



DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN



INFORME DE GESTIÓN

Durante el período comprendido entre:

Diciembre del 2003 a Enero del 2015

ELABORADO POR:

Ing. Fructuoso Garrido Alvarado
Director, Dirección de Distribución

Enero, 2015

**DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
INFORME GESTIÓN
ING. FRUCTUOSO GARRIDO ALVARADO**

TABLA DE CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN	1
1.1	RESUMEN EJECUTIVO.....	1
2	RESULTADOS DE LA GESTIÓN.....	2
2.1	LABOR SUSTANTIVA	2
2.2	CAMBIOS EN EL ENTORNO.....	5
2.3	SISTEMA DE CONTROL INTERNO.....	10
2.3.1	<i>Acciones realizadas - CI.....</i>	<i>11</i>
2.4	LOGROS ALCANZADOS.....	12
2.5	ADMINISTRACIÓN RECURSOS FINANCIEROS	18
2.6	CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES	20
2.7	SUGERENCIAS.....	21

COMPAÑÍA NACIONAL DE FUERZA Y LUZ, S.A.
DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
INFORME GESTIÓN
ING. FRUCTUOSO GARRIDO ALVARADO

1 PRESENTACIÓN

1.1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento contiene un resumen de las labores administrativas y técnicas emprendidas por el Ing. Fructuoso Garrido Alvarado, en su condición de Director de la Dirección de Distribución de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, S.A., desde el 16 de diciembre de 2003 (según Oficio CA-213-2003) hasta el presente mes de enero del 2015. Con dicho Informe de Gestión, se da cumplimiento a lo establecido en el inciso e) del artículo 12 de la Ley General de Control Interno.

El informe incluye una descripción de la labor sustantiva ejercida, los principales logros administrativos y técnicos de la gestión realizada tanto a nivel de la Dirección de Distribución, como por cada una de las dependencias que conforman esta Dirección, haciendo un análisis referencial sobre su alineamiento y trazabilidad con el Plan Estratégico Institucional, junto con un resumen de las principales iniciativas de inversión ejecutadas durante ese período.

Además, se aborda el tema de los cambios realizados en el entorno, así como los resultados y evaluación de los Planes de Control Interno propuestos y ejecutados en la Dirección; durante el período que asumió la jefatura de la Dirección, presentando un resumen de las acciones de mejora realizadas en el último período, con el fin de mejorar el control interno de la dependencia.

Se incluye un resumen de la gestión realizada en cuanto a la administración de los recursos financieros asignados para el desarrollo de las labores operativas y la ejecución de iniciativas de inversión, necesarias para mantener y mejorar los índices de calidad y continuidad del servicio eléctrico que demandan todos y cada uno de los clientes a los cuales se les brinda el servicio y con lo cual se contribuye con el desarrollo económico y social del país.

Para finalizar, se incluyen algunas sugerencias a considerar, para mejorar la gestión que se realiza en la Dirección de Distribución.

2 RESULTADOS DE LA GESTIÓN

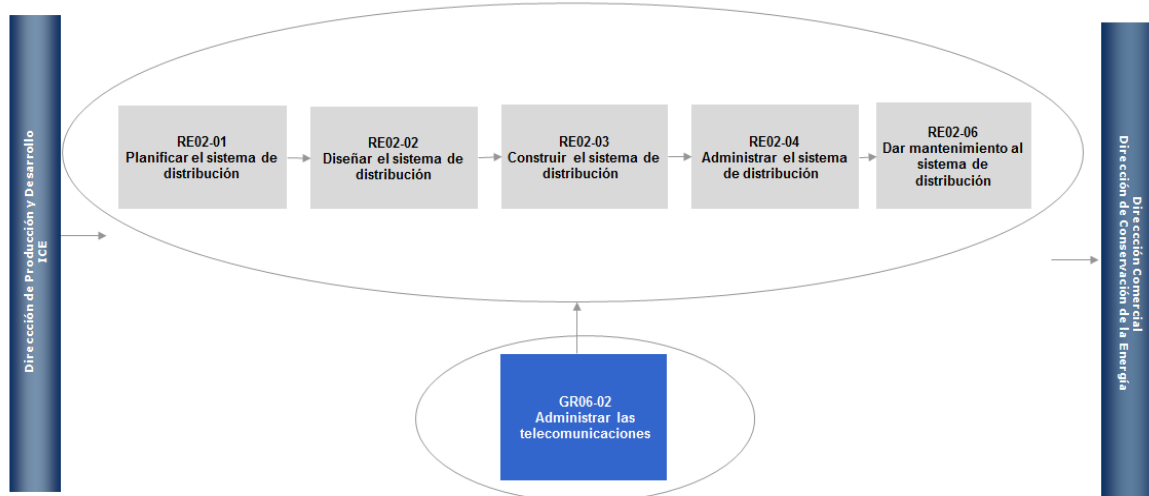
Seguidamente se presenta un extracto de la gestión realizada como Director de la Dirección de Distribución.

2.1 Labor sustantiva

La Dirección de Distribución de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, S.A. (CNFL), se ha encargado desde su creación, de administrar la gestión de la Red de Distribución en el área de servicio de la CNFL, aportando soluciones e investigando lo correspondiente, con la finalidad de planificar a corto y largo plazo las necesidades de inversión en el Sistema de Distribución, para mantener la continuidad y calidad del servicio de suministro de la energía eléctrica, donde el monitoreo y control permanente de todo el Sistema de Distribución y de las plantas hidroeléctricas, es indispensable.

Con la responsabilidad de los macro-procesos “Administrar el Sistema de Distribución” y “Administrar las Telecomunicaciones”, definió su mapa de procesos según se muestra en la siguiente figura:

FIGURA 1: MAPEO PROCESOS - DIRECCIÓN DISTRIBUCIÓN - CNFL



Fuente: Mapa de Procesos de la CNFL, Gestión Estratégica, 2010

Como se observa en la figura 1, existen cinco procesos asociados al macro-proceso de Distribuir la energía eléctrica, más el proceso de telecomunicaciones, sobre los cuales se indica lo siguiente:

- **Planificar el Sistema de Distribución:** planificar y justificar técnica y económicamente, tanto a corto, como a mediano y largo plazo, las

necesidades de inversión en el Sistema de Distribución de Electricidad, como crecimiento propio del sistema, o de respuesta a los resultados de los índices de gestión eléctrica, desde el punto de vista del cliente (incidencia de las interrupciones y la duración de éstas).

- **Diseño de la Red de Distribución:** elaborar las propuestas de diseño y presupuestos, tanto de tipo aéreo como subterráneo, para la construcción de redes eléctricas de media y baja tensión, para atender la mayor parte de solicitudes de clientes internos y externos. Diseñar las adecuaciones a las subestaciones bajo responsabilidad de CNFL.
- **Construir el Sistema de Distribución:** realizar la construcción de todas aquellas obras que requiere la red de distribución eléctrica de media y baja tensión, tanto aérea como subterránea, para atender las necesidades de crecimiento propio del sistema, como de respuesta a los resultados de los índices de gestión eléctrica y a las necesidades planteadas por los clientes así como construir las adecuaciones a las subestaciones de CNFL.
- **Administrar el Sistema de Distribución:** monitorear y mantener un control permanente de todo el sistema de distribución y de las plantas hidroeléctricas propiedad de CNFL, mediante el uso de sistemas automatizados como es el Sistema Automático de administración de la distribución SAAD. Analizar la calidad y continuidad del servicio que se brinda en la red de distribución a nivel de media y baja tensión, con base en a la normativa vigente de Calidad de la continuidad de Servicio Eléctrico y la de Calidad de Voltaje de Suministro emitidas por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.
- **Dar Mantenimiento al Sistema de Distribución:** brindar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, tanto a la red de distribución como a las subestaciones bajo la responsabilidad de CNFL, para garantizar la continuidad y calidad en el servicio del suministro de la energía eléctrica a los diferentes clientes del área servida por la CNFL.
- **Administrar el Sistema de Telecomunicaciones de la CNFL:** planificar y justificar técnica y económicamente las necesidades de inversión en el Sistema de Comunicación, tanto en la red de fibra óptica como en la red inalámbrica, que utiliza la CNFL para comunicar todos sus centros de trabajo. Brindar el mantenimiento preventivo y correctivo que demandan dichas redes y los equipos de comunicación instalados en la red de distribución, subestaciones y plantas y edificios de CNFL, que contempla los equipos y planta externa necesarios para la interacción con los centros de generación, entre los equipos y dispositivos de distribución, comunicación con los equipos de trabajo, centrales y terminales telefónicas para la comunicación interna y externa, etc. Administrar los contratos de

alquiler con terceros que utilizan como soporte, la infraestructura del sistema de distribución.

Bajo la estructura organizativa de la Dirección de Distribución, constituida por cinco dependencias, se ha asumido la responsabilidad y compromiso con el cliente, para que el servicio eléctrico que brinda la Compañía Nacional de Fuerza y Luz, S.A. (CNFL); por ello, la razón de ser de la Dirección de Distribución es: *Administrar el Sistema de Distribución de Electricidad y el Sistema de Comunicaciones, implementando acciones para mantener y mejorar la calidad y confiabilidad del suministro de energía eléctrica y asegurar el transporte de datos, voz y video entre las dependencias de la CNFL.*

Ante los constantes cambios que se presentan en el mundo actual, principalmente al contar con un mercado eléctrico cada día más dinámico y competitivo; que unido al constante desarrollo tecnológico que se vive actualmente especialmente en el campo de las telecomunicaciones, la Dirección de Distribución se plantea año a año, a través del Plan de Acción Empresarial, la necesidad de:

- *Contribuir al desarrollo del mercado de la energía aportando soluciones para los sistemas eléctricos e investigar los requisitos que han de satisfacer los sistemas futuros.*
- *Evolucionar en el sistema de distribución aplicando ideas y tecnologías innovadoras para seguir el ritmo de los cambios, con el objetivo fundamental de controlar el flujo de energía desde el suministro hasta el consumidor y mantener la estabilidad de la red.*
- Disponer de una infraestructura de comunicaciones internas con un alto estándar de calidad, que permita mejorar la gestión Institucional.

Además, considerando los Valores Empresariales de la CNFL, los cuales se enmarcan dentro de: Responsabilidad Social, Servicio al Cliente, Ética, Compromiso, Trabajo en equipo, Superación y Resultados, la Dirección de Distribución ha establecido como su propuesta de valor el mantener y mejorar la calidad y confiabilidad del suministro de energía eléctrica del Sistema de Distribución de la CNFL, así como la seguridad operativa del mismo; buscando con ello contribuir con la mayor responsabilidad social de CNFL: *satisfacer las necesidades actuales y demandas futuras de sus clientes.*

Parte del marco regulatorio sobre el cual se rige la Dirección de Distribución es el siguiente:

- Contrato eléctrico vigente

- Ley 7593 “Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)”
- Ley 8131 “Ley Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos”
- Ley 8292 “Ley General de Control Interno”
- Ley 7447 “Ley Regulación del Uso Racional de la Energía”
- Ley 8642 “Ley General de Telecomunicaciones”
- Ley 8660 “Ley de Fortalecimiento y Modernización de la Entidades Públicas del Sector Telecomunicaciones”
- Reglamento para los procesos de adquisición de las Empresas del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Gaceta 230 del 27 de noviembre 2008.
- Lineamientos de la Contraloría General de la República para efectos de aprobar el Plan Operativo Institucional (POI)-Presupuesto

Con la gestión propia y la gestión de las diferentes dependencias que conforman la Dirección de Distribución, a saber: Departamento de Planificación, Departamento Sistemas de Potencia, Departamento de Redes Eléctricas, Departamento de Operación y Departamento de Comunicaciones, se busca como objetivo central:

Conservar y mejorar la calidad y confiabilidad del suministro de energía eléctrica, del sistema de distribución, así como la seguridad operativa del mismo, para contribuir con la satisfacción de las necesidades de los clientes, independientemente del sector donde se ubiquen.

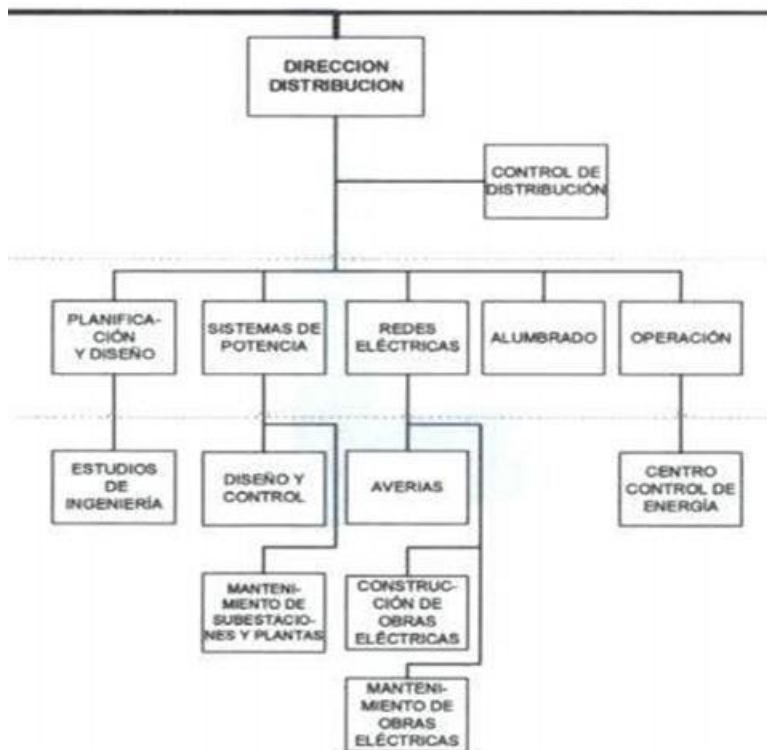
Para ello, la Dirección de Distribución planea anualmente una serie de acciones enmarcadas dentro del Plan de Acción Empresarial (PAE) y formuladas en el Plan Operativo Institucional.

2.2 Cambios en el entorno

Cambios en Estructura Organizacional

Al asumir la Dirección de Distribución, la estructura que prevalecía en ese momento era la siguiente:

FIGURA 1: ORGANIGRAMA FORMAL 2003- DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN, CNFL



Fuente: Elaboración con base en el organigrama general de la CNFL del 2003, enero, 2015

La Dirección contaba con un área staff denominada “Control de Distribución” y cinco departamentos a saber: Planificación y Diseño, Sistemas de Potencia, Redes Eléctricas, Alumbrado y Operación. Como se observa en la figura anterior, bajo la coordinación del Depto. de Redes Eléctricas operaba la Sección de Averías.

A partir de esta estructura, por decisión de la alta administración de CNFL, a partir del 2 de enero del 2005 el Departamento de Alumbrado dejó de ser parte de la estructura organizacional de Distribución y pasó a formar parte de la Dirección de Conservación de la Energía.

En el año 2007, se planteó una nueva reestructuración de la dirección, ubicando el área Control de Distribución bajo la coordinación del Depto. de Operación, al cual también se le trasladó la Sección de Averías. Por otra parte, se conformó un nuevo departamento, el Depto. de Comunicaciones, bajo una estructura funcional que tendría a cargo tres áreas: Telefonía, Radiocomunicaciones y Transmisión de datos, voz y video. Además fue creada la Sección de Protecciones y Automatización, en el Depto. de Sistemas de Potencia. Estos cambios fueron formalizados durante el segundo semestre del 2007, quedando la nueva estructura de la siguiente forma:

FIGURA 2: ORGANIGRAMA FORMAL - DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN, CNFL

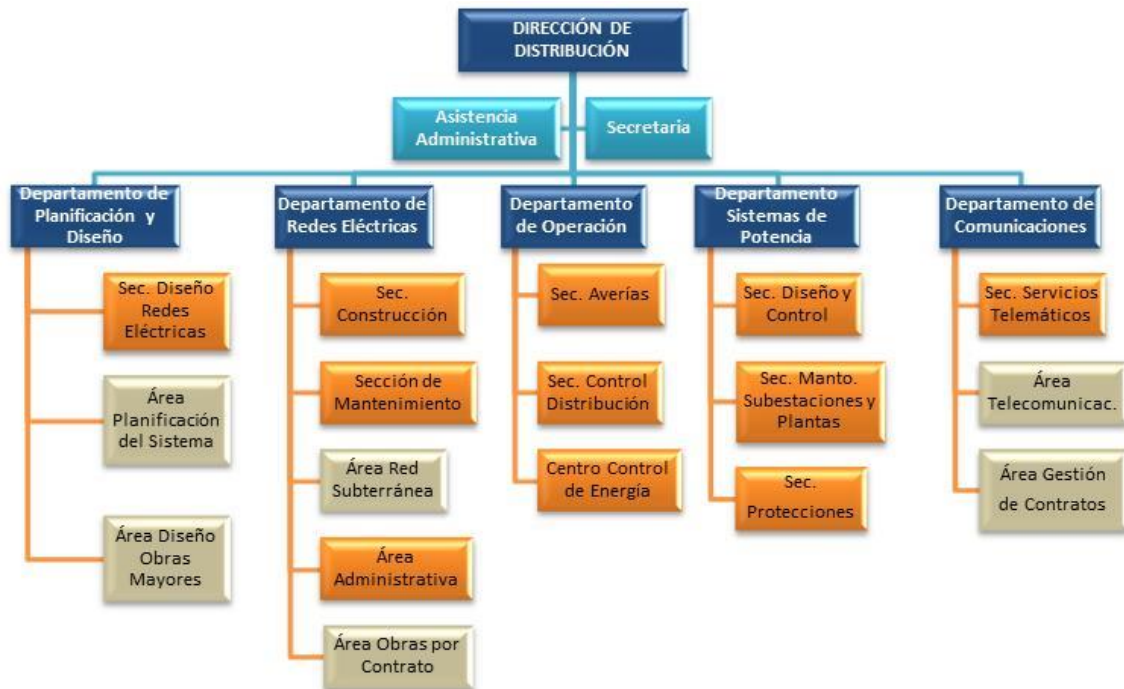


Fuente: Elaboración con base en el organigrama general de la CNFL, enero, 2015

Ante las diversas acciones que demandan los sistemas que se administran, con el tiempo se ha establecido la necesidad de crear nuevas áreas en prácticamente todas las dependencias de la dirección, lo cual ha generado la estructura funcional que actualmente tiene la Dirección de Distribución y la que le ha permitido hacerle frente a las necesidades tanto de los sistemas como de los clientes, así como los requerimientos que han planteado las entidades regulatorias y contraloras del país.

En la figura siguiente, se muestra la estructura funcional, hasta un nivel de área, que actualmente opera en la Dirección de Distribución.

FIGURA 3: ORGANIGRAMA FUNCIONAL - DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN, CNFL



Fuente: Elaboración propia basada en estructura funcional de la DD, enero 2015

Como se muestra en la figura anterior, actualmente existen seis áreas funcionales, muchas de las cuales se tiene planteada una solicitud para su oficialización ante las autoridades correspondientes de la empresa.

Cambios Jurídicos

- Aplicación de la Política Ambiental que fue aprobada por el Consejo de Administración el 25 de junio del 2007.
- Directriz No.017. MINAET. Dirigida a los Jerarcas de los Órganos, Entes, Instituciones y Empresas del Sector Público Central y Descentralizado para que elaboren Planes de Eficiencia Energética. LG# 131 07-JUL-11.
- Directriz No. 20-MINAET. Dirigida a los jerarcas de órganos, entes, instituciones y empresas del sector público central y descentralizado, para que establezcan normas de uso racional de iluminación de los edificios e instalaciones públicas en horas de la noche. LG# 139 19-JUL-11.
- Ley No. 8968. Protección de la persona frente al tratamiento de sus datos personales. LG# 170 05-SET-11.
- Directriz 22-H. A partir del año 2012 las entidades públicas, de acuerdo con la naturaleza de sus actividades, deberán racionalizar los recursos públicos. ALC# 61 a LG# 174 09-SET-11. (Firma Digital)

- Ley No. 8990. Modificación de la Ley No. 8220, Protección al ciudadano del exceso de requisitos y trámites administrativos. ALC#72 a LG# 189 03-OCT-11. (Firma Digital).
- Decreto Ejecutivo No. 36796-MINAET. Reforma a los artículos 34 y 134 del Reglamento a la Ley General de Telecomunicaciones, Decreto Ejecutivo, No. 34765-MINAET". ALC# 74 a LG# 191 05-OCT-11.(Firma Digital).
- Se aprobó el Reglamento para los procedimientos de adquisición de la Compañía Nacional de Fuerza y Luz S.A., publicado en La Gaceta N° 82 del 30 de abril de 2013.
- Reglamento del Mercado Eléctrico Regional (MER), que entró a regir a partir del 01 de junio del 2013.
- -Aprobación de la Administración Superior del Sistema de Gestión Integrado (SGI). Primero se logró la certificación con la Norma de Gestión de Calidad ISO 9001, y posteriormente se han ido incorporando las normas Ambiental ISO 14001 y Salud Ocupacional OHSAS 18001.

Cambios Económicos

Durante el período que abarca este informe, la CNFL se ha visto afectada financieramente por la no aprobación de tarifas por parte del ente regulador, lo cual ha generado constantes directrices de contención del gasto, tanto de operación como de inversión; situación que incidió en el desarrollo e implementación de diversas actividades, principalmente del programa de inversión, necesarias para mantener en óptimas condiciones de funcionamiento y acorde a las exigencias y actuales tendencia tecnológicas, tanto el Sistema de Distribución como el Sistema de Telecomunicaciones.

Otros Cambios

Otro de los cambios del entorno significativo para el Sistema de Distribución, fue la entrada en funcionamiento del Mercado Eléctrico Regional (MER), que tuvo efectos en el planeamiento de la generación eléctrica nacional, en pronóstico y el control de la demanda diaria del país.

El MER entró en vigencia mediante la aplicación de un Reglamento Transitorio del Mercado Eléctrico Regional (RTMER), que obliga al ICE a presentar al Ente Operador de la Red Regional (EOR) un pre-despacho o pronóstico de cada hora del consumo nacional de energía y las posibilidades de inyección de energía a la red regional, para consumo en otros países. El ICE por su parte, solicitó a las empresas distribuidoras

del país, su propio pre-despacho como único medio para implementar el pronóstico nacional, lo cual conllevó a gestionar una serie de capacitaciones con expertos nacionales e internacionales, conformándose en la Sección Centro de Control de la Energía del Departamento de Operación, un equipo de trabajo que se dedica exclusivamente a esta labor.

Con este equipo de trabajo, la empresa cuenta con la capacidad de hacer y presentar al ICE su pre-despacho diario, evaluar las diferencias entre el pronóstico y el consumo real, e incluso visualizar escenarios para aprovechar las oportunidades financieras que ofrece el MER, proponiendo estrategias de compra-venta de energía, en coordinación con el ICE.

2.3 Sistema de Control Interno

Durante el período que asumí la responsabilidad de dirigir la Dirección de Distribución, se mantuvo y desarrollaron una serie de acciones tendientes a mejorar los aspectos de control interno de las diversas funciones y actividades que se realizan en las dependencias adscritas a la Dirección de Distribución.

En la CNFL existe desde el año 2002, una entidad funcional formal que da seguimiento a la Ley General de Control Interno, promulgada a finales de ese año, realizando esfuerzos en esta material para incentivar a las diversas dependencias de la empresa a ir mejorando y perfeccionando el sistema de control interno institucional. No obstante, fue hasta el año 2007 donde con mayor fuerza se empezó a implementar el Sistema de Control Interno (SCI) en la CNFL, a raíz de los lineamientos aprobados por el Consejo de Administración el 4/09/2006, efectuando planes de acción por dependencia, a los cuales se les realizaba seguimiento a través de un sistema automatizado llamado Sistema de Gestión de Autoevaluación (GAE), el cual generó una mejora sustantiva que permitió reforzar y agilizar la aplicación del seguimiento de las diferentes acciones que comprenden los componentes funcionales del SCI y así como la aplicación de las autoevaluaciones, cuya primera fue llevada a cabo a finales del 2008.

A partir de las autoevaluaciones aplicadas, se definieron los Planes de Acción de Control Interno (PACI), para solventar las brechas detectadas en la autoevaluación del proceso aplicada por medio del Sistema GAE, en cada uno de los componentes del SCII: Ambiente de Control, Valoración de Riesgo, Actividades de Control, Sistema de Información y Seguimiento del sistema de control interno. Desde el 2008 al 2014, las

dependencias de la Dirección de Distribución, han obtenido como resultados en el Plan de Acción de Control Interno (PACI), los siguientes:

DEPENDENCIA	% AVANCE						
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Dirección de Distribución	81,0%	92,0%	100,0%	82,0%	100,0%	100,0%	85,7%
Depto. de Planificación y Diseño	93,0%	99,0%	96,5%	77,5%	98,5%	99,0%	100,0%
Depto.de Operación	76,4%	95,5%	91,0%	68,0%	83,0%	90,0%	90,0%
Depto. de Sistemas de Potencia	78,0%	87,2%	91,2%	87,7%	71,5%	89,8%	100,0%
Depto.de Redes Eléctricas	94,4%	98,4%	97,4%	98,4%	95,8%	88,0%	100,0%
Depto.de Comunicaciones	100%	100%	97,5%	84,5%	98,0%	100%	100,0%
% Total de cumplimiento	87,1%	95,4%	95,0%	83,0%	91,0%	94,5%	95,9%

Con base en dichos resultados, que reflejan porcentajes superiores al 80% en cada componente de control, cada responsable de departamento y mi persona como responsable de la Dirección, procedió a elaborar el Plan de Acción de Control Interno que se implementa al año siguiente.

Es importante resaltar que a partir del 2013, dejó de utilizarse el Sistema GAE como herramienta para formular y dar seguimiento a los planes de control interno, utilizándose en su lugar una plantilla en Excel definida por la Comisión de Control Interno de la CNFL. Además, para el 2014 la Comisión solicitó presentar un único plan de acción que cubriera todas las dependencias de la Dirección, lo cual conllevó a la definición de un Plan de Acción General.

2.3.1 Acciones realizadas - CI

Durante el período de gestión como director de Distribución (año 2003 en adelante), se llevaron a cabo diversas acciones para mantener y mejorar el sistema de control interno de la Dirección y las dependencias adscritas a ella, enmarcadas dentro del Plan de Acción de Control Interno diseñado tanto por la Dirección, como por cada una de las dependencias que la conforman. Entre las acciones más relevantes están:

- Divulgación mediante correos, charlas y demás medios de información, sobre todo lo referente a la Ley de Control Interno No.8292, así como su normativa, dirigidos a los colaboradores inmediatos de la Dirección, incluyendo las jefaturas de departamento.

- Se incentivó al personal directo (colaboradores y jefaturas de departamento), sobre la importancia de aplicar las políticas, directrices, reglamentos, normas, procedimientos, instructivos y demás documentos relacionados con el quehacer institucional y principalmente de la Dirección de Distribución, los cuales son el respaldo de las gestiones propias de cada dependencia.
- En reuniones de Dirección, se hizo extensiva la importancia de implementar y mantener actualizado el Sistema GAE con los avances del Plan de Acción del Control Interno, enfocándolo como acciones propias de todos y cada uno de los colaboradores.
- Se brindó apoyo a las actividades planteadas por la Comisión de Control Interno, donde mediaba la participación activa de la Dirección y sus dependencias.

2.4 Logros alcanzados

La Dirección de Distribución en su calidad de administrador del Sistema de Distribución de Energía Eléctrica y del Sistema de Telecomunicaciones de la CNFL, ha venido ejecutando acciones tendientes a mantener y mejorar los indicadores de calidad y continuidad del servicio eléctrico, desarrollando actividades que aseguren la operación normal de ambos Sistemas, así como planteando y ejecutando planes, programas e iniciativas de inversión, que incrementen la confiabilidad y calidad tanto del Sistema de Distribución como del Sistema de Telecomunicaciones de la CNFL.

Entre los logros alcanzados a nivel operativo se presenta un resumen sobre algunas acciones realizadas en los últimos años (2006 a la fecha).

En el Sistema de Distribución

AÑO	CANTIDAD AVERÍAS ATENDIDAS	CONTROL DE VEGETACIÓN (MTS. DE PODA)	UNIDADES REVISADAS	
			POSTES	METROS LÍNEA
2006	48.192	108.986	9.915	605.220
2007	49.153	115.979	8.963	528.900
2008	32.590	83.064	5.216	324.572
2009	48.284	180.095	6.748	397.320
2010	43.470	150.238	3.695	225.395
2011	39.376	154.311	3.188	197.760
2012	43.857	68023	3.150	178.140
2013	43.037	92.418	4.448	273.231
2014	36.765	122.501	3.265	203.960

AÑO	CANT. ESTUDIOS INGENIERÍA AÉREOS REALIZADOS	CANT. ESTUDIOS INGENIERÍA SUBTERRÁNEOS REALIZADOS	REACTIVOS PCB'S APLICADOS A TRANSFORMADORES
2008	1.082	197	2.862
2009	1.371	125	2.251
2010	1026	118	1.950
2011	1.407	112	3.427
2012	1.575	163	2.515
2013	1.393	131	1.730
2014	1.238	100	1.609

AÑO	CANTIDAD ACTIVIDADES MANTENIMIENTO REALIZADAS EN SUBESTACIONES Y PLANTAS		
	PREVENTIVO	CORRECTIVO	PRUEBAS
2010	582	250	189
2011	397	203	174
2012	546	144	176
2013	607	145	102
2014	662	177	96

En el Sistema de Comunicaciones

AÑO	CANTIDAD DE AVERÍAS ATENDIDAS		
	TELEFONÍA	RADIO	TELEMÁTICA
2008	507	132	91
2009	911	637	719
2010	992	1.033	616
2011	1.212	482	707
2012	574	476	747
2013	627	335	691
2014	477	223	693

En cuanto a las diversas iniciativas de inversión llevadas a cabo durante el período de mi gestión como director de Distribución, algunos de los logros obtenidos están:

A nivel del Sistema de Distribución:

- **Programa de sustitución de equipos de alta potencia y mejoras en subestaciones y plantas.** En el siguiente cuadro se detallan las acciones realizadas del 2004 al 2014:

AÑO	ACCIONES REALIZADAS
2004	Reubicación y cambio de interruptor de enlace de barras a 34,5 kV en la Subestación Colima
2005	Remodelación de la Subestación Sur, se reconstruyó la barra de 34,5 kV y se amplió la barra de 13,8 kV, además se instalaron 7 interruptores Hawker. Instalación de interruptores en SEPH Nuestro Amo, se instalaron 3 interruptores tipo V al vacío. Instalación del sistema de monitoreo y control en PH Daniel Gutiérrez.
2006	Instalación interruptores en SEPH Ventanas. Se instalaron 2 interruptores tipo vacío. Ampliación de la Sub. Guadalupe, instalando un transformador adicional 10-14 MVA. Instalación del sistema de monitoreo y control en PH Brasil.
2007	Construcción de dos nuevas salidas a 34,5 kV en la Sub. Este, Tres Ríos y Pinares. Instalación de acceso a subestaciones: Uruca, Los Angeles, Guadalupe, Caja Norte, Lindora, Porrosatí, Escazú. Mejoras en la Subestación Curridabat, cambio de interruptor de 13,8 kV. Ampliación de subestación y planta en PH Río Segundo.
2008	Sustitución del transformador de potencia de la Subestación Anonos. Se concluyó la remodelación de la barra 34.5 kV de la Sub. Uruca. Cambio de gobernadores y sistema de control de las unidades 1 y 2 de PH Electriona.
2009	Cambio del cable de potencia de la Subestación Sabanilla. Cambio de 5 interruptores en Sub. Alajuelita de SF6 por vacío. Cambio de 1 interruptor en Sub. Anonos de SF6 por vacío. Instalación de transformador de potencia 15-20 MVA en Sub. Anonos. Instalación de concentradores de comunicación. Construcción de la Subestación Móvil 4 para Plantas Hidroeléctricas.
2010	Instalación de 4 interruptores de potencia en la Subestación de Alajuelita. Se concluyó una nueva salida en la Subestación Sabanilla, la instalación del transformador de potencia en la SEPH Electriona y la instalación del sistema de protección de arco interno para las celdas Metal Clad en las subestaciones de Lindora y La Caja Barra.
2011	Se construyó nuevo alimentado en la Subestación La Caja y se inició el proceso de remodelación de la Subestación elevadora Planta Belén, que finalizó en el 2014.
2012	Se continuo proceso de remodelación de la Subestación elevadora Planta Belén
2013	Se inició el proceso de compra de los equipos requeridos para la actualización de las excitadoras de la Planta Hidroeléctrica Daniel Gutiérrez, que ingresaron a inicios del 2014, concluyéndose dicha actualización a mediados del 2014.
2014	Se finalizó la actualización de las excitadora 1, 2 y 3 de la Planta Hidroeléctrica Daniel Gutiérrez.

- **Mejoras a la Red de Distribución:** Anualmente se llevan a cabo una serie de obras menores, producto de las necesidades planteadas por los clientes o lo demandado por la Red de distribución para mejorar su funcionamiento. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de obras realizadas desde el año 2008 a la fecha:

AÑO	CANTIDAD OBRAS MENORES
2008	215
2009	250
2010	225
2011	308
2012	230
2013	237
2014	267

- **Reconstrucción de Líneas en el Cantón de la Unión de Tres Ríos.** El proceso administrativo conllevó a gestionar el refrendo respectivo ante la Contraloría General de la República y a atender diversas apelaciones presentadas por los oferentes, lo cual conllevó a que el proyecto iniciara su etapa de construcción en el 2007.

La obra fue adjudicada al Consorcio SUMATEL por monto de \$1.005.211.136 e inicio su ejecución en febrero del 2007, año que se ejecutó únicamente el 85.5% de la misma, debido a atrasos importantes en la ejecución de estas obras imputables al Contratista, situación que conllevó a que la obra física se finalizara en el 2008.

- **Reconstrucción Integral del circuito Trinidad-Coronado.** La obra fue adjudicada a la empresa CONDUTEL por un monto de \$1.650.299,13 y tuvo inicio el 22 de octubre 2007 con fecha probable de finalización en marzo de 2008.

Durante el 2007 se logró una ejecución física del 2.25%, cancelándose un 27% del monto de la contratación dado que éste incluye un 15% de adelanto que se le brinda al contratista para la compra de materiales, según lo estipulado en el contrato respectivo. La obra física concluyó a finales del 2008.

- **Automatización de la Red de Distribución:** Con el propósito de mantener un monitoreo y control en forma remota desde el Centro de Control de Energía, se desarrolló un proyecto que pretende mantener en funcionamiento los puntos de automatización la red de distribución de la CNFL, de modo que cada circuito disponga de al menos 2 puntos estratégicos de enlace automatizados para la detección de falla en condición normalmente cerrada y para contribuir a la des-

energización selectiva del daño. En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de automatizaciones a los equipos seccionadores instalados en la Red de Distribución, logradas desde el año 2009 a la fecha:

AÑO	CANTIDAD AUTOMATIZACIONES
2008	25
2009	42
2010	15
2011	14
2012	8
2013	0
2014	0

- **Reconstrucción Integral del Sistema de Distribución Eléctrica en el Cantón de Alajuelita:** El proceso de contratación inició en el 2008, pero por diversas situaciones entre ellas apelaciones presentadas por los oferentes, la firma del contrato para su ejecución se concretizó en octubre del 2010. La obra con un costo de ₡1.160.848.583,27 fue adjudicada a la empresa CORIEM, S.A. quien inició operaciones el 18 de noviembre del 2010, finalizando su ejecución el 30 de abril del 2011
- **Reconstrucción del Sistema de Distribución Eléctrica del Paseo Colón en forma Subterránea:** Como parte del cumplimiento del acuerdo del Consejo de Administración de la CNFL, de ir sustituyendo el actual sistema eléctrico aéreo por uno subterráneo en las zonas servidas por la CNFL y como una contribución al Plan de Sectorización del Transporte Urbano que el Gobierno de la República y la Municipalidad de San José vienen impulsando, se propuso la reconstrucción del actual sistema eléctrico aéreo en uno subterráneo, en la avenida 0 entre calles 20 y 42 (Paseo Colón).

El proceso de contratación inicio en junio del 2008, quedando la obra adjudicada en el 2009 para lo cual se firmó contrato con la empresa CORIEM, S. A. por un monto de U.S. \$5.100.771, 20. Su finalización se dio a mediados del mes de abril del 2011.

- **Proyecto Zona Industrial Belén:** Como parte del cumplimiento del acuerdo del Consejo de Administración de la CNFL, de ir sustituyendo el actual sistema eléctrico aéreo por uno subterráneo en las zonas servidas por la CNFL y por ser una zona estratégica por la cantidad de industrias que se ubican en ella, se propuso la construcción de un sistema eléctrico subterráneo, dejando instalado el sistema aéreo como respaldo.

Para la ejecución de la obra, se procedió a contratar los servicios de mano de obra de la empresa E-MCDOS Electro-Mechanical Consult, S. A. La finalización de la obra se dio a finales del mes de abril del 2011.

- **Construcción de líneas de distribución eléctrica aéreas - Proyecto Eólico Valle Central.** La obra dio inicio en agosto del 2011 y se concluyó en los primeros meses del 2012. Comprendió la construcción de líneas de distribución eléctrica aéreas en media y/o baja tensión, reconstrucción o adecuación de líneas existentes, trifásicas y/o monofásicas, o la instalación de elementos de red en forma individual.
- **Reconstrucción Integral del Sistema de Distribución Eléctrica en el Cantón de Coronado:** El proceso de contratación inició en el 2013 y la obra fue adjudicada a la empresa CORIEM, S.A., por un monto de U.S. \$5.680.000,0 financiado por el Banco Nacional de Costa Rica. Se inició su ejecución a finales del mes de setiembre del 2013 y su finalización se dio a mediados del mes de octubre del 2014.
- **Reconstrucción Integral de la Distribución Eléctrica (RIDE):** Se elaboró el documento de proyecto que consiste en la sustitución de los elementos de la red eléctrica de distribución que se encuentran obsoletos, equipo en media y baja tensión: conductores, postes, equipo de control, equipo de aislamiento, transformadores, equipo de medición y alumbrado. La reconstrucción incluye la planificación necesaria de los alimentadores para asegurar el respaldo en la alimentación del servicio en el centro urbano, mediante extensión de líneas e instalación de equipo de control para la construcción de nuevos enlaces; los cambios permiten optimizar las operaciones en la media tensión contribuyendo a la evolución de la red a una smart grid en su totalidad, lo cual comprende el desarrollo de una infraestructura acorde a las exigencias externas, que contemple aspectos tecnológicos de comunicación y de avanzada en cuanto a sistemas de medición, que permitirá establecer una vía de comunicación primaria con cada uno de los clientes y su sistema eléctrico, buscando una mejor gestión de carga al poder establecer mejores controles, incluso en tiempo real y disponer de una mayor información para una efectiva atención y servicio al cliente. Con el proyecto se estarían interviniendo aquellos sectores que presentan un grado de obsolescencia y que se han distribuido en seis zonas: San José Noroeste, San José Norte, Heredia Norte, San José Centro, San José Oeste, San José Este y Sur. El costo total del proyecto se estima en \$167.618.417,94 y se cuenta con los diseños respectivos.

A nivel del Sistema de Comunicaciones:

- **Interconexión de centros de trabajo y ampliación de la red de comunicaciones:** Mediante una red de comunicación inalámbrica o de fibra óptica, se logró lo siguiente:

AÑO	CANTIDAD INTERCONEXIONES INALÁMBRICAS	AMPLIACIÓN ANILLO FIBRA ÓPTICA (CANTIDAD DE NODOS)
2008	5	0
2009	0	0
2010	4	2
2011	6	3
2012	0	0
2013	0	2
2014	0	4

2.5 Administración recursos financieros

Los recursos financieros otorgados a la Dirección de Distribución y sus departamentos, se utilizaron siguiendo todas las instrucciones y normativas de las autoridades de la CNFL, S.A. involucradas en la formulación, ejecución, y control del Presupuesto anual de la dependencia. Es importante recalcar que en los últimos años, la alta administración de CNFL, ha emitido directrices referidas a la contención del gasto, las cuales repercutieron en los niveles de ejecución presupuestaria registrados.

A continuación se presentan los presupuestos asignados a la Dirección y los diferentes departamentos adscritos a ésta, agrupados por Programa de Operación y Programa de Inversión, indicando el porcentaje de ejecución para los años 2005 al 2014, que cubre este informe:

PROGRAMA DE OPERACIÓN

Monto en ¢

DEPENDENCIA	AÑO 2005			AÑO 2006			AÑO 2007		
	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.
Dirección	6.739.000,00	1.529.376,90	23%	1.325.000,00	1.098.518,40	83%	1.124.250,00	996.075,21	89%
Depto. Planificación y Diseño	9.665.000,00	3.137.276,43	32%	7.135.000,00	5.131.804,46	72%	8.957.200,00	7.179.626,08	80%
Depto. Sistema de Potencia	132.716.180,00	75.079.052,74	57%	170.477.216,94	82.286.339,47	48%	189.357.470,38	139.100.891,90	73%
Depto. Redes Eléctricas	149.310.912,80	133.234.541,71	89%	224.877.083,63	242.485.859,53	108%	385.294.788,00	368.767.548,20	96%
Depto. de Operación	26.510.788,00	9.765.612,54	37%	52.414.030,23	27.787.255,78	53%	41.978.723,03	38.331.163,56	91%
Depto. de Comunicaciones	122.431.191,00	49.961.641,48	41%	91.951.700,00	104.173.148,34	113%	136.539.780,00	94.231.589,21	69%
TOTAL	447.373.071,80	272.707.501,80	61%	548.180.030,80	462.962.925,98	84%	763.252.211,41	648.606.894,16	85%

DEPENDENCIA	AÑO 2008			AÑO 2009			AÑO 2010		
	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.
Dirección	2.306.350,00	1.368.792,77	59%	1.464.811,69	943.791,10	64,43%	2.025.000,00	572.244,41	28%
Depto. Planificación y Diseño	8.014.805,00	3.882.970,98	48%	4.529.928,00	4.120.349,04	90,96%	5.223.192,80	4.729.434,80	91%
Depto. Sistema de Potencia	314.961.142,00	272.275.714,35	86%	163.518.126,00	158.270.900,52	96,79%	231.216.900,00	163.311.103,42	71%
Depto. Redes Eléctricas	436.968.695,00	287.302.890,98	66%	383.913.212,12	396.935.358,38	103,39%	343.524.000,00	304.281.228,09	89%
Depto. de Operación	73.351.500,00	42.795.656,18	58%	63.760.086,49	72.967.278,99	114,44%	111.382.920,00	103.474.231,98	93%
Depto. de Comunicaciones	170.486.025,00	130.245.827,48	76%	190.834.106,98	181.399.681,07	95,06%	208.557.614,32	166.386.239,70	80%
TOTAL	1.006.088.517,00	737.871.852,74	73%	808.020.271,28	814.637.359,10	100,82%	901.929.627,12	742.754.482,40	82%

DEPENDENCIA	AÑO 2011			AÑO 2012			AÑO 2013		
	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.
Dirección	1.645.000,00	989.167,17	60%	2.075.000,00	1.248.781,49	60%	1.667.000,00	1.416.825,93	85%
Depto. Planificación y Diseño	6.649.969,00	5.268.485,56	79%	6.596.895,00	6.299.211,67	95%	7.800.000,00	6.816.259,46	87%
Depto. Sistema de Potencia	330.445.210,00	229.114.727,26	69%	234.511.105,00	184.187.390,57	79%	204.183.000,00	182.366.367,49	89%
Depto. Redes Eléctricas	390.308.000,00	368.495.878,99	94%	313.903.422,90	282.158.551,02	90%	328.988.841,00	323.431.938,34	98%
Depto. de Operación	102.839.000,00	98.748.626,32	96%	120.170.000,00	99.377.664,45	83%	156.590.855,00	141.570.589,97	90%
Depto. de Comunicaciones	192.681.695,00	152.918.863,34	79%	215.515.905,00	183.623.874,52	85%	201.567.000,00	191.333.209,55	95%
TOTAL	1.024.568.874,00	855.535.748,64	84%	892.772.327,90	756.895.473,72	85%	900.796.696,00	846.935.190,74	94%

AÑO 2014							
DETALLE	DIREC.	COMUNIC.	SISPO	REDES	OPERAC.	PLANIF.	TOTAL
Aprobado	769.000,00	194.038.748,00	203.344.000,00	369.606.294,00	122.233.480,00	3.546.000,00	893.537.522,00
Ejecutado	589.594,00	182.648.572,90	171.769.629,00	348.460.150,81	96.507.066,85	3.386.408,61	803.361.422,17
% Ejecutado	77%	94%	84%	94%	79%	95%	90%

Fuente: Sistema SACP, CNFL

PROGRAMA DE INVERSIÓN

Monto en ¢

DEPENDENCIA	AÑO 2005			AÑO 2006			AÑO 2007		
	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.
Dirección	2.872.300,00	2.113.458,95	74%	463.421,00	240.420,00	52%	1.602.436,00	1.542.435,61	96%
Depto. Planificación y Diseño	10.382.000,00	6.560.113,91	63%	800.000,00	672.254,16	84%	801.000,00	538.667,25	67%
Depto. Sistema de Potencia	1.020.375.720,15	330.194.537,51	32%	753.748.577,07	230.539.747,97	31%	1.197.789.594,95	466.937.978,96	39%
Depto. Redes Eléctricas	1.913.310.000,00	1.083.634.511,88	57%	791.104.501,00	330.099.885,71	42%	2.367.166.184,00	1.577.958.782,59	67%
Depto. de Operación	516.466.221,00	293.213.136,35	57%	232.977.000,00	245.769.385,99	105%	358.772.676,00	309.518.345,93	86%
Depto. de Comunicaciones	281.123.882,00	184.366.857,82	66%	151.581.259,00	100.099.036,75	66%	409.982.910,60	361.322.382,14	88%
TOTAL	3.744.530.123,15	1.900.082.616,42	51%	1.930.674.758,07	907.420.730,58	47%	4.336.114.801,55	2.717.818.592,48	63%

DEPENDENCIA	AÑO 2008			AÑO 2009			AÑO 2010		
	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.
Dirección	0,00	0,00	0%	2.998.174,00	2.577.849,29	86%	200.000,00	176.156,55	88%
Depto. Planificación y Diseño	4.030.224,30	795.472,20	20%	0,00	0,00	0%	2.239.000,00	2.008.410,34	90%
Depto. Sistema de Potencia	569.878.782,02	408.324.867,20	72%	402.930.567,00	295.384.951,90	73%	576.207.583,78	470.187.912,84	82%
Depto. Redes Eléctricas	1.668.853.764,67	1.323.511.030,88	79%	3.665.468.207,10	1.931.210.437,66	53%	3.278.315.444,00	2.975.646.447,98	91%
Depto. de Operación	291.904.121,48	252.593.747,53	87%	69.077.000,00	59.954.458,60	87%	315.899.349,00	275.947.789,32	87%
Depto. de Comunicaciones	585.220.555,00	389.332.701,11	67%	192.528.714,42	191.875.415,70	100%	462.813.764,75	410.556.122,42	89%
TOTAL	3.119.887.447,47	2.374.557.818,92	76%	4.333.002.662,52	2.481.003.113,15	57%	4.635.675.141,53	4.134.522.839,45	89%

DEPENDENCIA	AÑO 2011			AÑO 2012			AÑO 2013		
	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.	APROB.	EJECUT.	% EJEC.
Dirección	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%	0,00	0,00	0%
Depto. Planificación y Diseño	680.000,00	633.141,40	93%	800.000,00	789.192,00	99%	0,00	0,00	0%
Depto. Sistema de Potencia	707.734.195,94	602.577.200,14	85%	214.319.039,80	111.660.805,35	52%	277.599.805,00	63.842.303,11	23%
Depto. Redes Eléctricas	1.967.161.127,00	1.753.302.775,26	89%	199.376.927,00	143.004.968,25	72%	256.565.900,00	166.762.023,06	65%
Depto. de Operación	165.829.180,00	138.355.381,65	83%	58.522.161,25	48.390.870,75	83%	103.269.100,00	65.536.749,35	63%
Depto. de Comunicaciones	550.180.702,00	498.857.635,69	91%	136.772.204,00	116.224.121,20	85%	157.085.174,00	123.347.575,42	79%
TOTAL	3.391.585.204,94	2.993.726.134,14	88%	609.790.332,05	420.069.957,55	69%	794.519.979,00	419.488.650,94	53%

AÑO 2014							
DETALLE	DIREC.	COMUNIC.	SISPO	REDES	OPERAC.	PLANIF.	TOTAL
Aprobado	0,00	45.810.304,00	208.120.000,00	282.451.720,00	49.410.000,00	0,00	585.792.024,00
Ejecutado	0,00	40.373.220,00	206.788.635,00	253.851.295,00	47.102.085,00	0,00	548.115.235,00
% Ejecutado	0%	88%	99%	90%	95%	0%	94%

Fuente: Sistema SACP, CNFL

2.6 Cumplimiento de disposiciones

Giradas por la Contraloría General de la República

Todas las instrucciones, recomendaciones, disposiciones y consultas recibidas de la Contraloría General de la República, que fueron dirigidas a esta Dirección o referentes a alguna gestión a cargo de Distribución, durante el período que cubre este informe, fueron atendidas en su totalidad y de forma expedita.

Quedan pendientes algunas disposiciones emitidas en el Informe "Auditoría Operativa acerca de la eficacia y capacidad de la infraestructura del Sistema de Distribución de Energía Eléctrica del país", que tienen fecha para su atención a partir de marzo del año 2015, sobre las cuales se coordinó con las dependencias involucradas, para su oportuna atención.

Giradas por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos

Las consultas, informes, disposiciones, normativas y directrices emitidas por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos, relacionadas con la gestión que se realiza en la Dirección de Distribución, se les brindó la debida atención y fueron implementadas en su momento, tomando en consideración los recursos y capacidades que se disponía.

Giradas por la Superintendencia de Telecomunicaciones

Durante el período de gestión como Director de Distribución de la CNFL, las consultas, informes, disposiciones, normativas y directrices emitidas

por la Superintendencia de Telecomunicaciones, relacionadas con la gestión de la dirección a cargo, se les brindó la debida atención en su momento.

Giradas por la Auditoría Interna

Todos los informes, recomendaciones y consultas recibidas de la Auditoría Interna de CNFL, que fueron dirigidas a esta Dirección durante este período de gestión indicado, fueron atendidos en su totalidad y en su mayoría de forma inmediata, brindándoles el valor y seguimiento que correspondía.

Cabe indicar que algunas recomendaciones, no fue posible su atención inmediata ya que mediaba la acción de otras dependencias, donde la Dirección de Distribución no tiene una relación de mando directa; por lo tanto, su atención dependía de la priorización que le otorgaba dicha dependencia.

2.7 Sugerencias

Con el propósito de mejorar la gestión de la Dirección de Distribución, a nivel personal considero importante plantear las siguientes sugerencias:

1. Re-direccionar la estructura organizacional con la cual opera actualmente la Dirección de Distribución, hacia un enfoque organizacional basado en los procesos del Sistema de Distribución, con lo cual se podrían desarrollar mayores análisis de la gestión que se realiza para determinar mejoras en las actividades; lograr la especialización de sub-procesos y una interrelación bien definida entre ellos, que permita disponer de una estructura de costos bajo un esquema A,B,C para su mejor control. Esto brindará la posibilidad de un mejoramiento continuo e integral de la gestión del Sistema de Distribución, al identificarse oportunidades puntuales y claras de mejora en alguna parte del proceso, que a su vez conllevará a disponer de mejores herramientas, para abordar esquemas de competencia. Para ello se planteó un documento con la propuesta de reestructuración, el cual fue remitido a la Gerencia General mediante el oficio 6001-0249-2014 de fecha 13 de octubre del 2014.
2. Desconcentración de los equipos de trabajo de la Sección de Averías, que tienen a cargo la atención de daños en la Red de Distribución. Se sugiere que esos equipos de trabajo, continúen operando bajo una misma coordinación (jefatura).

3. Uniformar los horarios de trabajo del personal de la Dirección de Distribución, que se encuentra ubicado en el Plantel Virilla. Actualmente se cuenta con personal cuyo hora de entrada a laborar oscilan entre las 6:00 a.m. y las 7:00 a.m., cuando lo ideal es que todos ingresen a una misma hora, principalmente cuando se trata de funcionarios de una misma dependencia, que requieren coordinar gestiones técnico-administrativas entre sí.

4. Replantear la implementación del Sistema de Gestión Integrado (SGI) en la Dirección de Distribución, para que se desarrolle en forma integral por proceso y no por dependencias, como se ha venido estructurando últimamente. Esto permitirá evaluar en forma total el proceso, identificar sus debilidades y establecer un programa de trabajo con las mejoras que se requieren implementar, que podría ser ejecutado por etapas debidamente priorizadas, tomando en consideración los recursos disponibles, y definida una meta de mejora de cara al servicio brindado al cliente, para disponer de un parámetro de medición que permita evaluar los alcances obtenidos con el SGI. Se sugiere nombrar un responsable del proceso, que coordine las acciones tanto con personal de la Comisión de Control Interno, con Gestión Integral del Riesgo y Análisis Administrativo, para generar los controles y planes que demande el proceso para su mejor gestión, reporte los resultados e informes sobre el avance en la implementación del SGI y las dificultades encontradas a la Dirección, quien procedería a coordinar acciones para solventar dichas dificultades y reportar los avances ante quien corresponda.