claves del negocio

Por otra parte, los cambios más representativos observados en el marco organizacional de la empresa a diciembre 31 de 2003, se encuentran relacionados con los siguientes temas:

### 1.1.1. Leyes y normas aplicables

La Empresa se encuentra sujeta a las normas relacionadas expedidas por el Ministerio de Minas y Energía, Unidad de Planeación de Minero Energética (UPME), Comisión Reguladora de Energía y Gas (CREG) y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD), entre otras.

En cuanto al marco regulatorio, los actos que realiza la empresa para el desarrollo de sus actividades están sujetos a las reglas del derecho privado y a la jurisdicción ordinaria conforme a las normas de competencia sobre la materia.

Mediante la lectura de la normatividad y las entrevistas con la Gerencia Jurídica, Gerencia de Planificación y Control y Gerencia de Regulación, observamos en base a su interpretación, de un adecuado cumplimiento de las normas emitidas por los entes reguladores.

En indagación con la Gerencia de Regulación, encargada de recopilar, analizar, interpretar y distribuir en las diferentes dependencias de la Empresa todas las normas relacionadas con el sector energético que deben ser aplicadas en Codensa, se evidencia que la Empresa realiza estudios sobre la implementación de la normatividad, evaluando su impacto sobre el desarrollo de las actividades y/o resultados financieros de la Compañía.

Durante lo corrido del año 2003, no se observaron grandes cambios en el marco regulatorio de la empresa, frente al escenario presentado a diciembre 31 de 2002.

Sin embargo, vale la pena destacar algunas normas y resoluciones importantes que influyen en el desarrollo de la operación de la compañía:

Resolución 004 de 2003, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), mediante la cual se regula todo lo relacionado con las Transacciones Internacionales de Energía (TIE) a corto plazo, con el propósito de establecer reglas y condiciones para la venta de energía a través de la bolsa de energía a los mercados Ecuatoriano y Venezolano.

Resolución 032 de 2003, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Por la cual se establece la segunda etapa de transición para la aplicación de los Cargos por Uso de los Sistemas de Transmisión Regional y de Distribución Local aprobados a los Operadores de Red de que tratan las Resoluciones CREG 063 y 082 de 2002, en cumplimiento del Decreto 1407 de 2002.

Resoluciones CREG 071 y 072 de 2003, mediante las cuales se aprobaron los cargos de distribución específicos para Codensa, para el nuevo período tarifario comprendido entre enero de 2003 y diciembre de 2007, los cuales entraron en vigencia a partir del 1 del septiembre de 2003.

Codensa presentó ante la CREG la solicitud de corrección de estas resoluciones por cuanto se considera que existen errores por el desconocimiento de la infraestructura subterránea en el nivel II y en la determinación de los cargos máximos en el nivel de tensión I.

Resolución 026 y 091 de 2003, expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), Por las cuales se modifica la resolución CREG 072 de 2002, aclarando la construcción de los indicadores que se definieron en el 2002, para realizar la clasificación de las empresas por nivel de riesgo y realizar la evaluación de la gestión durante el año de evaluación.

Ley 812 de 2003 (PND), establece que el incremento tarifario para los consumos de subsistencia de los estratos 1 y 2 no podrá superar el IPC. Aún no se conoce el número mínimo de usuarios de estos estratos que deben atender las empresas entrantes.

Así mismo se espera la expedición de la regulación relacionada con el Fondo de Energía Social y la normalización de barrios subnormales.

### 1.1.2. Estructura patrimonial

Como resultado de la operación, se observan cambios en algunos rubros que componen el patrimonio como resultado de los siguientes sucesos:

- Incremento de la revalorización del patrimonio, producto de la aplicación de los ajustes integrales por inflación.
- Incremento en el capital pagado, producto del recaudo del pago correspondiente de las acciones a crédito que fueron otorgadas a los empleados en años anteriores.
- Registro de los resultados del ejercicio a diciembre 31 de 2003.

| | (Millones $) |
|---|---|
| Capital suscrito y pagado | 1.320.927 |
| Superávit de capital | 13.333 |
| Revalorización del patrimonio | 1.687.158 |
| Reserva Legal | 104.548 |
| Resultado del ejercicio | 147.983 |
| Superávit por valorizaciones | 481.994 |
| **Total patrimonio** | **$ 3.755.946** |

Fuente. Estados financieros de Codensa S.A. ESP a diciembre 31 de 2003.

### 1.1.3. Actividades Claves - Portafolio de servicios

La Visión de Codensa, esta orientada a posicionar a la Compañía en el mercado como una empresa prestadora de servicios en general y no solamente del servicio de energía.

Por esta razón, desde hace algunos años ha venido incursionando en el mercado con servicios y productos que le permiten ofrecerle al cliente una atención integral.

El portafolio de servicios de Codensa, entre el cierre del año 2002 y el del 2003, no presenta cambios representativos en los siguientes servicios:

- Codensa servicios.
- Codensa empresas.
- Superbolsa Codensa.

Sin embargo, el portafolio de servicios de la línea Codensa Hogar, incluye un nuevo producto denominado "Viva su negocio". Con este nuevo producto, ya son 7 los servicios que ofrece la línea Codensa Hogar. Estos productos son:

- Codensa Asistencia Domiciliaria.
- Codensa Batería de Vida.
- Shopping Virtual.

- Electrodomésticos para todos.
- Asistencia exequial.
- Clasificados del tiempo
- Viva su negocio.

Viva su negocio es un seguro desarrollado bajo el concepto de la línea de seguros de Codensa Hogar. Este producto, es un seguro de vida de Mapfre Colombia Vida, exclusivo para clientes CODENSA, orientado al segmento de pequeños comerciantes (tenderos, talleres de mecánica, peluquerías, entre otros pequeños negocios), el cual tiene por objetivo garantizar la permanencia del negocio, asegurando la fuente de ingresos para su familia a través de bonos mensuales para abastecimiento.

La compañía ha realizado estudios de rentabilidad de cada uno de los servicios ofrecidos en esta línea de negocio, se hace un seguimiento detallado evaluando la rentabilidad y la fidelización ocasionada por estos servicios en sus clientes.

Con la comercialización de estos siete productos, Codensa Hogar alcanzó un monto acumulado de ventas, cercano a los $21.000 millones al cierre en diciembre de 2003

## 1.2. Soporte Estructural

### 1.2.1. Junta Directiva

En lo relacionado con la estructura y funciones de este órgano de la empresa, no se observan cambios importantes a la fecha.

Sin embargo, es de notar que en la composición de la Junta Directiva, sí se realizaron tres nuevos nombramientos, específicamente en el segundo y cuarto renglón principal y en el primer renglón del grupo de suplentes, por terminación de su período.

De la revisión de las actas de Junta Directiva a noviembre 07 de 2003, observamos que las decisiones de la Junta, se ajustan a las atribuciones establecidas en los Estatutos, de la misma manera verificamos el cumplimiento relacionado con inhabilidades o incompatibilidades.

## 1.3. Esquema de la organización

### 1.3.1. Organigrama

La estructura orgánica de la empresa presenta algunos cambios, relacionados con los siguientes puntos:

1. El organigrama, a 31 de diciembre de 2003, incluyó el Departamento de Control de Calidad, el cual empezó a funcionar en la empresa desde el mes de abril del 2003. Este departamento se perfila de acuerdo con los lineamientos de la Gerencia General, para constituirse en una gerencia, la cual se denominará "Gerencia de Calidad y Medio Ambiente", agrupando tres temas importantes:

    - Sistema de calidad

- Sistema de medio ambiente, y

- Sistema de seguridad y salud ocupacional.

Estos sistemas están regidos por tres normas importantes, tales como la ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001 respectivamente. El objetivo fundamental de esta gerencia, es el de servir como facilitador en la consecución de los siguientes objetivos empresariales:

- Implementación del sistema de gestión de calidad.

- Obtención del reconocimiento externo, mediante la certificación de Codensa Servicios y alumbrado público, las cuales son líneas de servicio actuales de Codensa.

- Fomentar la cultura de la calidad.

- Apoyar la empresa en todos los posibles nuevos negocios en que ésta incursione.

La meta que este nuevo departamento se fijó para el año 2003, fue conseguir la certificación de calidad ISO 9001 para Codensa Servicios y Alumbrado Público, llevando estos procesos hasta la fase de auditorías internas y pre-auditorías de certificación durante el último trimestre de 2003, y realizar en el primer trimestre del 2004, la certificación correspondiente de estos dos servicios.

Al 31 de diciembre de 2003, se encontraba en un avance del 81% en la implementación de los elementos de la norma que abarca el sistema de gestión de calidad, desarrollando actividades de tipo estructural en lo referente a la construcción del área y la implementación de la norma.

2. Al cierre del año 2002, la Gerencia de Recursos Humanos estaba integrada por 3 divisiones:

   - Relaciones industriales.

   - Desarrollo de personal y bienestar integral.

   - Recursos externos.

   Teniendo en cuenta los lineamientos corporativos en el 2003, la Gerencia de Recursos Humanos distribuyó las funciones de la división de "Desarrollo de personal y bienestar integral", en las otras dos divisiones, reestructurando con esto las divisiones de relaciones industriales y recursos externos, que pasaron a ser la división de relaciones industriales y bienestar integral y la división de desarrollo de personal y recursos externos respectivamente.

### 1.3.2. Niveles de delegación

Los niveles de responsabilidad, delegación y autoridad se compilan en los Estatutos y Actas de Junta Directiva de la Empresa.

La Junta Directiva tiene la facultad de delegar en el Gerente algunas de sus funciones conforme a los Estatutos de la Empresa y determinar la cuantía de los contratos, actos y negocios jurídicos que el Gerente General puede delegar total o parcialmente en funcionarios subalternos de conformidad con las autorizaciones de la Junta Directiva y demás limitaciones establecidas por los Estatutos. Al 31 de diciembre de 2003, no se observa ningún cambio importante, en las políticas de la empresa relacionadas con los niveles de delegación de la compañía.

### 1.3.3. Niveles de autorización

En el mes de mayo del año 2003, con el objetivo de establecer principios a seguir por todas las áreas de la empresa, para la adquisición de materiales, bienes y la contratación de obras y servicios requeridos para el funcionamiento de la empresa, Codensa implementó la denominada "Norma General de Contratación".

Esta norma establece un control para las actividades, la planificación, el personal responsable y los tiempos óptimos, bajo los cuales se deben realizar los procesos de adquisición de bienes y contratación de obras y servicios. Adicionalmente, en dicha norma se definen los niveles de autorización que se deben cumplir en la compra de bienes y para la contratación de obras y servicios, también establece las atribuciones para la firma de contratos.

### 1.3.4. Atribuciones y responsabilidades del Representante Legal, Junta Directiva y Asamblea General de Accionistas

Se presentó y aprobó la propuesta sobre Emisión de Bonos hasta por $500.000 millones lo que supone aprobar un endeudamiento hasta por esta suma para reemplazar la deuda de corto plazo que actualmente tiene la Compañía por aproximadamente $433.000 millones y un pequeño remanente para capital de trabajo.

La propuesta fue presentada siguiendo los estatutos de la compañía y bajo la aprobación en primera instancia de la Asamblea General de Accionistas (Resolución 038 de octubre 30 de 2003) y posteriormente la Junta Directiva (Acta 078 de diciembre 19 de 2003).

Para efectos de la aprobación de dicha emisión de bonos por parte de la Superintendencia de Sociedades, Deloitte por solicitud de la SSPD, presentó ante ésta última un informe al respecto que incluyó un análisis de la viabilidad financiera de Codensa S.A. E.S.P.

### 1.3.5. Gestión del Talento Humano

La planta de personal de la Empresa a 31 de diciembre de 2003 estaba conformada por 858 empleados, presentando un incremento del 6,53% frente al año 2002, fecha en la cual contaba con 802 empleados.

Sin embargo, es de notar que para el año 2002 no se incluía como plantilla los aprendices Sena (24), ni el personal de Presidencia y Auditoría (7 personas). En el año 2003 se creó la Gerencia de Calidad y Medio Ambiente. Por lo tanto, para efectos de ser consistentes con el año anterior y ver la variación real podríamos hablar de una planta de personal al 31 de diciembre de 2003 de 858 empleados, que al compararse con la planta de personal al cierre del año 2002 de 833, arroja una variación de 2.91%.

Aunque Codensa no cuenta con estudios de productividad, la proyección de planta de personal para cada año es realizada de forma autónoma en cada gerencia. La planta prevista de acuerdo con la Gerencia de Recursos Humanos de la empresa, para el año 2006 será de 862 empleados, esta proyección es definida y controlada siguiendo los estándares a nivel de grupo empresarial.

Al 31 de diciembre de 2003, la planta de personal por nivel se encuentra distribuida de la siguiente forma:

Profesionales: 41%, Técnicos: 39%, Administrativos: 9%, Mandos medios: 8%, Directivos: 2% y Operarios: 1%.

Por otra parte, al 31 de diciembre de 2003 la planta de personal por régimen de contratación, se encuentra distribuida de la siguiente forma.

| | |
|---|---|
| Convencionados | 440 empleados |
| Integrales | 378 empleados |
| Aprendices | 40 empleados |

La variación en la planta de personal corresponde básicamente, a la contratación de ejecutivos del área comercial, a personal calificado para el área de distribución y aprendices SENA.

Como se puede observar la planta de personal se distribuye de acuerdo con la cadena de valor de la Compañía, concentrándose en las áreas del core bussiness, mientras que el personal de las áreas soporte corresponde aproximadamente al 12% del total de la planta.

#### *1.3.5.1. Convención colectiva*

Los empleados sindicalizados de Codensa pertenecen al Sindicato de Trabajadores de la Electricidad de Colombia, Sintraelecol. Durante el 2003, estuvo vigente la convención colectiva que se firmó en el 2002, para estos dos (2) años contados a partir del 1º de enero de 2002, hasta el 31 de diciembre del 2003.

#### *1.3.5.2. Procesos de capacitación*

El procedimiento empleado por Codensa para el desarrollo e implementación de su programa de capacitación, no ha presentado cambios significativos frente al establecido al cierre del año 2002. Observamos que el objetivo principal de este procedimiento

sigue siendo el buscar la competitividad del recurso humano para responder de la forma más idónea a los retos del cargo y de la organización.

El área de Capacitación al personal, realizó al inicio del 2003 una evaluación de las necesidades de entrenamiento en las diferentes áreas de la Empresa. Para ello, se identificaron los objetivos, los procesos críticos y las debilidades corporativas y de cada una de las áreas y se estableció un cronograma de capacitación a desarrollar durante el 2003.

Al 31 de diciembre del año 2003, se habían desarrollado 41.379 horas de capacitación, con una inversión aproximada $464'140.000, cumpliendo en forma razonable con el presupuesto establecido para este año.

Al 31 de diciembre de 2003, la distribución de las horas de capacitación en los diferentes cargos de la organización, es la siguiente:

Ejecutivos: 705
Mandos medios: 5.970
Profesionales: 27.568
Técnicos: 6.175
Administrativos: 776
Operativos: 185

Existe un procedimiento definido en el Sistema de Gestión de la Calidad para realizar el seguimiento de las capacitaciones brindadas al personal; se verifica la asistencia a los cursos, el desempeño en las tareas desarrolladas en la capacitación y el jefe inmediato realiza una evaluación acerca de la mejora en el desempeño mostrada por el trabajador en el área de capacitación.

#### *1.3.5.3. Motivación al personal*

La motivación al personal en Codensa incluye celebraciones especiales, concursos de innovación y creatividad, integraciones deportivas y bienestar social (préstamos-servicios de salud)

Dentro de los programas de motivación realizados durante el 2003, sobresale el programa de motivación denominado "In-genios". Este programa se enmarca dentro del concepto de mejoramiento de clima laboral, teniendo en cuenta que su finalidad principal es valorar y aprovechar las ideas, logros y proyectos que puedan tener todos los empleados de Codensa, en beneficio propio y de la compañía.

Para realizar este proyecto, se han ejecutado campañas en los medios internos de comunicación a lo largo de todo el año, durante el mes de junio se realizaron cerca de 10 charlas de motivación en las principales sedes de la compañía, en las cuales se recordaba en que consiste cada programa que posee la empresa para la motivación de sus empleados y la manera de acceder a estos.

Salud

- Servicio Medico para familiares. Atiende a un total de 2.569 beneficiarios con un costo total de $2.742 millones

- Plan de medicina prepagada. Se encuentran afiliados a este servicio 160 empleados con salario integral, el total de afiliados es de 454.

Préstamos

- De vivienda para personal convencionado y pensionados - Se giraron un total de 140 créditos en el 2003 por un monto total de $6.274 millones

- Para servicios odontológicos. 24 Trabajadores se benefician de este programa, el monto total es de $15.5 millones.

- Otros préstamos (Calamidad, anticipos nómina y Centro Vacacional Ricaurte), durante el 2003 se giró un monto total de $161 millones.

Así mismo se realizaron varias actividades Culturales, Deportivas y Recreativas

#### *1.3.5.4. Seguridad industrial y gestión de contratistas*

En el 2003 la división de desarrollo de personal y recursos externos de la empresa, encargada del tema de seguridad industrial en Codensa, desarrolló diferentes actividades como ejecución de su plan de salud ocupacional y seguridad industrial. Algunas de estas fueron:

- Programa de autoformación y entrenamiento Codensa (PAEC)

- Dos jornadas de salud ocupacional Codensa – Contratistas.

- Encuentro de Calidad y Seguridad Integral en el sector eléctrico.

- Certificación de empresas contratistas.

- Auditorías en salud ocupacional a empresas contratistas.

Por otro lado, en lo referente al tema de accidentalidad laboral, al 31 de diciembre de 2003, se presentaron un total de 10 accidentes de trabajo. En las empresas contratistas se presentaron 13 accidentes de trabajo que produjeron 2 fatalidades.

La tasa de ausentismo de Codensa presentó una disminución del 0.66% con relación al año anterior.

Se realizó la actualización del panorama de riesgos de las principales sedes de la compañía.

Se entregó reconocimiento a la gestión integral en calidad y salud ocupacional a 17 empresas contratistas.

Se realizó el reconocimiento a 168 trabajadores de empresas contratistas, quienes participaron y aprobaron el programa de servicio al cliente.

Igualmente se realizó el reconocimiento a 274 trabajadores de empresas contratistas, quienes participaron y aprobaron el programa de autoformación y entrenamiento Codensa para contratistas (PAEC).

#### *1.3.5.5. Plan de mejoramiento del clima laboral*

En el mes de julio de 2002, se realizó una encuesta de clima laboral entre los empleados de la compañía. Una vez realizada la encuesta se procesaron los resultados, estos fueron divulgados al cierre del año 2002 en su reunión del último semestre del año, en la cual adicionalmente se presentaron los correspondientes planes de acción, tanto para el conjunto de la empresa, como los correspondientes planes de acción de la gerencia.

En el mes de marzo de 2003 se dio a conocer a cada uno de los empleados, los resultados de la encuesta de clima organizacional practicada durante el 2002 y la administración implementó las siguientes acciones de mejoramiento:

- Definición de competencias técnicas.
- Capacitación de acuerdo con las necesidades de las áreas.
- Capacitación en el programa de autoformación y entrenamiento Codensa –PAEC.
- Pago variable.
- Evaluaciones del personal respecto al cargo.
- Actividades culturales/deportivas.
- Préstamos de vivienda
- Acercamiento de la alta dirección.
- Definición de objetivos.
- Adecuación de la estructura organizacional.
- Realización de charlas de sensibilización y motivación a todo el personal de la empresa, sobre el fortalecimiento de los valores corporativos y su impacto en el mejoramiento del clima laboral.

De acuerdo al análisis, se evidenció que dichas actividades conformaron un plan de mejoramiento de clima laboral, desplegándose por cada uno de los valores corporativos de Codensa, alcanzando un cumplimiento satisfactorio. Durante el mes de octubre de 2004 se tiene establecido realizar otra encuesta de clima laboral en coordinación con el Grupo Endesa de España para verificar el impacto de las acciones de mejoramiento efectuadas.

## 2. SISTEMA DE CONTROL INTERNO

### 2.1. Evaluación de Sistema de Control Interno

Hemos evaluado el sistema de control interno de Codensa S.A. ESP, con el fin de observar si el sistema de control interno de la Compañía apoya la gestión empresarial en el logro de sus objetivos y si promueve y garantiza razonablemente el cumplimiento de los objetivos de control.

La administración de Codensa S.A. ESP, tiene la responsabilidad de mantener un control empresarial efectivo. Nuestro trabajo consistió en observar si es adecuado el grado de formalidad, estructura y madurez del sistema de control interno, para lo cual obtuvimos un entendimiento general del sistema de control interno, realizamos otros procedimientos de evaluación que estimamos necesarios según las circunstancias. La revisión se estructuró para cada uno de los siguientes componentes de control interno a nivel de la entidad:

- Ambiente de Control.
- Análisis y Evaluación de Riesgos
- Actividades de Control
- Información y Comunicaciones
- Monitoreo

Debido a las limitaciones inherentes a cualquier sistema de control interno, inexactitudes debidas a errores o fraude pueden presentarse y no ser detectadas. Así mismo, las proyecciones a períodos futuros de cualquier evaluación del sistema de control interno, están sujetas al riesgo de que el control interno pueda ser inadecuado debido a cambios en las condiciones, o a que el nivel de cumplimiento con las políticas y procedimientos se deteriore.

Con base en el alcance descrito, presentamos a continuación el resultado de nuestro entendimiento de cada uno de los elementos de Control Interno a nivel de la Entidad de Codensa S.A. ESP, las observaciones encontradas y las mejores prácticas observadas:

### 2.2. Elementos del Sistema de Control Interno

#### 2.2.1. Ambiente De Control

El ambiente de control es el conjunto de atributos individuales, incluyendo la integridad, valores y competencia, que caracterizan al personal de una organización y que hacen posible la práctica de un sistema de control. Para evaluar este elemento se analizaron factores claves como: La existencia de un procedimiento de control en las diferentes actividades de la compañía, la existencia de un procedimiento de notificación y divulgación de las actividades de control y la existencia de documentos que evidencien la práctica de las actividades de control.

***Integridad y valores éticos***

Se observa que la empresa ha establecido en forma documentada los principios de Integridad y Valores Éticos de la organización, a fin de orientar a la totalidad de los

empleados en su cumplimiento, requeridos para el buen desempeño de sus funciones. Esta norma es de carácter obligatorio y la violación de estos principios, deberes, obligaciones y prohibiciones constituyen falta grave disciplinaria. En tal caso se aplican los castigos correspondientes y se comunica al personal de las áreas de influencia del empleado investigado.

Estas normas incluyen reglas claras sobre los siguientes temas: Principios de confidencialidad, eficiencia y eficacia, obediencia, igualdad, buen nombre, transparencia, respeto y buen trato al cliente; prohibición de contribuciones políticas, uso adecuado de los recursos disponibles, conflicto de intereses, deber de información de hurto de energía y otros actos en contra de la empresa, relaciones de los empleados con otros empleados, proveedores, contratistas y clientes, contratación de parientes y uso de alcohol y drogas.

***Competencia profesional***

Se observa que dentro del proceso de selección de personal se han definido los puestos necesarios para llevar a cabo los objetivos esperados, incluyendo las tareas que deben desarrollar el empleado y los requerimientos de supervisión necesarios.

Así mismo, la división de selección y contratación de personal da cumplimiento a los procedimientos previstos para el reclutamiento del personal: Proceso de selección, proceso de comprobación de habilidades, capacidades, formación y experiencia profesional y proceso de entrevistas.

***Atmósfera de confianza***

Para contrarrestar las actitudes divisionistas que pudieran presentarse como consecuencia de las diferencias entre el sindicato de la empresa y la administración, los empleados sindicalizados de Codensa manifiestan sus iniciativas e inconformidades a través de reuniones entre Sintraelecol y la comisión negociadora designada por la empresa, con el objetivo de redactar y suscribir la convención colectiva de trabajo.

***Filosofía y estilo de la dirección***

En el 2003 el grupo Enersis-Endesa ejecutó la primera etapa del proyecto de alistamiento para la Ley Sarbanes – Oxley, el cual requirió del compromiso de la presidencia y de las gerencias con el proceso de evaluación del sistema de control interno de las diferentes áreas, con el fin de identificar los procesos críticos para la empresa y la efectividad de las actividades de control que se realizan. Analizando conjuntamente los riesgos, los controles internos mitigantes y las recomendaciones ante debilidades o deficiencias en el diseño y/o en el cumplimiento de los controles internos.

Se observa una actitud de cooperación hacia las funciones de rendición de cuentas, auditoría interna y externa y otros controles.

***Misión, Objetivos y Políticas***

Se evidencia la existencia de una orientación hacia la administración por resultados, Se recomienda continuar con la divulgación de los principios organizacionales a través de alternativas diferentes a la Intranet de la compañía.

***Organigrama, asignación de autoridad y responsabilidad***

Se observa que la entidad cuenta con una estructura organizativa que manifiesta las relaciones jerárquico-funcionales de la entidad, que permite la eficiencia en el flujo de información entre áreas y la definición de cargos. El organigrama está disponible para consulta por parte de los trabajadores.

Los niveles de responsabilidad, delegación y autoridad se compilan en los Estatutos y Actas de la Junta Directiva de la Empresa y en los manuales y procedimientos formalizados, que son conocidos por los responsables. La asignación de responsabilidad está en relación directa con el nivel de decisiones (asignación de autoridad) y de salario de cada uno de los integrantes de la organización, manteniendo un adecuado nivel de supervisión y segregación. Adicionalmente se encuentran establecidos procedimientos de reporte de información y resultados de los equipos de trabajo, a las áreas y de las áreas a las vicepresidencias, áreas de apoyo y presidencia.

En cuanto al ambiente de control de la compañía, se concluye que Codensa ha definido procedimientos de control, notificación y divulgación de los mismos en las diferentes actividades de la empresa. Se recomienda continuar con la implementación de actividades de control en los procedimientos y en la definición de atributos y perfiles de usuario de los sistemas de información, para evitar riesgos relacionados con la segregación de funciones.

### 2.2.2. Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos consiste en el conjunto de mecanismos establecidos para identificar, analizar y administrar riesgos relacionados con varias actividades en las que la entidad está involucrada y que pueden impedir el logro de los objetivos.

Teniendo en cuenta que la empresa debe contar con una estructura de control que le permita detectar y analizar sus riesgos para establecer una clasificación de acuerdo con su relevancia y probabilidad de ocurrencia.

***Generalidades***

Los problemas o necesidades que la entidad tiende a resolver y sus respectivos beneficiarios o afectados, han sido identificados y cuantificados por la empresa, tomando como base las experiencias adquiridas en situaciones anteriores y las mejores prácticas empresariales, llevando los procesos a un adecuado nivel de depuración especialmente en procesos críticos como el ciclo de facturación, liquidación de nómina, conciliación bancaria y el proceso de compras entre otros.

Adicionalmente existe un plan de acción y un plan estratégico anual por vicepresidencia, en el que se establecen objetivos operativos y se diseñan y efectúan las actividades de seguimiento, de forma periódica a través de indicadores de gestión, con base en un cronograma de cumplimiento.

***Identificación de riesgos***

La Gerencia de Auditoría Interna tiene dentro de sus funciones el análisis de riesgos de los procesos de las diferentes áreas, de forma alineada con el Plan Estratégico de la

empresa, mediante auditorías operativas y de cumplimiento que le permiten a la empresa identificar los riesgos asociados a las operaciones del negocio, mejorar la eficiencia operacional de la empresa, identificar la necesidad de establecer nuevas normas o procedimientos y asegurar la implementación eficaz y oportuna de los mismos.

De igual forma, proyectos como el alistamiento para el cumplimiento de la Ley Sarbanes – Oxley, le ha permitido a la empresa realizar un análisis de riesgo de los principales procesos de la compañía, a partir de los objetivos de la organización y de las fuentes probables de riesgos internos y externos. Uno de los resultados del proyecto fue la priorización de los riesgos identificados en los procesos críticos de la empresa, al asignarle la probabilidad y frecuencia de ocurrencia a cada uno, a través de sesiones de facilitación.

Los resultados de esta actividad son los siguientes:

1. **Proceso Ciclo Comercial**

   Se identificó que se requiere mejorar en temas tales como: Cultura de control en los niveles operativos. La formalización de procesos ha incrementado la conciencia de control; siendo importante fortalecer los temas de divulgación, interiorización y actualización de procedimientos.

   En relación con el riesgo de disponibilidad/capacidad del sistema de información, se consideró que el impacto es alto debido al nivel de sistematización de los procesos de la gerencia.

   El riesgo regulatorio fue clasificado como de impacto medio con probabilidad de ocurrencia media.

   Otros asuntos que fueron considerados relevantes en la sesión:

   El tema de fraude se analizó desde la perspectiva interna y externa. Concluyendo en la necesidad de incrementar actividades de interventoría técnica, auditorías especializadas y demás actividades que fortalezcan los controles sobre los procesos desarrollados por terceros.

   Temas en los cuales es relevante profundizar para el diagnóstico:

   - Valoración de los activos de distribución
   - Documentación de controles

2. **Proceso Financiero**

   Este análisis permitió a la empresa identificar oportunidades de mejora en: La cultura de control de otras áreas de la Empresa que generan información relevante para el Reporte Financiero.

En relación con el riesgo de "Capacidad de los sistemas de información" se relacionó con la carencia de un Plan de Contingencia y el nivel de saturación actual de los servidores del sistema SAP, percibido como alto.

En relación con el riesgo de acceso, se basa en la administración de la seguridad del sistema desde Chile, lo cual podría presentar inconsistencias en la asignación de perfiles.

### 2.2.3. Actividades De Control

Las actividades de control están conformadas por los procedimientos, técnicas, prácticas y mecanismos que permiten a la dirección superior y la gerencia mitigar los riesgos identificados, cuyo análisis se consideró en el componente anterior, al mencionar varias de ellas. En la evaluación del sistema de control interno no sólo se consideraron si fueron establecidas las actividades de control relevantes para los riesgos identificados, sino también si las mismas son aplicadas con los resultados esperados.

Se observa que la empresa ejecuta actividades de control en todos los niveles de la organización y son inherentes a cada una de las funciones que se desarrollan. Se evalúan periódicamente y se preparan los informes necesarios para tal control.

En general se observó un adecuado nivel de actividades de control en las que se tiene en cuenta la separación de tareas y responsabilidades desagregadas en los procesos.

Los empleados de la empresa están conscientes de su responsabilidad sobre las actividades de control y las deficiencias de control son identificadas y remediadas oportunamente. Es así como a pesar de no observarse la existencia de un plan formal de continuidad de operaciones en recursos informáticos, la empresa ha adelantado acciones para implementar un Plan de Contingencia a partir del 2004.

La compañía está estudiando la posibilidad de automatizar el proceso de ajustes y de integrar los ajustes de clientes preferenciales al proceso de ajustes masivos

No obstante, se observan algunas debilidades en procesos críticos de la empresa, algunos de los cuales ya fueron mencionados en el numeral anterior.

- En el proceso de liquidación de nómina, relacionadas con atribuciones para modificar el archivo maestro, traslado de novedades, centralización de funciones y revisiones correspondiente.

- En el caso del proceso Control Pérdidas la empresa requiere reforzar los controles con procesos de interventoría durante los procesos de terreno y de ajustes a la facturación que no siempre detecta a tiempo los casos de fraude.

*Indicadores de Gestión*

Se observa que la empresa ha calculado los siguientes indicadores como respuesta a las exigencias de las resoluciones de la CREG Nos. 072 de 2002, 005, 026 de 1996 y 019 de 1991:

Índice de pérdidas, cuentas promediadas, ajustes a la facturación, recaudo de facturación del servicio, rotación de cuentas por cobrar y tiempos de conexión del servicio nuevos suministros, entre otros.

### 2.2.4. Información y Comunicaciones

El cuarto componente del sistema de control interno es el sistema de información y comunicación implementado tanto para los hechos y transacciones internas como las externas de relevancia para la organización.

Se observa que la información generada por la organización es remitida previamente a los niveles correspondientes para su aprobación y están definidos los informes periódicos que deben remitirse a los distintos niveles internos para la toma de decisiones. La información es accesible para quienes deben disponer de ella, mediante la configuración de perfiles de usuario de forma centralizada en el contratista de información y tecnología (Sinapsys) y la configuración en el sistema de los árboles de responsabilidad y autoridad asignados a los usuarios.

Se observa que en el área comercial la información está estructurada con distintos niveles de detalle según sea el nivel al que está dirigida. Esta característica se observa en general en las demás áreas.

Los sistemas de información son adecuados y proveen oportunamente la información requerida por la empresa. Adicionalmente se encuentra en estudio un proyecto que permitirá integrar todos los sistemas de información a la versión mejorada del sistema comercial principal.

### 2.2.5. Supervisión

El quinto y último componente del sistema de control interno es el de supervisión que debe entenderse como el sentido amplio del monitoreo de la gestión que deben practicar los responsables de la organización, en el transcurso de sus tareas habituales. También comprende las evaluaciones, posteriores a su ejecución, realizadas por los mismos responsables.

Se observa que la empresa desarrolla una rutina permanente de seguimiento y evaluación del desempeño del control interno para determina las mejoras y ajustes requeridos, ya sea a través de la Gerencia de Auditoría Interna o de grupos de trabajo al interior de las áreas que cumplen la función de gestión de las operaciones y seguimiento a los indicadores. En el desarrollo de sus tareas, se compara habitualmente el desempeño con lo presupuestado o comparativamente con la variación porcentual de períodos anteriores y se evalúan las causas de los desvíos.

Dentro de las actividades realizadas por la Gerencia de Auditoría se encuentra la verificación de la veracidad de la información reportada, planteamiento de recomendaciones y ejecución del proceso de seguimiento de las mismas durante el año.

## 2.3. Gerencia Corporativa de Auditoría Interna

Codensa S.A. E.S.P. como parte del Grupo Endesa de España cuenta con la Gerencia Corporativa de Auditoría Interna, la cual depende directamente del Grupo Endesa.

La estructura de esta área no ha variado con respecto a la señalada en nuestro informe a diciembre 31 de 2002, así como tampoco el grupo de trabajo de la Gerencia de Auditoría ni sus funciones específicas ni generales orientadas a la generación de recomendaciones de valor, buscando el cumplimiento de los objetivos corporativos.

Durante lo corrido del año 2003, esta gerencia continúa llevando el control sobre el estatus de implementación de las recomendaciones formuladas en períodos anteriores.

Se observa que los tipos de trabajos de auditoría interna realizados durante el 2003 por la Gerencia de Auditoría de Codensa, continúan siendo operativos y de cumplimiento como se describieron en nuestro informe anterior.

### 2.3.1. Fases de la auditoría

***Proceso de auditoría***

Las fases del proceso de auditoría descritas en nuestro informe anterior, continúan aplicándose en forma idéntica durante el 2003, así mismo el desarrollo del trabajo se realiza siguiendo la misma metodología corporativa.

***Desarrollo de trabajo***

La empresa cuenta con un mapa de riesgos generado con base en la metodología del área para el período 2002-2006, el cual es actualizado y sobre él se define el plan de auditoría anual.

El plan de trabajo de la gerencia y su desarrollo se orientó a la verificación del cumplimiento de las exigencias de organismos reguladores, revisión de procedimientos, gestión y resultados relacionados con el Mercado y los Clientes, igualmente se incluyeron auditorías a los Sistemas de Información y verificaciones en las áreas de instalaciones, redes y energía. Como resultado de la ejecución del plan de auditoría se evidenciaron debilidades en algunos procedimientos internos y de manejo de información a través de los aplicativos, los cuales fueron objeto de ajustes y mejoras durante el 2003.

# 3. PLAN DE GESTION

## 3.1. Ideas Rectoras

Los valores, la Misión, la Visión y las Estrategias factores que determinan el direccionamiento de la Empresa y que están alineados con el objeto social de la misma, no fueron objeto de modificaciones significativas durante la actualización realizada a la planeación estratégica para el ejercicio 2003, sin embargo presentamos los cambios realizados, así:

### 3.1.1. Visión

La Visión de Codensa para el 2002 era:

*"Ser la mejor empresa de servicios del país ofreciendo calidad de servicio al cliente, desarrollo y reconocimiento a los trabajadores y rentabilidad para el accionista*"

En la reflexión estratégica efectuada para el 2003, la visión quedó definida así:

*"Ser la empresa distribuidora de energía líder en Colombia y con mayor credibilidad por la calidad de su servicio, la satisfacción de sus clientes y su rentabilidad".*

Se observa que los esfuerzos de la Compañía se direccionan hacia la actividad de distribución, con el fin de incrementar la calidad del servicio y continuar siendo la principal distribuidora del país, actualmente Codensa cuenta con suscriptores que representan el 23% de la energía del Sistema Interconectado Nacional.

La descripción o marco de actuación establecido en la visión permite que sea verificable. Para ello la organización se encuentra en proceso de actualización de su direccionamiento estratégico, en el cual incluye el crecimiento proyectado de la demanda en un 15.04% en cinco (5) años, conformado por un crecimiento del 13.79% en las ventas y un 17.21% de crecimiento en los peajes.

En lo concerniente al cumplimiento de su visión respecto a la calidad del servicio, presentamos en el capítulo de la Gestión Técnica, la evolución de los indicadores establecidos para su medición.

En cuanto al cumplimiento de la visión en relación con la rentabilidad para el accionista, observamos que al 31 de diciembre de 2002 la utilidad neta por acción fue de aproximadamente $1,000.81 y un rendimiento patrimonial de 3.88%. Al 31 de diciembre de 2003, la Compañía presenta una utilidad de $147,983 millones, con una utilidad por acción de $1,120.29 y un rendimiento patrimonial de 3.94%, observando un pequeño incremento en la rentabilidad del accionista y en el porcentaje de retorno de su inversión. Cabe mencionar que el porcentaje esperado de retorno es del 15%.

La Compañía no ha considerado la posibilidad de involucrar una muestra representativa del personal en la definición de su visión, ejercicio que llevado a cabo de una manera ordenada y sistémica, puede generar innovaciones positivas en la reflexión estratégica de la Compañía y obtener su compromiso y adhesión al marco ideológico.

Misión

Durante el 2003, Codensa definió su misión con el propósito de complementar metodológicamente su ejercicio de alineamiento estratégico:

La Misión de Codensa es:

*"Tenemos que ofrecer el mejor servicio de distribución de energía y otros servicios complementarios, aplicando al contexto colombiano los modelos más eficaces de gestión empresarial, y contando con un equipo humano idóneo y comprometido. Ello nos debe permitir dar a nuestros clientes una excelente calidad a un precio competitivo, mantener una posición de liderazgo en Colombia, y contribuir a su desarrollo económico y social."*

Consideramos que metodológicamente, Codensa tuvo en cuenta los elementos necesarios en el establecimiento de su misión y se encuentra realizando las acciones requeridas para su cumplimiento.

### 3.1.2. Valores de la organización

Los valores de Codensa fueron presentados en nuestro informe a diciembre de 2002, así como los planes, programas y eventos definidos por la administración para su desarrollo y aplicación en las labores cotidianas.

La Gerencia de Recursos Humanos de Codensa ha desarrollado durante el 2003 programas que tienen por objeto interiorizar los valores de la Compañía en cada uno de los funcionarios, tales como: Capacitación en gerencia de servicio a 31 profesionales, programas para los tutores responsables de los trabajadores que ingresan a la empresa, acciones encaminadas al cumplimiento del reglamento interno de trabajo y a la norma ética del trabajo, desarrollo de programas para la defensa del mercado, actividades de capacitación que permitan el conocimiento del negocio, ampliación de puestos de trabajo en el Call Center, implementación del programa de costos ABC

### 3.1.3. Políticas

En relación con la formalización, difusión y aplicación de políticas y procedimientos, Codensa ha iniciado el proceso de evaluación y preparación para el cumplimiento de la Ley Sarbanes-Oxley con el fin de fortalecer el sistema de control interno de la compañía, así mismo observamos un mayor grado de formalización de políticas divulgadas a través de la intranet.

Durante el año 2003 comenzó a regir la Norma de Contratación, que define los lineamientos a seguir para formalizar un contrato, así como los niveles de aprobación y atribuciones para la firma de los mismos.

## 3.2. Bases rectoras

Nuestra revisión acerca de las bases rectoras, se constituye en la verificación del cumplimiento que da Codensa a los lineamientos de las políticas generales que enmarcan los planes de desarrollo de los organismos de regulación y planificación del sector. Para este propósito, se tuvo en cuenta el Plan de Ordenamiento Territorial de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. en adelante POT, el Plan Nacional de desarrollo y el convenio firmado con el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU).

Teniendo en cuenta el marco de acción del Plan Nacional de Desarrollo que busca mantener la oferta energética y aminorar la crisis del sector distribuidor y comercializador, a través del programa de normalización de redes en barrios subnormales, Codensa en desarrollo de la infraestructura a partir de 1998, ha realizado importantes inversiones en el Sistema de Distribución para atender las necesidades de demanda nueva y ofrecerle a los clientes un sistema con calidad, confiabilidad y seguridad.

En relación con el Plan de Ordenamiento Territorial que busca garantizar la provisión futura del servicio de energía para la ciudad a través del óptimo aprovechamiento de la

infraestructura de transmisión y distribución, entre otras, así como garantizar la extensión ordenada de las redes de distribución y mejorar la calidad y cobertura del servicio, Codensa ha realizado obras por expansión, calidad y seguridad. Adicionalmente ha desarrollado obras no eléctricas (Centro de Control y Telecomunicaciones, Sistemas de información, Catastros, Inventarios), necesarias para el funcionamiento adecuado del Sistema de Distribución.

Adicionalmente se han ejecutado obras de expansión del alumbrado público del Distrito Capital y zonas rurales a través de convenios con los municipios.

Los proyectos en infraestructura llevados a cabo durante el 2003, se mencionaran en el Capítulo de la Gestión Técnica.

Con el fin de proyectar las inversiones a realizarse entre 2004 y 2008, Codensa ha efectuado análisis de demanda, de crecimiento vegetativo, de necesidades futuras en calidad, seguridad, disminución de pérdidas técnicas, sistemas técnicos y telecontrol, sistemas de telecomunicaciones, convenios y futuros proyectos generados por requisitos legales como la adecuación sismorresistente para cumplir el artículo 54 de la ley 400 de 1997, así mismo incluye la adquisición de centros de distribución de terceros, remuneración red MT particular, proyectos para expansión y cambios en redes de uso general de media tensión, dejando ducteria disponible para uso futuro, generados por la nueva infraestructura vial a realizar en la ciudad de Bogotá. Adicionalmente, se tiene en cuenta la construcción de ductos para alquiler a empresas de telecomunicaciones.

## 3.3. Diagnóstico general de la empresa

Codensa realiza anualmente la revisión de su direccionamiento estratégico, a través de talleres llevados a cabo con las gerencias de cada área; teniendo en cuenta en primer lugar el estado actual del negocio, redefiniendo qué se quiere (que incluye los lineamientos estratégicos dados por Endesa) y como se lograría. Se analizan las tendencias globales y los riesgos generales para el negocio, incluyendo un análisis frente a la competencia junto con sus probables movimientos estratégicos, insumos con los cuales inicia el proceso de formulación de un diagnostico D.A.F.O. (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), el cual, no fue objeto de modificación con respecto al presentado en nuestro informe a diciembre de 2002, dado que en su momento, nos fue suministrado el ejercicio desarrollado para el 2003. La reflexión estratégica para éste período esta enfocada en la actividad de comercialización, dado que en el negocio de distribución, Codensa no tiene competencia y es poco probable que se presente en el corto o mediano plazo.

Por lo anterior, la defensa del mercado, principalmente el segmento regulado, es su principal reto buscando el aumento de la rentabilidad de los negocios actuales, la creación de nuevas fuentes de ingresos y el mejoramiento de la calidad del servicio.

Teniendo en cuenta aspectos internos y externos, Codensa definió los riesgos más significativos a los que se encuentra expuesta, así:

- Fijación tarifaria para el período 2003-2007 que ha retardado la generación del ingresos adicional esperado.

- Cambios regulatorios que buscan exigir un mejoramiento en la calidad del servicio.
- Aumento del conocimiento por parte de los clientes acerca de otros comercializadores con tarifas mas bajas, con la consecuente pérdida de demanda.
- Cogeneración de las grandes industrias
- Lenta reactivación económica que no permite el incremento de la demanda
- Tendencia a liberar precios del Gas.

A partir de lo anterior, Codensa considera que los siguientes, son sus factores críticos de éxito, que permiten calificar la posición de la Compañía, algunos de ellos son considerados como ventajas competitivas a explotar (*):

- Compra de energía: Negociación de precios en la compra de energía y de materiales de aprovisionamiento, por los volúmenes requeridos. (*)
- Atención al cliente: Calidad en atención integral, por el nivel de conocimiento en las operaciones comerciales. (*)
- Servicio Post-venta (Codensa servicios y Codensa hogar)
- Nuevos productos(*)
- Experiencia en manejo de procesos
- Conocimiento del mercado
- Precio competitivo de productos y servicios, factor en el cual la Compañía se califica en posición deficiente frente a la competencia.

Teniendo en cuenta la metodología de construcción y seguimiento del ejercicio estratégico, Codensa identifica las competencias esenciales requeridas para el logro de los objetivos, en cada etapa de la cadena de valor del core business, su valorización y las relaciona con la cantidad de personas que las requieren. A partir de dicha definición se identifican aquellas capacidades o habilidades que se requiere desarrollar, en qué medida y quienes lo requieren, así como las que su desarrollo requiere implementaciones complejas. Una vez efectuadas estas definiciones, se establecen las ventajas competitivas a explotar.

## 3.4. Definición de Acciones Organizacionales

De acuerdo a la Resolución 05 de 1996, el Plan de Acción se entiende como el conjunto de programas, sub-programas y proyectos que debe ejecutar una empresa, en el contexto de su Plan Estratégico, dirigido a lograr sus objetivos de corto, mediano y largo plazo de manera eficiente y eficaz.

### 3.4.1. Objetivos estratégicos

Codensa establece una matriz de estrategia por mercados (en concordancia con su estrategia de integración hacia delante, implementada en los últimos años y que ha generado algunas modificaciones en su estructura organizacional) y un mapa estratégico que relaciona las áreas de la Compañía y los objetivos estratégicos, directamente relacionados con el cumplimiento de su misión y su visión.

Como parte integral de la planeación estratégica, la compañía definió los siguientes objetivos estratégicos:

- Eficiencia en inversiones
- Limitar riesgos
- Mejorar margen de contribución
- Mejorar la identidad corporativa
- Optimizar la inversión de los accionistas
- Venta de servicios complementarios
- Mejorar el resultado operativo
- Calidad de vida y productividad de los trabajadores

## 3.5. Despliegue de acciones

Nuestra revisión consistió en la verificación de sí los objetivos, metas y proyectos del Plan de Acción de Codensa para el año 2003 son coherentes con la estrategia y visión de la Empresa, ya que ésta última constituye el principal elemento del Plan Estratégico.

| Metas | Relación con la visión |
|---|---|
| Incremento de tarifas. | Estos objetivos se relacionan con la visión en su componente de mejorar la rentabilidad del negocio. |
| Racionalización de costos fijos | |
| Mejora en el flujo de caja operativo | |
| Reducción de pérdidas. | Mejorar la calidad de servicio y la rentabilidad de la Compañía, está relacionado directamente con el objetivo de reducir pérdidas. |
| Implantación de sistemas técnicos | La mejor utilización de herramientas técnicas y de modernización y optimización de las operaciones contribuye a ser la empresa líder de energía en Colombia y a mejorar la calidad del servicio. |
| Mejora en la calidad técnica del servicio | |
| Optimización de inversiones técnicas | |
| Mejora de percepción de lideres de opinión | |

| Metas | Relación con la visión |
|---|---|
| Reducir la morosidad | Las actividades ejecutadas por Codensa relacionadas con estos objetivos están enfocadas en mejorar la satisfacción del cliente y lograr la rentabilidad esperada, elementos incluidos en la visión. |
| Mejora de satisfacción del cliente | |
| Venta de servicios complementarios. | La diversificación de servicios de Codensa, responde al elemento de la Visión relacionado con ser reconocida como la mejor empresa de servicios del país. Para este efecto, la compañía está incursionando en la prestación e implementación de servicios desvinculados del tema de distribución y comercialización de energía, pero que contribuyen a la fidelización de sus clientes. |
| Limitar riesgos | La disminución de riesgos que afecten la rentabilidad, esta directamente con el planteamiento de la visión. |
| Mejora de la comunicación interna | Aún cuando Codensa no menciona en la visión construida para el 2003, ningún aspecto relacionado con sus empleados, definió éstos objetivos estratégicos enfocados a fomentar el desarrollo del personal al interior de la organización y a evitar riesgos que disminuyan la rentabilidad de sus accionistas e incrementar su productividad |
| Disminución riesgo por demandas laborales | |
| Mejora del clima laboral | |

### 3.6. Seguimiento y Evaluación del Plan

En relación con el seguimiento, Codensa estableció indicadores para la verificación del cumplimiento de los objetivos estratégicos en cabeza de cada una de las gerencias, el cumplimiento de objetivos se encuentra relacionado con una variable de compensación. El análisis de resultados se lleva a cabo trimestralmente, a diciembre de 2003, pudimos observar que el Plan Estratégico de la Compañía en general, presentó un alto grado de cumplimiento.

## 4. VIABILIDAD FINANCIERA

Siguiendo los lineamientos del artículo 181 de la Ley 142 de 1994, el cual menciona que las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios deben evaluar su viabilidad empresarial a mediano y largo plazo, de acuerdo con la metodología establecida por la CREG, en donde la resolución 038 de 1996 de la CREG, establece que uno de los parámetros de evaluación de las Auditorías Externas de Gestión y Resultados, es el análisis de viabilidad empresarial.

Se entiende por viabilidad empresarial la capacidad que tiene una empresa para cumplir con sus obligaciones actuales y para generar los recursos que permitan realizar las

inversiones que se necesitan para garantizar un nivel adecuado a los usuarios finales, al mismo tiempo que se genera la rentabilidad adecuada para remunerar las inversiones realizadas.

Con lo anterior, observamos que el marco financiero de CODENSA, no ha presentado cambios significativos en lo referente a políticas y procedimientos financieros, relacionados con la preparación, administración y control de los siguientes temas:

- Proyecciones financieras
- Presupuesto
- Gestión de tesorería
- Gestión de cartera

Para el análisis de la viabilidad financiera consideramos las proyecciones financieras presentadas por la empresa en el Plan de Gestión y Resultados 2004-2008.

Atendiendo la metodología de evaluación de gestión y resultados, el informe contiene el análisis de la viabilidad financiera de la Empresa dando cumplimiento a lo requerido en la ley en términos de evaluar la gestión empresarial.

La selección de suposiciones requiere el ejercicio del juicio de la Gerencia y está sujeta a incertidumbres relacionadas con el efecto que puedan tener las variables del entorno, sean éstas: Legislativas, económicas, sociales y políticas, entre otros; en el corto, mediano y largo plazo.

En consecuencia, no es posible establecer si dichos supuestos y estimaciones ocurrirán, y si otros eventos no considerados entre los supuestos podrían ocurrir, los cuales en ambos casos alterarían los resultados de las proyecciones. Normalmente existen diferencias entre los resultados proyectados y los reales, debido a que los eventos y circunstancias no ocurren como se espera. Por consiguiente, no es posible asegurar la ejecución exacta de los supuestos y estimaciones en que se basan los resultados proyectados o la aproximación de estas proyecciones a los resultados reales.

## 4.1. Proyecciones financieras

### 4.1.1. Supuestos Macroeconómicos

El escenario macroeconómico fue definido por la administración, de acuerdo con su conocimiento del comportamiento económico de las diferentes variables, las expectativas de la gerencia, así como de información estadística histórica y proyectada obtenida de diferentes entidades dedicadas a la investigación económica.

Los indicadores macroeconómicos utilizados en el modelo de proyecciones 2004-2008 son los que se relacionan a continuación:

| Índices 2003-2008 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Índice de Precios al Consumidor –IPC (%) | 6.50% | 5.90% | 5.50% | 5.50% | 5.50% | 5.50% |
| Producto Interno Bruto (% de crecimiento año) | 2.32% | 3.10% | 3.50% | 3.75% | 4.00% | 4.00% |
| Tasa Representativa del Mercado | 2,778.21 | 3,053.70 | 3,215.55 | 3,385.97 | 3,565.43 | 3,754.39 |
| Devaluación (%) | -3.02% | 9.92% | 5.30% | 5.30% | 5.30% | 5.30% |
| DTF (%) | 8.50% | 9.50% | 9.80% | 10.00% | 10.00% | 10.00% |

Fuente. Gerencia de Planificación y Control de Codensa.

Como se observa en la gráfica, la Empresa proyecta un comportamiento de la inflación a la baja durante los próximos años, con una consecuente estabilización de ésta a partir del 2005.

De igual forma, la Compañía estima un crecimiento constante del Producto Interno Bruto (PIB) durante los siguientes años. Este supuesto conlleva la proyección de un incremento en la demanda de energía, el cual se vería reflejado en un aumento de los ingresos de la Compañía.

Con el fin de obtener una apreciación de lo proyectado para el 2004 frente a los resultados, preparamos el siguiente cuadro comparativo:

| | 2004 s/n Codensa | 2004 s/n Entidades económicas | Variac. |
|---|---|---|---|
| Índice de precios al consumidor - IPC | 5.90% | 5.79% | 0.11% |
| Devaluación | 9.92% | 7.00% | 2.92% |
| Producto interno Bruto (PIB) | 3.10% | 3.00% | 0.10% |
| DTF promedio | 9.50% | 8.13% | 1.37% |

La Compañía tiene como procedimiento actualizar los supuestos utilizados en el modelo en forma mensual, el modelo presentado para este análisis contiene indicadores macroeconómicos reales a diciembre 31 de 2003, con excepción del PIB, debido a que a la fecha el DANE aún no ha calculado el definitivo, y la DTF, la cual fue proyectada en 8.50%, presentando una diferencia con la tasa real de cierre (7.98%) de 0,52%, diferencia que no generó grandes desviaciones entre las cifras proyectadas y las obtenidas al cierre del ejercicio de 2003. Cabe mencionar que dada la revaluación presentada durante el 2003, la compañía se vio afectada por una detrimento de $5.446 millones por diferencia en cambio, generada principalmente por la inversión en bonos de deuda de Emgesa S.A. E.S.P., por valor de US$30.800 adquiridos a través de "Suvalor" (intermediario financiero) con vencimiento el 10 de noviembre del 2004 y rendimientos trimestre vencido a una tasa del 8,35% TV, liquidados en dólares.

Algunas entidades económicas, estiman que la economía colombiana tendrá un mejor desempeño en el 2004 gracias a un panorama de más estabilidad macroeconómica, mejor percepción de seguridad interna y mayor optimismo, con un crecimiento esperado de 3%, apoyado por las inversiones.

Por otra parte concluyen que los factores que amenazan con desacelerar la recuperación incluyen los efectos de la reforma tributaria, el déficit fiscal y el recorte a la inversión social. Igualmente presentan riesgos la disminución en producción de petróleo y su menor precio internacional, como también el incremento del contrabando. Sin embargo el 2004 promete consolidar la tendencia de reactivación económica que caracterizó el 2003.

Codensa, refleja en sus proyecciones para el 2004, estimaciones cercanas a los supuestos de éstas entidades, continuando la desviación en el mismo sentido, relacionada con la DTF equivalente a 1.37% por encima de lo esperado, lo que puede generar una mayor estimación de los pasivos indexados con este indicador. Así mismo la tasa de devaluación se encuentra estimada en un 2.92% por encima de la esperada en el mercado, lo que puede generar un menor valor estimado en sus activos en moneda extranjera.

### 4.1.2. Supuestos económicos y generales utilizados en el modelo.

El modelo de proyecciones financieras de la compañía producto de los planes de la gerencia y el comportamiento del sector, considero los siguientes supuestos en la construcción del mismo:

- El crecimiento de la demanda, está proyectado como una variable directamente relacionada con el crecimiento del PIB, proyectando un 3% para 2004, 3.5% para 2005 y equivalente a la proyección del PIB en lo siguientes años.

- La planta de personal se proyecta estable en el horizonte, con una planta de personal equivalente a 889 personas (30 personas más de las que presenta a diciembre de 2003).

- Sendero de pérdidas estable en el entorno del 10.1% para todo el horizonte de proyección.

- Las inversiones se han proyectado de acuerdo con la planeación de proyectos, entre los que se destacan los estratégicos y los de demanda, valorizados en un total promedio de $125.053 millones anuales

- Se estima una emisión de bonos por la suma de $500.000 millones de pesos en el 2004, con el objeto de utilizar el 90% de los recursos colocados en la sustitución de la totalidad de la deuda corriente financiera actual, el 10% restante será utilizado como capital de trabajo.

- Con esta emisión se mantendrá un endeudamiento moderado, ampliando el plazo de su deuda y optimizando el manejo de sus excedentes de caja

- Se estima una reducción de capital de $500.000 millones en el 2005 y otra de $400.000 millones durante el año 2007.

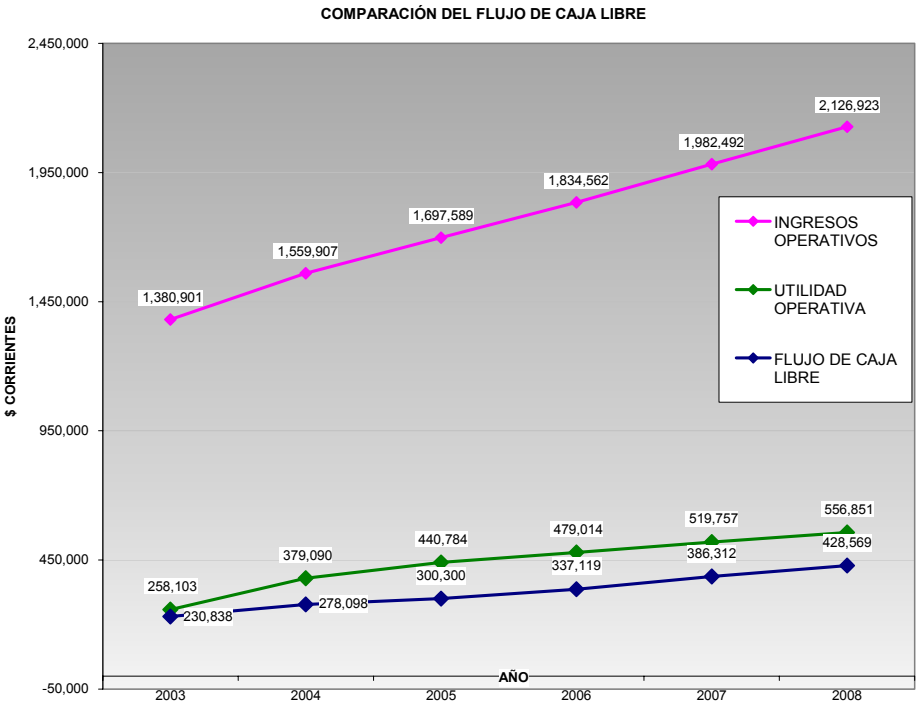
- Para la actualización de este modelo se hizo una revisión exhaustiva y minuciosa, tanto del costo objetivo como de las inversiones objetivo, logrando una reducción

conjunta de $12.592 millones de pesos, por optimización de costos y desplazamiento de inversiones, de acuerdo con las proyecciones de la demanda.

- Como política de dividendos se plantea pagos anuales durante todos los años de proyección.
- Se tuvo en cuenta en un 100% los cambios incluidos por la última Reforma Tributaria.
- El estado de resultados, el balance general, y el flujo de caja, se expresan en términos de 31 de Diciembre de cada año.
- Se define como fecha de referencia los estados financieros reales a 31 de Diciembre de 2003.

### 4.1.3. Análisis de Indicadores

De acuerdo con las proyecciones financieras de la Compañía resultantes de la aplicación de los supuestos mencionados anteriormente, hemos realizado una evaluación de los indicadores contenidos en la Resolución CREG 038/96, calculados a partir de dichas cifras, observando que durante el período de proyección 2004-2008, la compañía presenta flujos de caja positivos, con un incremento significativo en el 2004 producto de la emisión de bonos. El flujo de caja libre plantea un crecimiento anual promedio de 13%.



En consecuencia el capital de trabajo es positivo para todos los años proyectados, con un incremento en el 2004, pasando de $189.803 millones en el 2003 a $862.482 al cierre del 2004, originado en parte por la reducción del pasivo corriente y el aumento de caja.

**GENERACION INTERNA DE FONDOS FRENTE AL SERVICIO DE LA DEUDA Y LOS REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA DE INVERSIONES**

Este indicador permite apreciar si el flujo de caja operativo de la empresa, es suficiente para atender los compromisos que le demanda la atención del servicio de la deuda y el 40% del programa de inversiones, incluyendo en esta, las inversiones de capital de trabajo.

Este indicador se calcula de la siguiente forma:

Relación entre

**GIF = FCO / (Servicio de deuda + 40% inversiones valor presente)**

| INVERSIONES | 2,003 | 2,004 | 2,005 | 2,006 | 2,007 | 2,008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Inversión de Activos Fijos | 82,936 | 105,794 | 126,117 | 133,137 | 133,116 | 127,100 |
| Inversión en Capital de Trabajo | 41,434 | 26,568 | 27,151 | 24,549 | 26,512 | 25,885 |
| **Total de Inversiones en Activos Fijos en KTNO** | **124,370** | **132,362** | **153,268** | **157,686** | **159,628** | **152,985** |

| | | |
|---|---|---|
| **Valor Presente de Inversiones** | **575,921** | En millones de Col$ |

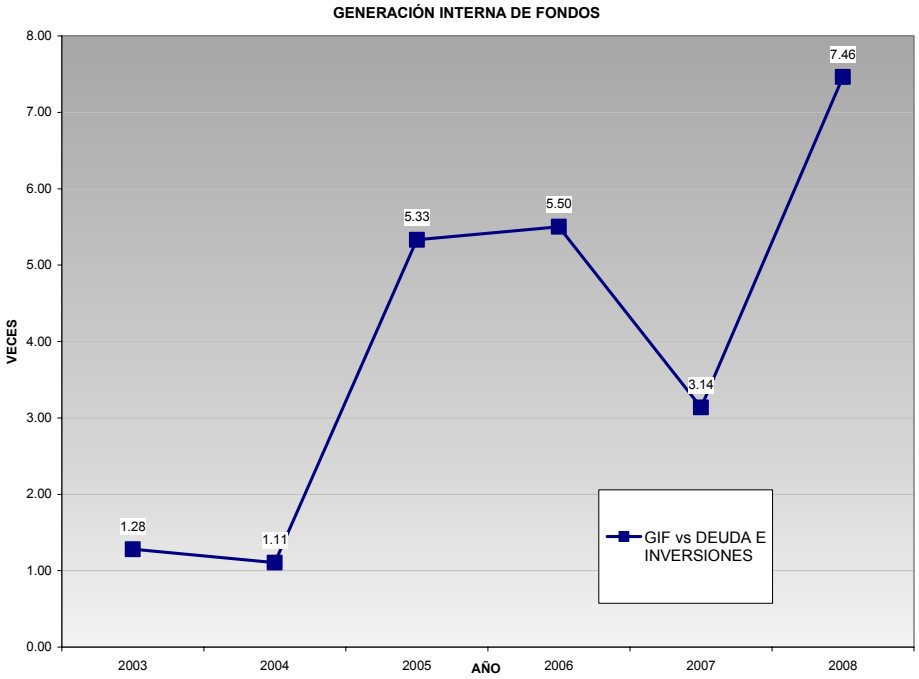
GIF FRENTE AL SERVICIO DE LA DEUDA E INVERSIONES PARA CADA AÑO

| | 2,003 | 2,004 | 2,005 | 2,006 | 2,007 | 2,008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Valor del Flujo de Caja Operativo | 459,522 | 588,084 | 666,198 | 718,594 | 777,932 | 834,594 |
| Valor Servicio de la Deuda | 308,765 | 478,242 | 63,652 | 67,500 | 184,063 | 50,625 |
| Valor del 40% de las Inversiones | 49,748 | 52,945 | 61,307 | 63,074 | 63,851 | 61,194 |
| Total del Servicio de la deuda más el 40% de las inv. | 358,513 | 531,186 | 124,959 | 130,574 | 247,914 | 111,819 |
| **GIF frente al serv. Deuda e inversiones para c/año** | **1.28** | **1.11** | **5.33** | **5.50** | **3.14** | **7.46** |

| | | |
|---|---|---|
| **Valor Presente de la Deuda** | **904,129** | En millones de Col$ |

| | | |
|---|---|---|
| Generación interna de fondos frente al servicio a la deuda e inversiones (40%) | **2.563.213** / **904.129+(575.921*40%)** | 2.26 veces |

La cobertura del servicio total de la deuda, más el 40% de la inversión, incluida en ésta el capital de trabajo, se cumple para todos los años de proyección, observándose un importante incremento a partir del 2005, debido a la reducción del servicio a la deuda. Cuando se hace el cálculo del resultado neto en valor presente se llega a la conclusión que este se encuentra por encima del límite de cubrimiento (1 vez).




**COBERTURA DE GASTOS FINANCIEROS**

Se calcula la cobertura de los gastos financieros de la operación de la empresa medida por la relación entre el flujo de caja operativo y los gastos financieros totales del negocio.

Este indicador, se compone de dos partes :

a) Se establece el valor del flujo de caja operativo y de los gastos financieros para cada año de proyección.
b) Así mismo, se establece el valor presente neto de los datos anteriores, y finalmente se hace la relación entre ambos valores presentes.

| FLUJO DE CAJA OPERATIVO = (Utilidad operacional)t + (Depreciaciones y similares)t |
|---|

| | 2,003 | 2,004 | 2,005 | 2,006 | 2,007 | 2,008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **UTILIDAD OPERACIONAL** | 258,103 | 379,090 | 440,784 | 479,014 | 519,757 | 556,851 |
| (+) Depreciaciones y similares | 201,419 | 208,994 | 225,413 | 239,581 | 258,175 | 277,743 |
| **FLUJO DE CAJA OPERATIVO** | 459,522 | 588,084 | 666,198 | 718,594 | 777,932 | 834,594 |

| | |
|---|---|
| **Valor Presente Flujo de Caja Operativo** | **2,563,213** |

| | 2,003 | 2,004 | 2,005 | 2,006 | 2,007 | 2,008 |
|---|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **PAGO DE INTERESES** | 15,307 | 63,569 | 63,652 | 67,500 | 59,063 | 50,625 |

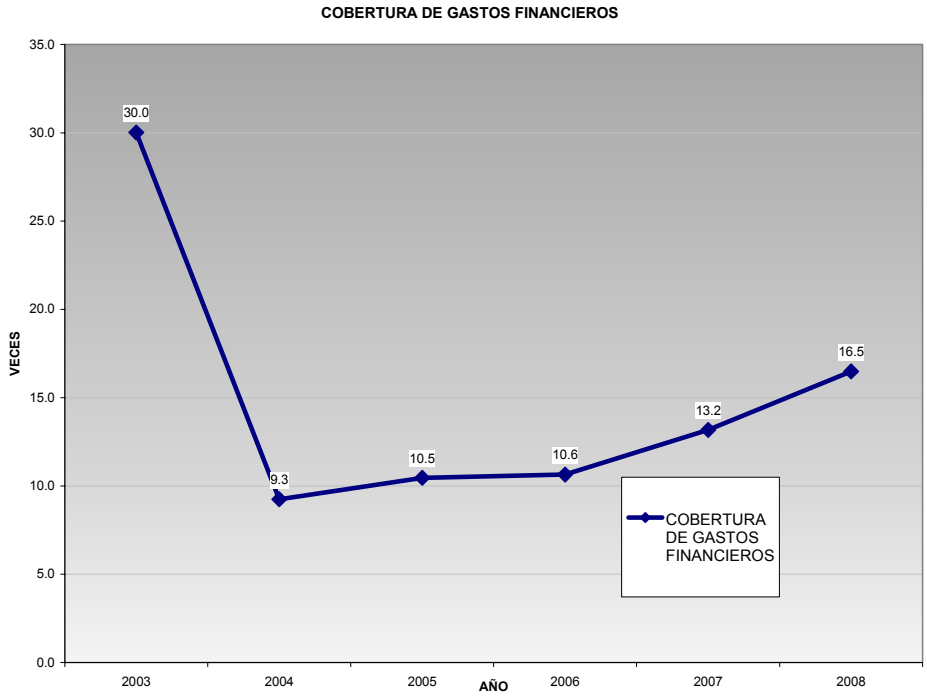
| | |
|---|---|
| **Valor presente del pago de Intereses** | **202,368** |

| | 2,003 | 2,004 | 2,005 | 2,006 | 2,007 | 2,008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **COBERTURA DE GASTOS FIN.** | 30.02 | 9.25 | 10.47 | 10.65 | 13.17 | 16.49 |

| | | |
|---|---|---|
| **Cobertura de Gastos Financieros** | = | 2,563,213 / 202,368 |

| | | |
|---|---|---|
| **VPFCOGF (Vr Pte Flujo caja Operativo Gtos Financieros)** | **12.67** | **Veces** |

La evaluación que se puede hacer sobre el resultado de estos indicadores, es la adecuada cobertura de los gastos financieros para todos los años proyectados. El cálculo del resultado en términos de valor presente también muestra una adecuada cobertura de los gastos financieros.




**APALANCAMIENTO OPERACIONAL**

El Apalancamiento operacional mide el riesgo de la vulnerabilidad de la empresa frente a fluctuaciones en los niveles de ventas y/o fluctuaciones en los niveles de gastos operacionales..

Para este efecto, se calculó la utilidad operacional de acuerdo con los criterios y supuestos que se analizaron anteriormente.

**Grado de Apalancamiento Operacional-G.A.O.** = $\frac{\text{Cambio Proporcional Utilidad Operacional}}{\text{Cambio Proporcional Ingresos Operacionales}}$

**GRADO DE APALANCAMIENTO OPERACIONAL**

| | 2,003 | 2,004 | 2,005 | 2,006 | 2,007 | 2,008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Utilidad Operacional | 258,103 | 379,090 | 440,784 | 479,014 | 519,757 | 556,851 |
| Cambio proporcional en la utilidad operacional | | 46.88% | 16.27% | 8.67% | 8.51% | 7.14% |
| Ingresos Operacionales | 1,380,901 | 1,559,907 | 1,697,589 | 1,834,562 | 1,982,492 | 2,126,923 |
| Cambio proporcional en losIngresos Operativos% | | 12.96% | 8.83% | 8.07% | 8.06% | 7.29% |
| G.A.O. | | **3.62** | **1.84** | **1.07** | **1.05** | **0.98** |

**APALANCAMIENTO: OPERATIVO Y FINANCIERO**

El grado de apalancamiento total de la Empresa combina los efectos operacional y financiero. Evalúa el riesgo que enfrenta la empresa como consecuencia de su estructura de gastos operacionales y gastos financieros.
Igual que en el caso del apalancamiento operacional, se siguió la misma alternativa propuesta. Se utilizó la siguiente fórmula:

**Grado de Apalancamiento Total-G.A.T.** = $\frac{\text{Cambio Proporcional Utilidad Neta Total}}{\text{Cambio Proporcional Ingresos Operacionales}}$

**GRADO DE APALANCAMIENTO TOTAL**

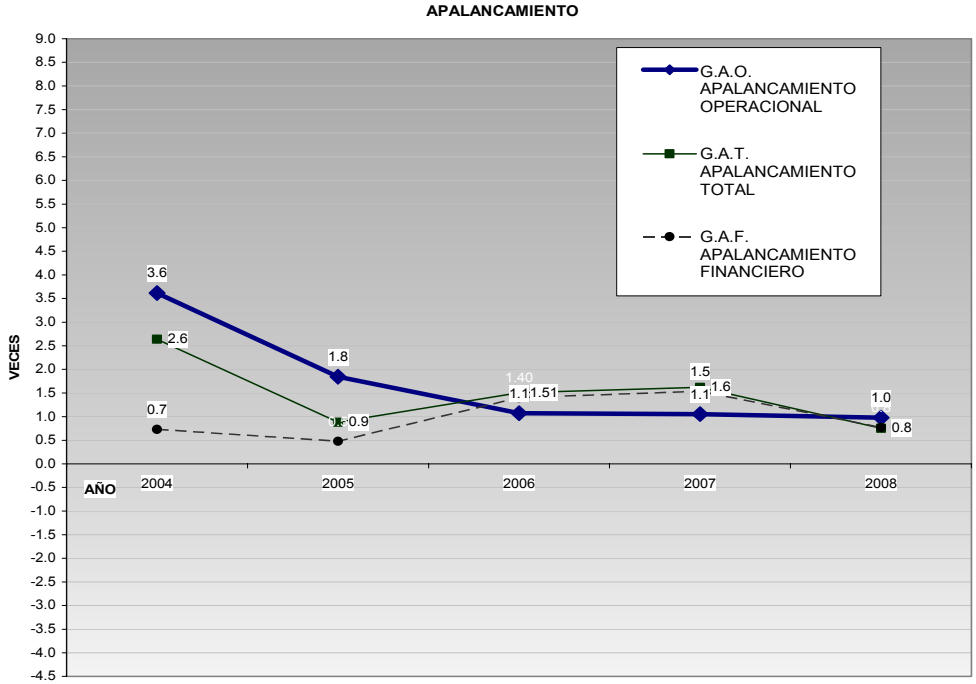
| | 2,003 | 2,004 | 2,005 | 2,006 | 2,007 | 2,008 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Utilidad Neta Total | 147,984 | 198,648 | 214,097 | 240,101 | 271,466 | 286,410 |
| Cambio en la Utilidad Neta Total | | 50,664 | 15,449 | 26,004 | 31,365 | 14,944 |
| Cambio proporcional en la utilidad neta Total % | | 34.24% | 7.78% | 12.15% | 13.06% | 5.50% |
| Ingresos Operacionales | 1,380,901 | 1,559,907 | 1,697,589 | 1,834,562 | 1,982,492 | 2,126,923 |
| Cambio proporcional en los Ingresos Operativos | | 179,006 | 137,682 | 136,974 | 147,930 | 144,431 |
| Cambio proporcional en los Ingresos Operativos % | | 12.96% | 8.83% | 8.07% | 8.06% | 7.29% |
| **G.A.T. APALANCAMIENTO TOTAL** | | **2.64** | **0.88** | **1.51** | **1.62** | **0.76** |

G.A.T. APALANCAMIENTO TOTAL = G.A.O. (Apalancamiento Operacional) por G.A.F (Apalancamiento Financiero)

Donde G.A.F. Es Igual a = G.A.T / G.A.O.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **G.A.F. APALANCAMIENTO FINANCIERO** | | **0.73** | **0.48** | **1.40** | **1.54** | **0.77** |

El resultado permite concluir que hay un apalancamiento operativo adecuado, con una tendencia hacia la disminución, acentuada con el apalancamiento financiero, el cual, se observa deficiente en los años 2005 y 2008, por lo cual en estos años la Empresa tendrá que alcanzar un mayor nivel de ingresos operativos para lograr el cubrimiento de los gastos de operación y financieros y así lograr el equilibrio requerido.




En relación con los indicadores financieros de Codensa, observamos que la razón corriente y la prueba ácida, como medidas de la capacidad de pago de las obligaciones en el corto plazo, se proyectan favorables. A diciembre de 2003 equivalen a 1.22 y de acuerdo con las proyecciones de la Compañía en el 2004, alcanzarán un resultado de 2.8, el cual se irá reduciendo gradualmente en un 13% promedio anual.

La situación de endeudamiento de la empresa indica el monto de los dineros de terceros que se usa para generar utilidades. Al respecto se observa un indicador relativamente estable durante todos los años de proyección, equivalente a un 23% del activo total.

Al analizar los índices de rentabilidad, para evaluar las utilidades de la Compañía con respecto a un nivel esperado de ventas, o de patrimonio, observamos la evolución positiva homogénea de los indicadores del margen de utilidad operacional, el cual proyecta un crecimiento promedio anual de 24.6%; el margen de utilidad neta, presenta un crecimiento anual promedio equivalente a 12.6% y el crecimiento promedio anual esperado en el rendimiento de la inversión es de 5.7%.

### 4.1.4. Análisis del Flujo de Caja

- El plan de inversiones de la compañía garantiza que los activos productivos de la misma mantienen la estabilidad de la operación.

- Durante el período proyectado, de la compañía ilustra que el primer pago de la deuda por bonos se realizará durante el 2006 reduciendo la deuda a $375.000 millones, así mismo en el 2008 se reduce la deuda a $220.000.

- Las proyecciones de la compañía muestran un comportamiento creciente de los resultados y los flujos de caja de la compañía.

- Las proyecciones ilustran resultados netos ascendentes, entre 2004 y 2008, presentando un incremento promedio del 10% anual.

En resumen podemos concluir que Codensa S.A. E.S.P. tiene una situación Financiera viable que le permite cumplir en el escenario de proyección sus compromisos futuros, mostrando capacidad para desarrollar nuevas inversiones

## 4.2. Ejecución presupuestal a Diciembre de 2003

En relación con el margen de compra venta, se obtuvo una ejecución presupuestal del 95%, causado por diferencias en la mezcla de venta y peaje presupuestada frente al ejecutada real; menor tarifa de la proyectada; aplicación de resolución 063 (Transición tarifaria) tanto para el Mercado Regulado como para el Alumbrado Público; caída de la demanda en los meses de Enero y Abril y por mayor costo en la compra de energía. A partir del mes de octubre se inició la aplicación de tarifas con los nuevos cargos aprobados.

A partir del mes de Septiembre los peajes para activos de nivel 4 se liquidan a través del Liquidador y Administrador de Cuentas, el cual hace una liquidación centralizada generando ingresos y egresos por este concepto. Anteriormente cada distribuidor recaudaba sus peajes.

Los Costos Fijos cerraron un 4% por debajo de la meta, debido a retrasos en los proyectos de pérdidas y por ende en la utilización de materiales de DIMER que afectaron a su vez a la ejecución presupuestal de otros ingresos.

En general el resultado operativo presentó una subejecución del 10% frente al presupuesto 2003.

El resultado no operativo se presenta sobre ejecutado, relacionado con una menor ejecución de gastos financieros por menores tasas de interés, así como el diferimiento del ajuste proveniente de los beneficios convencionales, mientras que la diferencia en cambio generó pérdida por este concepto dada la devaluación prevista en el presupuesto y la revolución presentada durante el 2003.

Los ingresos extraordinarios presentaron un incremento significativo frente al valor estimado, principalmente originado en el registro de corrección monetaria diferida, al respecto mencionamos los cambios contables realizados por Codensa, expresados por el Revisor Fiscal en su informe a diciembre de 2003:

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 051 del 13 de enero de 2003, Codensa cambió el método de amortización de las pensiones de jubilación, difiriendo gastos por este concepto por $20.189 millones, los cuales son amortizados en forma lineal hasta el año 2023.

Con la aplicación de la Ley 788 de 2002, registró ajustes por inflación sobre sus inventarios a partir del 1ro. de enero de 2003 por valor de $1.505 millones, valor que

consecuentemente incrementó su utilidad antes de impuestos del año 2003 por ese monto.

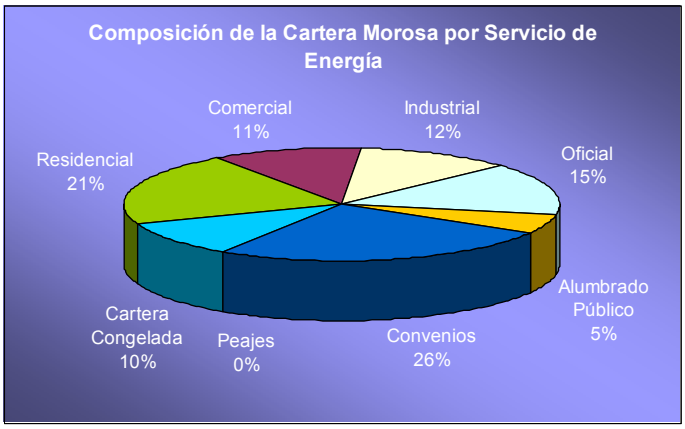
Teniendo en cuenta que los proyectos de inversión han sido totalmente financiados con recursos propios se consideró una proporcionalidad del 100% para el diferimiento del ajuste por inflación del patrimonio, por lo cual la Compañía registró ingresos por Corrección Monetaria un valor de $7.091 millones.

El Resultado Neto después de Impuestos presupuestado para el 2003 fue ejecutado en un 98%, obteniéndose una utilidad de $147.984 millones, un 7% superior a la obtenida a diciembre de 2002 equivalente a $137.926 millones.

## 4.3. Gestión comercial y de cartera

La cartera de la empresa a diciembre 31 de 2003 por concepto de ventas de energía ascendía a $127.288 millones, de la cual el 41.8% $53.209 millones se encuentra catalogada como cartera morosa.

La composición de la cartera morosa por conceptos de energía es la que se relaciona a continuación:




Fuente. Gerencia de Planificación y Control de Codensa.

Durante el año la cartera morosa disminuyó con respecto al año anterior, debido a la gestión realizada a través de la firma de convenios, lo cual incrementa el recaudo con la cuota inicial y especialmente por la realización de Convenios de Aniversario de Codensa.

Así mismo las operaciones de corte y reconexión y los castigos de cartera incobrable realizados en los meses de septiembre y octubre, dismuyeron el nivel de morosidad.

Con relación a la cartera de Entidades Oficiales, el Gobierno Nacional destinó recursos a Codensa por valor de $12.536 millones, con lo cual se verá disminuida la provisión de cartera correspondiente a estas deudas.

## 4.4. Sistemas de Información

Los sistemas de información de la empresa no han presentado modificaciones representativas en su operación y funciones frente a lo observado al cierre del año 2002. Sin embargo, es importante mencionar los planes en que se encuentra trabajando la compañía durante estos últimos meses, para implementar actualizaciones y nuevas mejoras a sus sistemas de información. En la actualidad, la empresa labora principalmente en los siguientes proyectos:

- Actualización del sistema QUERIX-SRH. Este proyecto busca lograr la unificación de la base de datos para la nómina de CODENSA, EMGESA, CAM y BETANIA, al mismo tiempo esta actualizando la versión del sistema.
- Sistema de costos ABC. adecuación del sistema de nómina, para facilitar la distribución de los costos de los empleados por actividad. De igual forma, se esta implementando un sistema de captura de reporte de tiempo trabajado por cada empleado, lo cual servirá de herramienta para el cumplimiento del proyecto de costeo ABC.

# 5. EVALUACION AL PROCESO COMERCIAL

A continuación presentamos el resultado de la evaluación realizada al proceso comercial de Codensa S.A. E.S.P. Inicialmente se describe la estructura del área y el proceso, con el objetivo de presentar de una manera amplia, la información que nos permitió establecer elementos de juicio para posteriormente generar nuestras observaciones y recomendaciones.

El alcance de nuestro trabajo, que implica la realización de un diagnóstico a la gestión, con el fin de establecer las condiciones a partir de las cuales opera la empresa y recomendar las mejores prácticas administrativas adoptables y procedimientos dirigidos al cumplimiento regulatorio.

Con el fin de conocer en detalle el proceso comercial de Codensa S.A. ESP, hemos desarrollado procedimientos de auditoría, tales como:

- Análisis de cumplimiento contractual en las labores de lectura, medición y otros procesos tercerizados.
- Verificación de plazos de lectura, emisión y entrega de facturas y pago.
- Evaluación del cumplimiento de la función de interventoría.
- Evaluación de la gestión de anomalías, identificando las causas más comunes y la forma y tiempos de solución, así mismo conocer el manejo y control de pérdidas técnicas y no técnicas (comerciales).
- Evaluación del cumplimiento de requisitos formales de la facturación, causas de errores en facturación, evaluación del procedimiento de aplicación tarifaria y estratificación.

- Revisión del cumplimiento de políticas de recaudo de cartera, procedimiento de cobro, corte y reconexión.

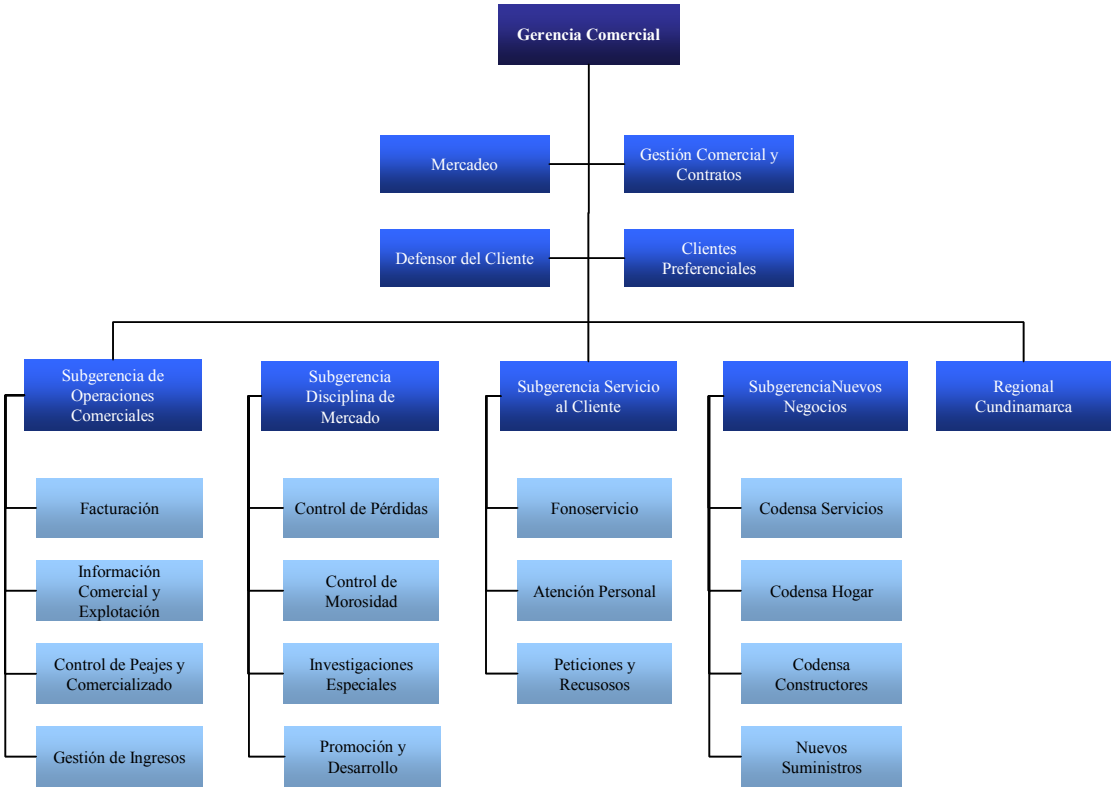
- Verificación de la gestión de PQR´s, en relación con la cantidad, causas, calidad del servicio, tiempos de solución, y facilidades implementadas para los usuarios, entre otros.

## 5.1. Funciones y Estructura de la Gerencia Comercial

La Gerencia Comercial de Codensa S.A. E.S.P, es responsable de desarrollar todos los procesos y actividades que involucra la comercialización y facturación de energía y demás servicios que conforman el portafolio de la Empresa. La Dirección Comercial también está encargada de realizar los procesos relacionados con la prestación de otros servicios como Codensa Hogar, Codensa Constructores y Codensa Servicios y las diferentes actividades derivadas del proceso de Atención al Cliente.

La estructura del área comercial de la compañía al 31 de diciembre de 2003, es la siguiente:

**Organigrama Gerencia Comercial Codensa S.A. E.S.P.**




Fuente. Dirección de Recursos Humanos de Codensa S.A ESP

La dirección comercial es la base, mediante la cual la empresa soporta su proceso comercial, el cual contempla metas relacionadas con la captación de nuevos clientes y la

ampliación del consumo de energía en los usuarios existentes, mediante el servicio tradicional o los servicios complementarios de la empresa.

## 5.2. Proceso Comercial.

Teniendo en cuenta los productos y servicios ofrecidos por Codensa, los procesos desarrollados por la Gerencia Comercial son los siguientes:

Facturación de Peajes a otros comercializadores (por el servicio de distribución de energía).

Ciclo de Comercialización de energía y de servicios complementarios:

- Proceso de Medición (zonificación, lectura de consumos y análisis de lecturas).
- Amortización de pagos, liquidación y aplicación tarifaria.
- Impresión de facturas.
- Recaudo y Cartera.
- Servicio al cliente y atención de Peticiones, Quejas y Reclamos.

Codensa S.A. ESP, utiliza dentro de su proceso comercial, el aplicativo Cliente 2000.

A continuación se describen los procesos mencionados anteriormente:

### 5.2.1. Facturación de peajes a otros comercializadores por concepto de distribución de energía

Codensa presta el servicio de distribución de energía tanto a sus clientes finales como a los otros comercializadores del sector. En el primer caso, el servicio está incluido en la factura como parte del cobro total de la energía consumida por los clientes. En el segundo caso, la empresa factura a los otros comercializadores, el servicio de distribución a través de un peaje, generado por el uso de la red del sistema de transmisión, por parte de los clientes que los otros comercializadores atienden dentro del mercado de operación de Codensa.

El procedimiento para la facturación de peajes compete a las áreas de Control Peajes y Otros Comercializadores y el Área de Sistemas Comerciales del grupo recaudo (las cuales pertenecen a la Gerencia Comercial), Compras de Energía, Tarifas y Tesorería.

El procedimiento para la facturación de peajes inicia en el área de Peajes y Otros Comercializadores donde se ingresa semanalmente en el sistema de información comercial las novedades del mercado mayorista de energía, que provee el ASIC.

Mensualmente carga en el sistema comercial los consumos de horarios de energía activa y reactiva de cada frontera comercial1, la información de tarifas publicada internamente. Las tarifas están asignadas para cada nivel de tensión y para los diferentes períodos horarios en los que se tomaron lecturas de las fronteras comerciales.

Con base en esta información se determina el valor que se le cobra a los comercializadores por los servicios de distribución de energía y se incluyen los cargos adicionales como el impuesto de timbre, saldos anteriores, ajustes, entre otros según corresponda.

El área de Peajes y Otros Comercializadores mantiene actualizado el estado de cuenta de los comercializadores, debido a que en ella se realiza la liquidación de los cargos de cobro y se genera la factura a partir de la información contenida en su sistema de información.

### 5.2.2. Ciclo de Comercialización de energía

El ciclo de comercialización de energía, incluye los siguientes subprocesos: Proceso de medición de consumos (Zonificación, lectura de consumos y análisis de lecturas), amortización de pagos, liquidación y aplicación tarifaria, facturación y ajustes de los consumos facturados, impresión de facturas, recaudo, control de la morosidad, cartera y control de las pérdidas de energía.

#### *5.2.2.1. Proceso de medición*

*Zonificación:*

El objetivo de este procedimiento es el de asignar y/o corregir las rutas de lectura asociadas a cada cuenta, así como el mantenimiento óptimo operativo de las mismas, con el fin de generar la programación de rutas de lectura. Este proceso está reglamentado por la "Política interna para el procedimiento de lectura de medidores en clientes masivos".

El área de influencia de la Empresa, está dividida en 4 zonas (Sur, Norte, Sabana y Cundinamarca), las cuales están divididas en ciclos (subzonas) y estos a su vez en grupos o rutas que son realizadas por cada uno de los lectores, como se presenta en la siguiente tabla:

**Ciclos y grupos por zona de influencia - 2003**

| Zona | No. de Ciclos | No. de Grupos |
|---|---|---|
| Sur | 21 | 1412 |
| Norte | 21 | 1421 |
| Cundinamarca | 20 | 557 |

[1] La frontera comercial es el punto de conexión de generadores y comercializadores a las redes del Sistema de Transmisión Nacional, Regional o de Distribución local, que definen el punto de medición de las pérdidas de energía en los sistemas de transmisión y distribución. Cada agente participante del mercado mayorista puede tener uno o más puntos de frontera comercial.

| | | |
|---|---|---|
| Sabana | 20 | 368 |
| Preferencial | 10 | 205 |
| **Total** | **92** | **3963** |

Fuente: Grupo Zonificación

Diariamente el Grupo Explotación genera en el sistema comercial las rutas de lectura para cada una de las zonas de influencia: Sur, Norte, Sabana y Cundinamarca. La zona Cundinamarca realiza los ciclos de facturación bimestralmente; en los demás casos los ciclos son mensuales.

*Lectura*

Este procedimiento comprende desde la programación de las actividades y recursos para el proceso de lectura, hasta la recepción y registro en el sistema comercial de las lecturas de medidores que fueron tomadas en terreno. También se programan los ciclos de lectura para clientes que por sus características de consumo se encuentran agrupados en ciclos especiales de facturación. La programación de las rutas sigue el calendario acordado anualmente con el área de facturación y se valida que incorpore todas las cuentas determinadas aptas para ingresar en el proceso de facturación.

La programación de rutas, es cargada en las terminales portátiles, las cuales son entregadas al contratista de lectura.

Durante el proceso de lectura de medidores en terreno, se registra en la terminal portátil la lectura y/o las anomalías que se presentan, las cuales están codificadas en la terminal y en el sistema comercial para su identificación y estandarización. Una vez terminado el ciclo, se cargan las lecturas tomadas en terreno en el sistema SALEB y de aquí pasa al sistema comercial Cliente2000.

*Análisis de lecturas*

El análisis de crítica es el proceso mediante el cual el sistema valida las lecturas y consumos de las cuentas a facturar, verificando su variación con respecto a la información histórica registrada en el sistema comercial.

Con base en información proveniente de diferentes áreas, que recogen el comportamiento histórico de la cuentas, el analista determina cuál será la anomalía de análisis a aplicar y la registra en el sistema, validando la coherencia de la lectura con sus respectivos registros históricos. Con base en la anomalía y análisis registrados en el sistema, se liquida el consumo de la cuenta.

Los analistas que cumplen las funciones descritas anteriormente tienen asignado un nivel de autoridad establecido de acuerdo con su cargo, con el propósito de realizar la aprobación a las modificaciones realizadas a los consumos analizados. Adicionalmente, el sistema comercial no permite la alteración indiscriminada de la lectura en terreno que reporta el contratista.

#### *5.2.2.2. Proceso de amortización de pagos, liquidación y aplicación tarifaria*

*Amortización de pagos*

El proceso abarca las actividades de recaudo de facturas del servicio de energía eléctrica y otros productos y servicios reportados por las entidades recaudadoras con las cuales la Empresa ha suscrito convenios, con el fin de establecer la veracidad de dicha información, así como la solución de inconsistencias y la amortización de pagos en dicho sistema.

El proceso se realiza diariamente e implica realizar la crítica de pagos que consiste en la comparación de los pagos recibidos por las entidades de recaudo, con la información de facturación contenida en tablas de transición del sistema comercial de la empresa.

La información de recaudo que no presenta inconsistencias, es amortizada de manera automática por el sistema de información comercial.

Una vez determinada la causa de la inconsistencia, se modifica el estado del pago en el sistema comercial actualizando la base de datos.

Finalizada la amortización en el sistema comercial, se efectúa el cierre automático de la fecha del proceso y en el evento que exista algún cliente con suspensión efectiva, el sistema comercial genera de manera automática la orden de reconexión del servicio.

*Liquidación y aplicación tarifaria:*

Previamente al proceso de liquidación en el sistema comercial, se preparan procedimientos como la aplicación de promedio masivo a las cuentas dudosas que resultaron del análisis y crítica de consumos, identificación de los medidores retirados en el período y de las cuentas promediadas que registran consumos fuera de rango. Las cuentas en proceso de retiro, las retiradas y las cuentas reincorporadas que están registradas en el libro de lectura se reportan al área de Control de Morosidad para que actualicen sus bases de datos.

A continuación se valida que los días de consumos a liquidar para la totalidad de las cuentas del ciclo coincidan con el calendario de facturación de la Empresa y se prepara al sistema comercial para que liquide los consumos de las cuentas del ciclo a facturar y aplique las tarifas asignadas, de acuerdo con la regulación establecida por la CREG. También se facturan cargos por reconexión, se liquidan cuotas e intereses asociados correspondientes a convenios especiales pactados con los clientes y se facturan los cargos de los servicios prestados por las diferentes líneas de negocios de la Empresa mediante las áreas de Codensa Hogar, Codensa Servicios y Alumbrado Público.

Posteriormente al proceso de liquidación, se ejecuta un proceso de revisión y verificación de los resultados obtenidos, para identificar cuentas que presenten liquidaciones o consumos de energía fuera del rango, para ser analizados individualmente.

Después del proceso descrito previamente, se verifica por ciclo y por sucursal las fechas de vencimiento asignadas para las cuentas a facturar versus las fechas establecidas en el calendario de facturación.

Finalmente se ordena al sistema comercial que genere el archivo de impresión que se transmitirá al contratista responsable del proceso de impresión de facturas.

*Proceso de Impresión de facturas y reparto*

Este proceso inicia cuando el contratista de impresión recibe el archivo de impresión que contiene las cuentas facturadas que van a ser emitidas. También se envían archivos de impresión de otros documentos como cartas e insertos, que requieren acompañar la factura, así como la fecha de vencimiento según la programación establecida en el calendario de facturación de la Empresa. Posteriormente se da inicio al proceso de impresión de facturas.

Todas las facturas impresas por el contratista deben ser autoensobradas, a excepción de las facturas que tengan asignadas algún código de retención o que pertenecen a los ciclos de clientes oficiales o preferenciales. Las facturas impresas correspondientes a cobros jurídicos y prejurídicos son enviadas al área de control de morosidad.

El control de calidad se realiza verificando que se cumplan los requisitos, mediante un check list diseñado por la empresa.

Por último, el contratista responsable de la impresión entrega las facturas a un representante de Codensa, quien valida que se hayan generado todas las facturas contenidas en el archivo de impresión.

Después del proceso de validación y autoensobrado de la totalidad de las facturas, se coordina la entrega de las mismas al contratista de reparto, quien las organiza de acuerdo con las rutas de reparto definidas para cada grupo. El reparto de las facturas de clientes preferenciales es realizado por un contratista de manera independiente al reparto de facturas masivas.

#### *5.2.2.3. Proceso de Recaudo y Cartera*

*Recaudo*

Una vez terminado el proceso de cierre de facturación, se prepara en el sistema comercial la orden de trabajo para generar los archivos enviados a los bancos o entidades recaudadoras, para soportar el proceso de recaudo de las facturas, a través del correo electrónico.

A partir de este momento la información queda disponible para realizar consultas o procesos de ajuste.

*Proceso de recuperación de cartera*

Este procedimiento establece las actividades desarrolladas para la provisión de la cartera, recuperación de la cartera y el castigo de las deudas incobrables tanto en la Gerencia Comercial como en la División de Contabilidad e Impuestos.

**Clasificación de la Cartera**

| Según la fase de cobro | Por edades (antigüedad) |
|---|---|
| Cartera Comercial<br>Cartera en cobro prejurídico<br>Cartera en cobro jurídico | Cartera corriente<br>Entre 30 y 59 días<br>Entre 60 y 89 días<br>Entre 90 y 179 días<br>Entre 180 y 359 días<br>Cartera mayor a 360 días |

Fuente: Procedimiento Provisión y Castigo de Cartera – Intranet Codensa

El proceso de cobro de morosidad se desarrolla en las siguientes fases:

Suspensión del servicio:

Este procedimiento coordina las actividades de seguimiento de los saldos adeudados y facturados a los clientes residenciales, comerciales e industriales de la empresa, a partir de la primera fecha de vencimiento, coordinar la suspensión en terreno y realizar el seguimiento a las cuentas suspendidas.

De acuerdo con las políticas comerciales, no se deben programar suspensiones de servicio a las cuentas que tengan reclamaciones o derechos de petición que estén en trámite en la empresa, debido a que en estos casos el área morosidad deberá solicitar la anulación temporal de corte del servicio para estas cuentas y evitar de ésta manera, posibles sanciones por el incumplimiento a lo establecido por la Ley 142 de 1994.

La suspensión del servicio de energía se aplica de manera masiva (área urbana) o especial a las cuentas que están en mora, dentro de los tres días siguientes a la segunda fecha de vencimiento de la factura de servicio de energía y son ejecutadas en terreno el mismo día en que la empresa las solicita. La empresa valida que no exista una orden de anulación temporal de corte, dado que el aplicativo, no está parametrizado para verificar dicho evento de manera automática.

Verificación de suspensión:

Posteriormente al proceso de suspensión de los servicios de energía en terreno, se debe realizar el seguimiento a las cuentas a las cuales se les suspendió el servicio, verificando si estas cuentas registran avance en los registros de lectura. El sistema comercial realiza una validación automática a partir de los históricos de suspensiones del servicio y de los registros de lecturas de las cuentas que respaldan el proceso de facturación de la empresa.

Corte:

El proceso coordina las actividades necesarias para efectuar el corte definitivo del servicio de energía eléctrica y la posterior terminación del contrato de servicio según lo dispuesto en el artículo 141 de la Ley 142, las condiciones uniformes que rigen el contrato de servicio público domiciliario de energía eléctrica y las políticas comerciales de la empresa.

El proceso inicia con la emisión de una citación al cliente solicitando su acercamiento para notificarle la decisión del corte y la terminación unilateral del contrato de prestación de servicio en el sistema comercial, debido a que el cliente no ha pagado la deuda después del proceso de suspensión, de acuerdo con las condiciones de antigüedad y deuda establecidos por la Empresa.

Reconexión:

La reconexión del servicio puede darse por solicitud directa del cliente o por petición de la Gerencia Comercial. El representante técnico de Codensa verifica en terreno los hechos que evidencian una suspensión previa del servicio de energía y el cumplimiento de las actividades que absuelven al cliente de la suspensión: Revisa la instalación y sellos de suspensión, factura cancelada contra valor cobrado por Codensa, verificación y autorización a fonoservicio. De cumplirse con los requerimientos, se procede a realizar el servicio de reconexión, y se diligencian los formatos respectivos que evidencian el proceso de reconexión y entrega a satisfacción del cliente.

Castigo de cartera:

El área de morosidad efectúa el análisis de la cartera vencida, de acuerdo con el nivel de dificultad que presente el proceso de recaudo de las cuentas morosas. Se verifica entonces si la cuenta cumple con los siguientes requisitos, en cuyo caso se enviara a castigo de cartera:

- La no ubicación del cliente como resultado de efectuar el proceso de indagación comercial y la determinación de la no rentabilidad al iniciar un proceso de cobro jurídico.

- La no solvencia económica del deudor frente a la posesión de bienes susceptibles de ejecución o embargo.

- Como resultado del proceso jurídico, la Secretaría General declara la cuenta como incobrable.

Si la cuenta cumple con alguno de estos requisitos, se determina y registra en el sistema de información comercial los conceptos pendientes por aplicar a la cuenta, tales como créditos por facturar, reintegros por legalización de servicios, cobros por normalización, etc. y anexa el informe consolidado que contiene la información básica de la cuenta. Esta información es enviada a la división de operaciones comerciales para determinar el proceso de castigo de cartera.

Si la cartera analizada no cumple los requisitos para ser castigada, entonces se remite a cobranza prejurídica y jurídica a la firma de abogados, quienes se encargan del procedimiento interno de cobranza, informando a la Gerencia Comercial el resultado de la gestión, especificando la cartera cobrable e incobrable, anexando los documentos que soportan esta información.

#### *5.2.2.4. Proceso de Control Pérdidas*

El área de control pérdidas tiene como función detectar y controlar acciones de fraude o de otra naturaleza que generen pérdidas de energía identificando a sus respectivos responsables, a través de inspecciones efectuadas en terreno o mediante el análisis del índice de pérdidas y de información estadística del área. Para esto, la empresa ha implementado como estrategia para el 2003, la instalación de instrumentos de macromedición, el análisis de consumos de los clientes y la focalización de las inspecciones en terreno.

Los instrumentos de macromedición son fijos o móviles y se espera en el largo plazo instalar instrumentos fijos en todos los transformadores.

Para analizar los consumos de los clientes residenciales se estableció para cada cliente una franja de comportamiento de los consumos que permite detectar los consumos que se salgan del 20% por encima o por debajo del consumo promedio. En el caso de los clientes industriales y comerciales, se analiza la temporalidad de los consumos y se comparan con los patrones de comportamiento de los consumos en otros servicios públicos.

Las inspecciones también pueden ser solicitadas por otras áreas como Facturación (análisis y anomalías de lectura), PQR (por escrito o por correo electrónico), Atención al cliente y Distribución, cuando se sospecha la práctica de acciones fraudulentas. El área de CNR – Cliente No Registrado, recibe toda la información, programa las inspecciones para la detección del fraude (se levanta un acta en terreno) y se encarga de gestionar el expediente y el seguimiento legal del caso, de acuerdo con la Ley 142 de 1994 y el Contrato de Condiciones Uniformes.

#### *5.2.2.5. Ajustes de Facturación*

El objetivo de este proceso es asegurar la correcta elaboración, clasificación, aprobación y control de los ajustes a la facturación, manteniendo actualizado el sistema comercial con información consistente con la realidad de las cuentas afectadas y salvaguardando los intereses económicos de la empresa.

*Detección de inconsistencias*

Los errores pueden ser detectados por el cliente o en los eventos de validación de cada una de las áreas. En el primer caso, el área que recibe el reclamo lo registra en el sistema comercial.

*Análisis*

Para realizar el proceso de análisis, el área solicitante debe obtener la información histórica de la cuenta, que le permita determinar si el ajuste se justifica. Para esto, el analista debe efectuar los respectivos cálculos para la modificación de cargos de consumo y no consumo en unidades físicas (KWh) y monetarias.

*Ingreso del ajuste*

El analista, valida el ciclo al cual pertenece la cuenta, que no existan otros ajustes previamente elaborados y pendientes de aprobación asociados a la misma inconsistencia. Posteriormente ingresa los ajustes en el sistema comercial, identificando los períodos a afectar.

*Clasificación del ajuste y modificación*

- De acuerdo con las causas que originaron el ajuste, se asigna una clasificación en el sistema (una incorrecta clasificación es motivo de eliminación de ajustes).

*Aprobación de los ajustes*

Para la aprobación del ajuste, la empresa ha creado niveles de competencia por monto de valor afectado. Cada nivel de competencia debe aprobar el ajuste a la cuenta con todos los documentos soporte, el formato de ajuste y la información registrada en el sistema comercial, realizar la evaluación y tomar la decisión final de aprobación o eliminación del ajuste.

Los ajustes aprobados y las respectivas modificaciones son validados a través del sistema comercial.

*Generación de la factura corregida*

Finalizado el proceso de aprobación del ajuste dentro de los términos establecidos por el área solicitante, se imprime copia de la factura ajustada y se coordina la entrega al cliente.

*Control de ajustes*

La información de los ajustes realizados y eliminados se consolida mensualmente, con el fin de analizar la información y determinar las principales causas que se destacan en cada período para buscar las soluciones que en el futuro eviten la generación masiva de éstos ajustes, identificando el proceso que está fallando.

### 5.2.3. Servicio al Cliente y Atención a Peticiones, Quejas y Reclamos

El objetivo de este proceso es establecer una metodología que asegure la adecuada y oportuna atención y solución a las peticiones y recursos solicitados por los clientes de Codensa, teniendo en cuenta la aplicación y cumplimiento de los artículos 153 y 154 de la ley 142 de 1994, el Código Contenciosos Administrativo y la normatividad vigente.

El proceso requiere del análisis de la solicitud del cliente, las validaciones de la información a través del sistema comercial, de verificaciones en terreno y la elaboración de una respuesta adecuada y oportuna a las solicitudes del cliente.

El cliente puede realizar sus solicitudes telefónicamente, en cuyo caso se realizan las siguientes actividades que abarcan la recepción de llamadas en el Centro de Control, donde se brinda la información acerca de las interrupciones programadas y no programadas del suministro de energía, se registran, clasifican, se programan las inspecciones necesarias y se canalizan los requerimientos haciendo seguimiento a estas llamadas.

El proceso de atención a peticiones y reclamos se inicia en el momento que el cliente presenta una solicitud por escrito en cualquiera de los diferentes Centros de Servicio de la Empresa o en el punto de radicación, para la revisión de una decisión tomada en relación con aspectos que afecten la prestación del servicio, la ejecución del contrato o solicitando mayor información mediante un derecho de petición o de un recurso.

*Recepción y radicación de los documentos*

El radicador evalúa y analiza el documento presentado y de ser posible un Ejecutivo de Servicio atiende la solicitud de manera inmediata. Las solicitudes atendidas en el primer contacto son reportadas al Área de Peticiones y Recursos y al coordinador del Centro de Servicio, para efectos de llevar las estadísticas respectivas.

De lo contrario, el radicador registra en el sistema de gestión documental los datos personales del cliente y lo relaciona al documento presentado, asignándole el número de cliente que lo identifica durante todo el trámite. El sistema de gestión documental, asigna de manera automática el número consecutivo y la fecha de radicación y se identifica el área responsable de dar respuesta y tramitar la solicitud del cliente.

Posteriormente se clasifica la solicitud del cliente de acuerdo con el motivo de la misma y se registra junto con los documentos soporte en el sistema comercial para generar una orden de anulación temporal de suspensión del servicio, en cuyo caso, lo notifica y envía a través del sistema de gestión documental.

Cuando el documento a radicar es un Recurso de Reposición presentado por el cliente por inconformidad con el cobro realizado en la factura, se solicita la inmediata congelación del monto adeudado en reclamación de acuerdo con el procedimiento previsto para tal fin. Se le informa al cliente que debe pagar los montos sobre los cuales no se está presentando reclamación, como requisito para radicar el recurso.

Si el documento a radicar es una acción de tutela o una respuesta de juzgados o comunicaciones de un ente de control o autoridades oficiales, presentado por el abogado que representa el ente judicial ante el cual se radicó la misma o que emite la comunicación, se debe radicar el documento en el sistema de gestión documental, digitalizarlo y asegurar su inmediato envío al Área de Peticiones y Recursos para el oportuno trámite de respuesta.

*Evaluación de solicitudes por las áreas responsables:*

Análisis preliminar de la información:

Se determina si es necesario generar en el sistema comercial la respectiva "Inspección Comercial" o en caso contrario, se identifica y registra la información que se requiera de otras áreas.

El descargue de las inspecciones realizadas para respaldar la respuesta al reclamo del cliente se debe realizar en un término no superior a cuatro (4) días en el caso de clientes urbanos y siete (7) días hábiles para clientes rurales.

Análisis de la solicitud y registro de ajustes:

Para poder tramitar la respuesta al cliente, se determina si se debe realizar un ajuste a la facturación en el sistema comercial, de acuerdo con los resultados del análisis de la documentación o de la inspección. Se deben suministrar las actas soporte de actividades realizadas en un término no superior a tres días siguientes a la solicitud.

El ajuste es registrado en el sistema comercial con su respectivo responsable.

*Elaboración de respuesta a las solicitudes*

El área de peticiones y recursos elabora la carta de respuesta a la solicitud recibida del cliente, asegurando que se resuelven los requerimientos de fondo y de forma para todas y cada una de las solicitudes del cliente, dentro de los términos establecidos por la Ley 142 de 1994, a fin de minimizar la probabilidad de generar silencios administrativos positivos por parte de la empresa, como consecuencia de no atender dentro de los términos de ley[2] la solicitud del cliente.

Si cumplido el término para la respuesta, la empresa no cuenta con los soportes para elaborar una respuesta definitiva al cliente, se elabora una respuesta provisional solicitando la ampliación de términos para atender adecuadamente su solicitud e identificando la fecha de respuesta definitiva[3]. En caso de concederse la ampliación del plazo, se efectúa la anulación temporal de suspensión del servicio, hasta tanto no se emita una respuesta definitiva por parte de Codensa.

*Entrega de respuesta al cliente*

Si dentro de los cinco días hábiles siguientes a la entrega de la citación, el cliente no se presenta, se publicará y fijará un edicto.

Los acuses de recibo son digitalizados e incorporados al sistema de gestión documental. De ésta manera, se alimentan las bases de datos con información que le permite a la

---

[2] Las respuestas a derechos de petición del cliente, se gestionan en un término no superior a los quince (15) días hábiles contados a partir de la fecha de radicación del documento, de acuerdo con lo estipulado por la Ley 142 de 1994.

[3] El término total de la ampliación debe ser de diez días hábiles y no podrá ser superior a treinta días hábiles.

empresa generar estadísticas para evaluar los tiempos de respuesta a las solicitudes de los clientes.

## 5.3. Plan de Acción y Cumplimiento de Metas

El plan de acción de la Gerencia Comercial contempla diferentes objetivos de eficiencias operativas y económicas gerenciales y para cada área, los cuales fueron determinados por los coordinadores de área, gerentes y coordinadores de grupo como resultado de los análisis de la información histórica y estadística de los procesos que desarrollan.

Se observa que la Gerencia propende por el mejoramiento de la eficiencia de sus operaciones y de sus inversiones, para apoyar la estrategia corporativa mediante el mejoramiento del margen de contribución a los inversionistas. Así mismo controlar los costos del ciclo comercial.

El resultado global muestra un cumplimiento de las metas en un 113%, superando las expectativas en todos los indicadores.

En el proceso de certificación de la ISO 9001 se confirmó que se recibirá la recomendación para Certificación por parte del Buró Veritas antes de finalizar el mes de Febrero de 2004, para un cumplimiento del 120%.

Para efectuar el proceso de gestión comercial, la Gerencia Comercial de Codensa ha establecido indicadores de gestión para todas las áreas, las cuales reportan el estado de avance y cumplimiento mensualmente. A continuación se describen los resultados obtenidos en el 2003, para los principales procesos desarrollados por la gerencia:

### 5.3.1. Ciclo de Facturación

Durante el 2003 se observa una disminución de un día en el tiempo empleado en el ciclo de facturación.

Se observa que la principal fuente de ingresos corresponde a la venta de energía a clientes regulados, que representa el 96,07% del total de las ventas, con una fuerte concentración en los Estratos 2 y 3 y en los clientes comerciales. El porcentaje restante se encuentra representado principalmente en la prestación del servicio de Alumbrado Público al Distrito (3,29%).

En el proceso de medición, se observa que las metas fueron logradas por encima de las expectativas. Para el 2004 se espera establecer metas aún más agresivas para garantizar la depuración permanente de la información contenida en el sistema comercial.

*Lectura*

En la siguiente tabla se observa el estado de las cuentas leídas frente a las cuentas a leer para el 2003:

**Acumulado Estadísticas Lectura**

| Concepto | 2003 |
|---|---|
| Cuentas a leer | 23.153.317 |
| Cuentas leídas reales | 22.262.710 |
| Cuentas leídas promediadas | 508.398 |
| Cuentas no leídas | 277.453 |
| Cuentas facturadas Servicios Directos | 219.702 |
| Total cuentas facturadas | 23.268.263 |

Fuente: Gerencia Comercial

Se observa que los resultados obtenidos en diciembre de 2003 muestran un mejoramiento en la eficiencia de los procesos con respecto a diciembre del 2002. El incremento en la efectividad de la operación se debe principalmente al mejoramiento en las operaciones de los sectores Sabana y Cundinamarca.

*Análisis de lecturas*

Durante el segundo semestre de 2003 las principales anomalías de lectura presentadas en la zona urbana se debieron a lecturas que estaban fuera del rango esperado (85% de los casos). Le siguen en su orden, las anomalías generadas debido a que el cliente no permite tomar la lectura (4%), clientes sin medidor (4%), error en el grupo de lectura asignado al cliente (2%) y medidor cambiado en terreno (2%). El porcentaje restante se encuentra distribuido en 9 anomalías de lectura, las cuales no superan el 1%.

En las cuentas rurales, la principal anomalía corresponde a cuentas cuyos consumos tuvieron que ser promediados. Estas lecturas tuvieron que ser promediadas debido a que estaban fuera del rango determinado por la información histórica de la cuenta (58,50% de los casos) o por error en la dirección (28,85% de los casos)4.

Se observa que las cuentas de Sabana presentan principalmente lecturas que no se pueden tomar en terreno y por lo tanto deben ser promediadas, debido principalmente a los problemas de orden público de las zonas de influencia que le corresponden.

Debido a la tipología de cliente, los clientes oficiales y preferenciales presentan principalmente cuentas que son facturadas en servicio directo, mientras que las cuentas urbanas muestran un comportamiento distribuido proporcionalmente entre los tres estados descritos anteriormente.

### 5.3.2. Proceso de amortización de pagos, liquidación y aplicación tarifaria

De acuerdo con la información suministrada, se observa que en el 2003, el acumulado de 12 meses del crecimiento de la demanda en el área de Codensa (demanda de Codensa más la de otros comercializadores), con respecto al año 2002 corresponde al 2,89%. La demanda regulada de Codensa tuvo un incremento del 0,99% y la demanda nacional presenta un incremento de 2,87% en relación con el año anterior, mostrando una recuperación del mercado nacional.

[4] Fuente: Informe de Gestión proceso de lectura 2003

*Facturación a clientes masivos*

El gasto operativo de 2003 de la Gerencia Comercial presentó una subejecución en el 2003 de $9.012 millones con respecto al gasto presupuestado a cierre del año. La subejecución se distribuye en un 46,43% en actividades de Control Pérdidas, un 22,73% de recaudo, un 42,98% en otras actividades operativas.

Durante el 2003 se presentó un incremento de 61.279 clientes, es decir, un acrecentamiento porcentual de 3.21% en relación con el 2002, representado principalmente en el aumento de la base de clientes de los estratos 2 (37,8%), 3 (28,8%) y 4 (14,9%) respectivamente. El sector comercial incrementó el número de clientes en 5,36%, en el industrial el incremento fue del 0,35% y en el oficial fue de -0,16%.

### 5.3.3. Proceso de Impresión de facturas y reparto

La efectividad del proceso de reparto para el año 2003 fue del 98.78%. Se observa un incremento de los duplicados debido especialmente a la rotación de personal del contratista y al cambio masivo de direcciones que está efectuando Catastro.

### 5.3.4. Proceso de Recaudo

*Recaudo*

El índice TAM (Tendencia anual móvil) de recaudo cerró el año en 99,66% frente a una meta esperada del 100% debido principalmente la aplicación de la Resolución de la CREG 082 de 2003, mediante la cual el recaudo de peajes del STR (Sistema de Transmisión Regional)5 pasa a ser realizado por el LAC y en consecuencia éste se vio atrasado en un mes.

*Cartera*

El número de clientes con deuda a cierre de diciembre de 2003, disminuyó en aproximadamente el 19% en comparación con diciembre de 2002.

### 5.3.5. Proceso Control Pérdidas

El plan de acción para el 2003 tenía como objetivo principal focalizar las inspecciones para minimizar costos operativos y optimizar su efectividad.

La estrategia para el 2003 plantea la instalación de elementos de macromedición y la evaluación periódica de los consumos de los clientes. La efectividad del análisis de consumo es del 13%.

Se observa que *e*l índice TAM (Tendencia anual móvil de pérdidas) de pérdidas del 2003 es de 10,24%. Al compararlo con la meta anual propuesta de 10,34%, se concluye que el cumplimiento superó las expectativas en un 10%.

---

[5] Sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica compuesto por redes regionales o interregionales de transmisión, conformado por el conjunto de líneas y subestaciones con sus equipos asociados que operan atenciones menores a 220 kV y que no pertenecen aun Sistema de Distribución Local (SDL).

En el programa de Normalización se cumplió con el 90,5% de las 139.000 inspecciones presupuestadas para 2003 y en el programa control pérdidas de grandes consumidores este cumplimiento alcanzó el 117,1%, cumpliendo con las inspecciones presupuestadas en más del 100%.

En el 2003 los clientes sin medición disminuyeron en 4.729 casos en relación con el 2002, especialmente en el sector residencial. En el estrato 1 obtuvo una disminución de 3.154 clientes sin medición y en el estrato 2 se redujeron 446 clientes.

### 5.3.6. Proceso de Ajustes a facturación

Los resultados muestran el cumplimiento de la meta anual de ajustes de facturación de energía de 1,32% (equivalentes a 93,717 MWh), ya que el índice anual de ajustes[6] cerró en un 0,62% (34,019 MWh). Al observar el porcentaje de clientes que recibieron un ajuste en su facturación, se concluye que se ajustó el 0,32% del total de facturas emitidas, lo que corresponde a 73.542 ajustes en el año. La equivalencia en pesos de los valores facturados por energía es de $5.942 millones ajustados para el 2003. Se observa una disminución en el valor ajustado en diciembre del 2002 frente al promedio mes del 2003 como se presenta en la siguiente tabla:

**Comparativo valores ajustes en facturación**

| Concepto | Dic 2002 | Dic 2003 | Promedio mes 2003 |
|---|---|---|---|
| Valor ajustado (miles $) | 1.827.475 | 104.102 | 512.580 |
| Consumo ajustado (MWh) | 11.079 | 200 | 2.868 |

Fuente: Gerencia Comercial

Los principales motivos que originan los ajustes por facturación son errores en lectura (23%), consumos cuyo promedio está fuera del rango (17%), reconexiones o sanciones por auto reconexión (10%) y cancelación de la cuenta (8%). Si el análisis se realiza sobre unidades de energía, la principal causa de ajustes se debe a la cancelación de la cuenta (30,8%) y le siguen los ajustes por doble facturación (29,8%), la tercera causa es generada por errores de lectura (14,7%).

El análisis correspondiente a los valores ajustados muestra que los traslados de saldos debido a los cobros de alumbrado a municipios es la principal causa de ajustes (33,4%). Le siguen los ajustes de dinero generados por la oficina CNR (Cliente no registrado) del área Control Pérdidas (23,2%).

### 5.3.7. Servicio al Cliente y Atención de Peticiones, Quejas y Reclamos

*Atenciones Comerciales Personalizadas*

Uno de los principales logros de 2003 fue la creación del procedimiento de apoyo a Fonoservicio para casos puntuales, que permitió disminuir los tiempos de atención en módulo en 2 minutos y los tiempos de espera en fila en 1 minuto 54 segundos.

[6] El índice de ajustes se define como la energía ajustada total sobre la energía facturada total, en unidades porcentuales.

Para dar un mayor cubrimiento de línea, se incrementó el horario de los Ejecutivos del Fonoservicio y se aumentó la planta de personal de esta área. El PBX da la opción al cliente de ser atendido por un ejecutivo o por el IVR.

En la siguiente tabla se presenta el número de atenciones realizadas en los centros de atención comercial personalizada y los tiempos de atención y espera.

**Cantidad de atenciones comerciales personalizadas o por fonoservicio**

| Canal de Atención | Diciembre 2002 | Diciembre 2003 | Acumulado 2003 |
|---|---|---|---|
| **Centros de Atención** | | | |
| Centros de Atención Comercial | 65.203 | 33.759 | 623.845 |
| Cades y Multiservicios | 15.853 | 36.617 | 383.354 |
| Sabana | 4975 | 4.778 | 92.194 |
| Rural | 3.617 | 3.667 | 48.825 |
| **Total Atenciones** | **89.648** | **78.821** | **1.148.218** |
| **Tiempos de Atención** | | | |
| Tiempo medio de Atención en módulo | 7:14 min | 5:08 min | 7:08 min |
| Tiempo medio de Espera en Fila | 8:16 min | 3:40 min | 8:56 min |
| **Fonoservicio** | | | |
| % llamadas atendidas | 90,6% | 83,5% | 88,6% |
| Tiempo medio de atención | 139 seg | 133 seg | 176 seg |

Fuente: Gerencia Comercial

*Reclamos*

Se observa que aproximadamente el 85% de los reclamos de facturación presentados durante el 2003 fueron justificados a favor del cliente. Sin embargo, al comparar el número de reclamos de facturación frente al total de facturas generadas, se encuentra una proporción de 11 reclamos justificados por cada 10.000 facturas aproximadamente.

Los reclamos de facturación pendientes en el sistema disminuyeron en 4.082 casos y los reclamos pendientes con antigüedad de un año disminuyeron en 1.824, como resultado de la depuración realizada por la Subgerencia de Atención al cliente, sobre los casos que no fueron cerrados oportunamente en el sistema a pesar de haber sido solucionados.

## 5.4. Observaciones y Oportunidades de Mejora

Se recomienda continuar con el proceso de migración de la información del grupo DIMER (Disciplina de Mercado) al sistema comercial, debido al gran volumen de información que utiliza el área, el cual es administrado a través de aplicaciones convencionales que no ofrecen los niveles de seguridad ni capacidad requeridos por el área en el mediano y largo plazo. De igual forma, se observa que el proceso de ajustes para los clientes preferenciales es independiente del proceso para los clientes masivos. Se recomienda continuar con la integración de los procesos de ajustes de estos dos tipos de clientes.

El proceso de revisión de facturas impresas para el control de calidad de facturación masiva y retenida, se debe a una selección aleatoria de facturas, que obedece más al criterio de la persona encargada y al volumen de las facturas, con algunos procedimientos para cada variable, sin embargo recomendamos implementar un criterio técnico de selección y de formalización del mismo que aumente la efectividad de la revisión.

***Cumplimiento de la normatividad relacionada con la facturación del servicio***

A pesar de que la empresa viene realizando su facturación de acuerdo con los términos de ley, en el desarrollo de nuestras pruebas de auditoría observamos, que existen algunos conceptos establecidos en la resolución CREG 108 de 1997 Art. 42 literales g), m) y n), que no se están incluyendo dentro del formato de facturación:

- En los casos en que no es posible tomar la lectura, se debe especificar la causa que origina este hecho. De igual forma los parámetros establecidos en el decreto 1842 de 1991 Art. 11 literal g) establece que cuando la empresa realice cobros sobre el promedio del consumo del usuario (por no haber sido posible tomar la medición), la empresa debe especificar dentro del contenido de la factura, la causa o falla por la cual se le está cobrando sobre su consumo promedio.

  Al respecto la Compañía considera que al haber una única causa (No tener al acceso al medidor), permitida para facturar por promedio y ésta es imputable al usuario, no se requiere su especificación tácita en la factura.

***Políticas de Fraude***

Teniendo en cuenta el volumen de usuarios que posee Codensa, se observa que la empresa ha identificado las zonas de alto riesgo de fraude. Se recomienda continuar con la implementación de una metodología de análisis de riesgos que le permita clasificar a sus usuarios de acuerdo con sus características en focos potenciales de fraude, no solo desde la óptica financiera, sino con el objeto de optimizar la detección y prevención de siniestros, como resultado de las modalidades de fraude que se presentan en el sector de comercialización de energía.

Por otra parte, sugerimos a la Compañía tener en cuenta algunos esquemas de información con el usuario, en relación con sus deberes y obligaciones, aplicado en otros sectores, donde se les informa al menos cada trimestre, al respaldo de su factura los derechos y obligaciones de la empresa y de los clientes, indicando dentro de éstos, las políticas anti-fraude que las partes deben conocer y cumplir. Se recomienda la aplicación de procedimientos similares, para mejorar la comunicación entre la Compañía y los usuarios, lo cual se traduce en la disminución de PQR´s por el conocimiento de la norma, así como también puede disminuir el nivel de pérdidas comerciales.

***Decreto 3130 de 2003 – Ministerio de Ambiente, vivienda y desarrollo territorial***

Teniendo en cuenta que Codensa ha venido preparándose para la implementación y aplicación de lo establecido en la norma mencionada, queremos presentar los principales asuntos a tener en cuenta:

La Ley de arrendamientos (Decreto 3130 de 2003) entrará en vigencia en Julio de 2004 y será aplicable a los contratos celebrados para el arrendamiento de vivienda urbana.

El cumplimiento de esta Ley implica que las empresas prestadoras de servicios públicos deben contar con los recursos financieros, humanos y de información necesarios para ejecutar las actividades presentadas a continuación:

- Ajustar hasta una vez al año el valor del depósito o la garantía de acuerdo con los promedios de consumo del arrendatario, considerando los tres últimos períodos de facturación del mismo.

- Definir la institución financiera en la cual se constituirán los depósitos en dinero a favor de la entidad, para que el arrendador o arrendatario consignen las garantías. Para esto será recomendable realizar convenios con entidades financieras.

- Autorizar por escrito la devolución de las garantías al depositante dentro de los 20 días hábiles siguientes, motivadas por las denuncias de terminación de contrato por parte del arrendador o arrendatario.

- Contar con los mecanismos para pagarse contra el depósito constituido las facturas no canceladas.

- Suministrar y divulgar periódicamente la información necesaria para estimar el valor promedio de consumo por estrato para un período de facturación, utilizando el consumo promedio del estrato al cual pertenece el inmueble a ser arrendado de los tres últimos períodos de facturación aumentada en un cincuenta por ciento.

- Aprobar dentro de un término no mayor a 10 días hábiles, las garantías presentadas.

- Las entidades o empresas de servicios públicos domiciliarios deben elaborar y entregar, a los usuarios que lo requieran, los formatos para la denuncia del contrato de arrendamiento y de su terminación.

## 6. ASUNTOS TECNICOS Y SISTEMA DE DISTRIBUCION

La Distribución de electricidad es la actividad de transportar energía a través de una red de distribución a voltajes iguales o inferiores a 115 kV. Codensa es la mayor distribuidora de energía eléctrica del país de acuerdo con su número de cuentas suscritas (más de 1.972.016 a diciembre de 2003), su área de servicio es de 14.087 $Km^2$ integrados por 1.079 Km de redes de alta tensión, que dan cubrimiento al Distrito Capital y 96 municipios del departamento de Cundinamarca.

Se estima que la proyección de demanda en los próximos 5 años (2003 – 2007), en la zona de influencia de Codensa, tendrá un crecimiento de 15,04% conformado por un crecimiento en las ventas de Codensa del 13,79% y un crecimiento en los peajes del 17,21%. Para el acumulado de cierre a diciembre de 2003, el crecimiento de la demanda en el área de Codensa (demanda de Codensa más la demanda de otros comercializadores) es del 2,89% de los cuales, la demanda regulada de Codensa tuvo un incremento del 0,99% en relación con el 2002. Debido a estos resultados, Codensa se posiciona en el mercado como la mayor comercializadora de energía eléctrica del mercado regulado nacional.

El 90% de las compras de energía efectuadas por Codensa se realiza mediante contratos de largo plazo que disminuyen la exposición al riesgo de volatilidad de los precios en la bolsa de energía. En la actualidad la empresa atiende a clientes del mercado regulado únicamente.

La infraestructura de Codensa cuenta con los siguientes componentes:

- Un total de 61 subestaciones de potencia y 54 subestaciones de distribución, con una capacidad total de transformación de 6.852 MVA, incluyendo los activos de reserva.
- El total de transformadores de alta es de 283.
- La longitud total de los corredores de líneas es de 2.241 kilómetros a 115, 57.4 y 34.5 kV, de los cuales 688 Km pertenecen a zonas urbanas y 1.553 a zonas rurales.
- La longitud de las redes de media tensión es de 15.766 Km, distribuidos así: 5.39 Km pertenecen a zonas urbanas y 10.375 Km a zonas rurales.
- Las redes de baja tensión tienen una longitud total de 21.361 Km
- Los transformadores de distribución MT/BT son en total 57.001 (34.736 en zonas urbanas y 22.265 en zonas rurales).

De acuerdo con la información suministrada por el área, la evolución de los principales proyectos de inversión, es la siguiente:

- En los proyectos de inversión por demanda del servicio presentó una subejecución de $260.171, debido principalmente a demoras en las negociaciones de predios afectados por la construcción de la subestación Chía. Así mismo el proyecto línea Tunal –Muzu presentó demora en la llegada de equipos.
- En el proyecto "Suministro de Nuevos Clientes" se observa una sobre ejecución de $2.284.375 debido a que se han firmado más convenios con constructores de los previstos inicialmente.
- En los proyectos de calidad se presenta una ejecución de $78.720 por encima de lo presupuestado relacionado con la construcción de suplencias a particulares no previsto en el presupuesto.
- Los proyectos encaminados al mejoramiento de la seguridad del sistema de distribución, presenta una ejecución por encima de lo presupuestado equivalente a $184.980, principalmente relacionado con el mayor número de transformadores de distribución urbana cambiados.
- Se presenta una sobre ejecución en los proyectos generados por requisitos legales o contractuales de $174.991, debido a la realización de obras para los POT de Chía y Zipaquirá no presupuestadas. El POT se desplazó debido a la reprogramación de obras realizada por el IDU.

- Se presenta una ejecución por debajo de lo presupuestado en proyectos relacionados con el control de pérdidas equivalente a $3.837.569 debido a revaluaciones en el proyecto de mantenimiento de barrios y normalización.

- El proyecto de optimización del parque de transformación no se ejecutó por razones de rentabilidad.

En general los proyectos han sido sometidos a revaluación razón por la cual fue necesario su desplazamiento en el tiempo.

En relación con los proyectos de inversión de connotación estratégica presentan una subejecución presupuestal de $17.431.270, como resultado de la conciliación de cuentas con el IDU.

En relación con el convenio de Alumbrado Público Distrital se adelanta de acuerdo con lo establecido dando prioridad a la expansión sin iniciar la modernización, debido a que ésta no se ha definido por el Distrito. Por el contrario, el alumbrado público rural ha presentado una ejecución mayor a lo presupuestado dado el mayor número de convenios firmados durante el 2003.

***Indicadores DES y FES***

De acuerdo con la regulación establecida por la CREG[7], la calidad del servicio de distribución se mide de acuerdo con los criterios técnicos de calidad y confiabilidad, lo cual permite establecer los procedimientos para la expansión del sistema de transmisión regional y de distribución local. La regulación definió los indicadores DES (Duración Equivalente de las Interrupciones) y FES (Frecuencia Equivalente de las Interrupciones), para cuantificar el nivel de calidad del servicio.

La Resolución CREG 084 de diciembre de 2002 estableció valores máximos admisibles anuales (VMAA) vigentes para el 2003 para cada uno de los grupos en los cuales se ubica el circuito respectivo. Teniendo en cuenta que Codensa presenta circuitos en cada uno de los cuatro grupos, el resultado de los indicadores DES y FES establecidos son los siguientes:

**DES y FES – 2003**

| Grupo | Ubicación del circuito | Población (habitantes) | DES (horas) | FES |
|---|---|---|---|---|
| Grupo 1 | Cabeceras municipales | > = 100.000 | 11 | 26 |
| Grupo 2 | Cabeceras municipales | Entre 50.000 y 99.999 | 19 | 44 |
| Grupo 3 | Cabeceras municipales | Menor a 50.000 | 29 | 51 |
| Grupo 4 | Áreas rurales | | 39 | 58 |

Fuente: Gerencia de Distribución

[7] Resoluciones CREG 070 y 117 de 1998; 025 y 089 de 1999; 096 de 2000 y 084 de 2002.

A partir de mayo de 2003 los reportes de calidad del servicio se realizan a través del SUI (Sistema Único de Información) para facilitar las tareas de vigilancia, control, regulación y planeación de las entidades reguladoras del sector.

Los resultados obtenidos para el 2003 son los siguientes:

**Indicadores DES y FES de 2003**

| Grupo | DES | FES |
|---|---|---|
| 1 | 4,084.29 | 5,946.00 |
| 2 | 284.40 | 270.00 |
| 3 | 2,108.75 | 2,130.00 |
| 4 | 4,420.80 | 3,736.00 |
| Promedio | 12.72 | 14.10 |

Fuente: Gerencia de Distribución

Los totales de los índices DES y FES corresponden a los obtenidos durante el 2003 teniendo en cuenta los circuitos de Codensa y las líneas con clientes a 115 kV. En cuanto a la infraestructura, (para obtener el promedio) se tuvo en cuenta los circuitos existentes a diciembre 31 de 2003 más las ocho (8) líneas a 115 kV.

***Tiempos de Conexión***

Este índice se define como el número de días calendario promedio que tarda la conexión del servicio de generadores, transportadores y otros distribuidores al sistema de distribución de Codensa. El tiempo de conexión se mide desde el momento de la recepción de la solicitud del servicio, hasta cuando se entrega a la empresa solicitante el estudio de factibilidad de la conexión solicitada, teniendo en cuenta la cantidad total anual de solicitudes de conexión del servicio que son factibles.

De acuerdo con la regulación establecida por la CREG, el plazo máximo para entregar al cliente el estudio de factibilidad de la conexión es de 90 días. El tiempo de conexión obtenido para el cierre del 2003 es de 46 días calendario para conexión con corte y 40 días calendario para conexión sin corte.

***Índice de pérdidas***

Las pérdidas de energía se definen como la diferencia entre la energía comprada por la empresa distribuidora y la vendida a sus clientes, cuantificando los ingresos que se dejan de percibir por este concepto. Las pérdidas técnicas corresponden a la porción de energía perdida en los sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica. Las de origen no técnico o comerciales corresponden al consumo de energía por parte de los clientes que no está registrada ni facturada por la empresa.

El índice de pérdidas a diciembre del 2003 es de 10,24% inferior a la meta establecida de 10,34%. Además comparado con el 2002, mejoró en 0,1%. Las pérdidas técnicas corresponden a 8,25% y el porcentaje restante corresponde a las pérdidas comerciales.

Para el 2003, el total de entradas de energía fue de 10.309,5 GWh y las salidas se estimaron en 9.254,1 GWh, dando un total de pérdidas de energía de 1.055,4 GWh.

El siguiente cuadro resume las pérdidas en los transformadores 220/115 kV, las cuales son tenidas en cuenta en el nivel de tensión inferior (115 kV-Nivel IV), cabe anotar que el porcentaje de pérdidas debe entenderse como la contribución que cada nivel de tensión le hace al índice de pérdidas global.

***Índice de pérdidas - 2003***

| Voltaje (kV) | kV | % Pérdidas |
|---|---|---|
| Red y transformadores de 115 – 57,5 kV | 84,0 | 0.81% |
| Red y transformadores de 34,5 kV | 37,1 | 0,36% |
| Red y transformadores de 11,4 – 13,2 kV | 245,6 | 2,38% |
| Red y transformadores de 208 V | 478,1 | 4,64% |
| Pérdidas no técnicas | 210,6 | 2,04% |
| Total % Pérdidas | 1.055,4 | 10,24% |

Fuente: Gerencia de Distribución

Codensa adelanta acciones con el objetivo de disminuir las pérdidas de energía provocadas por la carencia de redes de distribución y equipos de medida, dirigidas a más de 350.000 predios pertenecientes principalmente a barrios en desarrollo de los estratos 1 y 2, con el fin regularizar técnicamente el suministro de energía a un grupo de usuarios que se encontraban conectados de manera ilegal, ya sea por ausencia de medición, por medición fraudulenta o por carencia de conexión.

## 7. EVALUACION DE INDICADORES

### 7.1. Indicadores técnicos y administrativos

#### 7.1.1. Relación de suscriptores sin medición

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Clientes sin medición} = \frac{\text{No. de suscriptores sin medición}}{\text{No. de suscritores totales}}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Total servicios directos | 12.834 |
| Total clientes compañía | 1.972.016 |
| Clientes sin medición | 0,65 |

Fuente de información C2000.

Para 2003, el indicador de clientes sin medición de la Empresa es de 0,65 este resultado presenta una desviación positiva de 4,35 puntos porcentuales frente al referente establecido por la S.S.P.D y un mejoramiento frente al resultado presentado a diciembre de 2002 que alcanzó un porcentaje de 0.92% de clientes sin medición, como resultado de las acciones tendientes a disminuir el fraude.

### 7.1.2. Relación de reclamos facturación (por cada 10.000 facturas)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Reclamos de facturación del mes (por c/10.000)} = \frac{\text{Total de reclamos justificados}}{\text{No. de facturas expedidas}}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Reclamos justificados mes | 24.755 |
| Total cuentas facturadas al mes | 23.309.409 |
| Reclamos de facturación del mes | 10,62 |

Fuente de información C2000.

Para 2003, el valor del indicador de Reclamos de facturación al mes es de 10,62 este resultado presenta una desviación positiva de 101,11 puntos frente al referente establecido por la S.S.P.D, así mismo se observa una disminución en los mismos con respecto al resultado de 21,74en el año 2002, obedeciendo en parte a la unificación de criterios de clasificación de los reclamos como justificados o no.

### 7.1.3. Atención de reclamos de servicio (%)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Atención reclamos del servicio} = \frac{\text{No. de usuarios afectados}}{\text{No. total de usuarios}} *100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Sumatoria de clientes afectados | 4.166 |
| Clientes en la Compañía (cierre 2003) | 1.972.016 |
| Atención reclamos del servicio | 0,21 |

Fuente de información C2000.

Para 2003, el indicador de la atención de reclamos del servicio de la Empresa es de 0,21%, presentando un mejor resultado frente al alcanzado a diciembre de 2002 de 0,37%, para efectos de este indicador, la Empresa tomó como tiempo de referencia transitorio los 15 días utilizados para actividades donde no se calculaba el indicador.

### 7.1.4. Atención solicitud de conexión (%)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Atención solicitud conexión (\%)} = \frac{\text{No. de usuarios afectados}}{\text{No. total de Usuarios}} *100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Usuarios afectados | 5.024 |
| Total de Usuarios | 1.972.016 |
| Atención solicitud conexión (%) | 0,25 |

Fuente de información C2000.

Para 2003, el valor del indicador de atención a solicitud de conexión de la Empresa es de 0,25%, presentando una evolución positiva con relación al resultado obtenido a diciembre de 2002 de 0,62%, la compañía toma como tiempo de referencia los 21 días utilizados para actividades donde no se calculaba el indicador.

## 7.2. Indicadores Financieros

### 7.2.1. Rotación de cuentas por cobrar (días)

El objetivo de este indicador es medir la gestión realizada por la Empresa para el cobro efectivo de los servicios prestados, su cálculo está a cargo de la Gerencia de Planificación y Control de Codensa.

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ingresos operacionales}} * 365$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Cuentas por cobrar* | 350.093 |
| Ingresos operacionales* | 1.142.943 |
| **Rotación de cuentas por cobrar** | **90,44** |

*Cifras expresadas en millones de pesos.

Para 2003, la Empresa presenta una desviación de 19.44 días, por encima del valor del referente. Pese a este indicador, la Compañía tiene una cobrabilidad cercana al 100%, lo cual se refleja en la disminución de su morosidad, adicionalmente, es importante aclarar que la facturación de Codensa presenta plazos de pago de 7 días sin corte y otros 7 días con corte, lo anterior como una medida para asegurar el recaudo. Sin embargo, dentro de las mismas cuentas por cobrar de la compañía se encuentran correspondientes a líneas de servicio como Codensa Servicios y Codensa Empresas, donde el cobro no se cumple de la misma forma que en caso del suministro eléctrico.

También se deben tener en cuenta casos especiales como el de alumbrado público con el Distrito, el cual a pesar de facturarse mensual es pagado una vez por año, alterando el cálculo del indicador.

Sin embargo debe tenerse en cuenta la leve disminución presentada en los días de recaudo, con respecto a los 93,71 que se presentaba a diciembre de 2002.

### 7.2.2. Rotación de cuentas por pagar (días)

El objetivo de este indicador es medir la gestión de la Empresa en el pago oportuno de los insumos necesarios para su operación, su cálculo está a cargo de la Gerencia de Planificación y Control de Codensa.

La fórmula presentada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Rotación de cuentas por pagar (días)} = \frac{\text{Cuentas por pagar}}{\text{Costo de ventas}} * 365$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Cuentas por pagar* | 113.209 |
| Costo de ventas* | 1.132.220 |
| **Rotación de cuentas por pagar (días)** | **36,50** |

*Cifras expresadas en millones de pesos.

Para 2003, la Empresa presenta una desviación de 13,5 días por debajo del referente, debido a la política de pago a 30 días que tiene la Compañía y la utilización de descuentos por pronto pago. Al 31 de diciembre de 2002, este indicador presentó un resultado de 46,73 días.

### 7.2.3. Razón corriente (veces)

Este indicador muestra el cubrimiento que tiene la Empresa de sus obligaciones de corto plazo, su cálculo está a cargo de la Gerencia de Planificación y Control de Codensa.

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Razón corriente (veces)} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Activo corriente* | 986.618 |
| Pasivo corriente* | 809.268 |
| **Razón corriente (veces)** | **1,22** |

*Cifras expresadas en millones de pesos.

Para 2003, la Empresa presenta una desviación de 0,28 días por debajo del referente, lo cual la ubica en una posición desventajosa respecto del mismo pero es evidente la mejora frente resultado obtenido el año anterior, período en el cual alcanzó solo un 0,86.

Es importante mencionar que para la administración de Codensa, la porción corriente de la cuenta PUC 19 – Otros activos por valor de $433 millones, debe ser tenida en cuenta para el cálculo del activo corriente de la Empresa.

La mejora en el valor del indicador para el año 2003 está relacionada con el aumento no presupuestado del pasivo corriente con la adquisición de deuda corriente por $217.000 millones, la cual se encontraba presupuestada como de largo plazo, la deuda no presupuestada de impuesto a la seguridad democrática por $21.000 millones y dividendos por pagar por valor de $64.000 millones, los cuales se planean cancelar en 2003.

### 7.2.4. Margen operacional (%)

Este indicador muestra el EBITDA como porcentaje con respecto a los ingresos operacionales de la compañía, su cálculo está a cargo de la Gerencia de Planificación y Control de Codensa.

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Margen operacional} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Valor ingresos operacionales}} * 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---:|
| EBITDA* | 226.720 |
| Valor ingresos operacionales* | 1.412.943 |
| **Margen operacional** | **16,05** |

*Cifras expresadas en millones de pesos..

Para 2003, el valor del margen operacional de la Empresa es de 16,05%, este resultado presenta una desviación positiva de 5,74 puntos porcentuales frente al referente establecido por la S.S.P.D, incrementándose durante el 2003 al ser comparado con el 13,29% obtenido en el 2002, relacionado principalmente con el incremento en la utilidad bruta, consecuencia del aumento en la demanda y la aprobación de los cargos por distribución a partir de septiembre de 2003.

No obstante, es importante mencionar que el cálculo del EBITDA, de acuerdo a las cuentas establecidas por la SSPD, incluyen los siguientes elementos que deberían ser depurados para establecer un resultado apropiado:

Gastos de administración: Es necesario excluir del cálculo de los gastos de administración el valor correspondiente a provisiones y gastos pre-operativos por un valor de $16.527 millones, con lo cual el valor del costo de ventas sería de $37.475 millones (registrado en las cuentas PUC 5102 y 5111).

Costo de ventas: Es necesario ajustar del costos de venta las depreciaciones y amortizaciones y provisiones registradas en las cuentas PUC: 7515, 7520 y 7505 por valor de $192.980 millones.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el valor final del EBITDA sería de $436.227 millones y el valor del margen operacional sería de 30,87%.

### 7.2.5. Cubrimiento de gastos financieros (veces)

Este indicador informa sobre la capacidad de generación de fondos por parte de la empresa para el pago de los gastos financieros, su cálculo está a cargo de la Gerencia Financiera de Codensa.

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Cubrimiento de gastos financieros} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Valor gastos financieros}}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---:|
| EBITDA* | 226.720 |
| Valor gastos financieros* | 23.277 |
| **Cubrimiento de gastos financieros** | **9,74** |

*Cifras expresadas en millones de pesos.

Para 2003, el valor del cubrimiento de los gastos financieros de la Empresa es de 9,74 veces, este resultado presenta una desviación positiva de 3,89 puntos frente al referente establecido por la S.S.P.D y una disminución frente al resultado alcanzado a diciembre de 2002.

La posición financiera de Codensa, tal y como la hemos mencionado en sus diferentes elementos de evaluación es apropiada. Adicionalmente, su nivel de endeudamiento es razonable y las proyecciones de flujo de caja le permiten cumplir adecuadamente con todas sus obligaciones tanto financieras, operativas, como con sus accionistas.

Atendiendo las depuraciones planteadas por Codensa para el cálculo del EBITDA, este indicador tendría un valor de 18,74 veces.

## 7.3. Indicadores adicionales al modelo

En cumplimiento de la Resolución CREG 072 de 2003, de acuerdo con la cual se debe realizar el cálculo de los indicadores de calidad, presentamos a continuación el resultado de dichos cálculos para Codensa S.A. E.S.P.

### 7.3.1. Período de pago del pasivo a largo plazo (años)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Período de pago de pasivo a largo plazo} = \frac{\text{Valor pasivo total} - \text{Valor pasivo corriente}}{\text{EBITDA} - \text{Impuesto de renta}}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Valor pasivo total* | 1.055.472 |
| Valor pasivo corriente* | 809.268 |
| EBITDA* | 226.720 |
| Impuesto de renta* | 98.645 |
| **Período de pago del pasivo a largo plazo** | **1,92** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

Para 2002, el período de pago del pasivo a largo plazo de la Empresa es de 1,92 años, ahora bien, es importante anotar que teniendo en cuenta el valor del EBITDA calculado por Codensa, el período de pago sería de 0,73 años.

### 7.3.2. Nivel de endeudamiento (%)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Nivel de endeudamiento} = \frac{\text{Valor pasivo total}}{\text{Valor activo total}} * 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Valor pasivo total* | 1.055.472 |
| Valor activo total* | 4.811.419 |
| **Nivel de endeudamiento** | **21,94** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

Para 2003, el nivel de endeudamiento de la Empresa es de 21,94%, presentando un leve incremento con respecto al 18,90% generado en el 2002.

### 7.3.3. Rentabilidad sobre activos (%)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Rentabilidad sobre activos} = \frac{\text{EBITDA}}{\text{Valor activo total}} * 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| EBITDA* | 226.720 |
| Valor activo total* | 4.811.419 |
| **Rentabilidad sobre los activos** | **4,71** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

Para 2003, la rentabilidad de los activos de la Empresa es de 4,71%, mejorando en relación con el resultado alcanzado en el 2002 de 3,49%, tendencia esperada en empresas con un alto nivel de activos productivos. Sin embargo tomando las consideraciones mencionadas en los indicadores anteriores relacionados con el cálculo del EBITDA, la rentabilidad sobre los activos de Codensa sería de 9,07%.

### 7.3.4. Rentabilidad sobre el patrimonio (%)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Rentabilidad sobre el patrimonio} = \frac{\text{EBITDA} - \text{Valor gastos financieros} - \text{Valor impuesto de renta}}{\text{Valor patrimonio}} * 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| EBITDA * | 226.720 |
| Gastos financieros* | 23.277 |
| Impuesto de renta* | 98.645 |
| Valor patrimonio* | 3.755.946 |
| **Rentabilidad sobre el patrimonio** | **2,79** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

Parte de la gestión de Codensa en el mejoramiento de la rentabilidad de su patrimonio, está representada en la realización de la disminución de capital aprobada y realizada en el año 2002, lo que se ve reflejado en un incremento de 0.84% con respecto a la alcanzada a diciembre de 2002. De igual forma, el resultado de este indicador, considerando un EBITDA de $436.227 sería de 8,37 %.

### 7.3.5. Rotación de activos fijos (veces)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Rentabilidad sobre activos} = \frac{\text{Valor ingresos operacionales}}{\text{Valor activo fijo}}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Valor ingresos operacionales * | 1.412.943 |
| Valor activo fijo * | 3.174.448 |
| **Rotación de activos fijos** | **0,45** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

Para 2003, la rotación de activos fijos de la empresa es de 0,45 veces. Es importante mencionar que de acuerdo con la naturaleza de los activos fijos de Codensa, los cuales en su mayoría son infraestructura eléctrica, es normal que presenten una rotación cercana a cero (0), sin embargo observamos un incremento de 0.08 veces, en este indicador con relación al alcanzado a diciembre de 2002.

### 7.3.6. Rotación de activo total (veces)

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Rentabilidad sobre activos} = \frac{\text{Valor ingresos operacionales}}{\text{Valor activo total}}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Valor ingresos operacionales* | 1.412.943 |
| Valor activo total* | 4.811.419 |
| **Rotación de activo total** | **0,29** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

Para 2003, el valor de la rentabilidad sobre el patrimonio es de 0,29 veces. Esta rentabilidad está fundamentada en la fuerte inversión que tiene Codensa en los activos de infraestructura, manteniéndose relativamente estable en relación con el período anterior (0,26 veces).

### 7.3.7. Capital de Trabajo sobre Activos

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Capital de trabajo sobre Activos} = \frac{\text{Capital de Trabajo}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Capital de Trabajo* | 718.701 |
| Valor activo total * | 4.811.419 |
| **Capital de Trabajo sobre Activos** | **14,94** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

### 7.3.8. Servicio de Deuda sobre Patrimonio

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Servicio de Deuda sobre Patrimonio} = \frac{\text{Servicio de Deuda}}{\text{Patrimonio}} \times 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Servicio de Deuda* | 444.329 |
| Valor patrimonio* | 3.755.946 |
| **Servicio de Deuda sobre Patrimonio** | **11,83** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

### 7.3.9. Flujo de Caja sobre Servicio de Deuda

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Flujo de Caja sobre Servicio de Deuda} = \frac{\text{Flujo de Caja}}{\text{Servicio de Deuda}} \times 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Flujo de Caja* | (307.081) |
| Servicio de Deuda* | 444.329 |
| **Flujo de Caja sobre Servicio de Deuda** | **(69,11)** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

### 7.3.10. Flujo de Caja sobre Activos

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Flujo de Caja sobre Activos} = \frac{\text{Flujo de Caja}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Flujo de Caja* | (307.081) |
| Valor activo total* | 4.811.419 |
| **Flujo de Caja sobre Activos** | **(6,38)** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

### 7.3.11. Ciclo Operacional

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Ciclo Operacional} = \text{Rotación de Cuentas por Cobrar} - \text{Rotación de Cuentas por Pagar}$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Rotación de Cuentas por Cobrar* | 90,44 |
| Rotación de Cuentas por Pagar* | 36,50 |
| **Ciclo Operacional** | **53,94** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

### 7.3.12. Patrimonio sobre Activo

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Patrimonio sobre Activo} = \frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

A continuación se presenta el valor de las variables utilizadas para el cálculo de este indicador:

| Indicador | 2003 |
|---|---|
| Valor patrimonio* | 3.755.946 |
| Valor activo total* | 4.811.419 |
| **Patrimonio sobre Activos** | **78,06** |

*Cifras expresadas en millones de pesos

### 7.3.13. Pasivo Corriente sobre Pasivo Total

La fórmula utilizada para el cálculo de este indicador es:

$$\text{Pasivo Corriente sobre Pasivo Total} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}} \times 100$$