

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

ACTA DE LA REUNIÓN No. 47

Fecha : Mayo 27 de 1997
Lugar : Calima-Darien, Cali

ASISTENTES PRINCIPALES :

CHB
CHIVOR S.A. E.S.P.
CORELCA
EADE
EEB
EEPPM
EMCALI
EPSA
ESSA
ISA
ISA
ISAGEN
PROELÉCTRICA
UPME

Claudio Crstian Iglesias G.
Raúl Etcheverry M.
Andrés Yabrudy Lozano
Gustavo Sánchez Morales
Olga Beatriz Callejas
Jaime Vélez B.
Humberto Mafla C.
Bernardo Naranjo O.
Hernán Uribe N.
Javier Gutiérrez P.
Pablo Hernán Corredor A.
Guillermo Arango Rave
Reynaldo Foschini A.
Camilo Torres

INVITADOS :

CORELCA
CHB
EBS
EEB
EMCALI
EEPPM
ESSA
ISA
ISA
ISAGEN

Fernando Gutiérrez
Roberto Fagan
Efrain Acevedo O.
Fabio Quitian R.
Roberto Nader
Rafael Pérez C.
Wilson Uribe V.
Hernando Díaz
Silvia Elena Cossio Mesa
Alberto Olarte Aguirre

TEMARIO

1. Funciones y conformación del CNO
2. Balance de actividades
3. Las dofas del CNO
4. Estrategias y plan de acción a un año
5. Indicadores de gestión del SIN
6. Indicadores para el CNO
7. Varios

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se verificó el cumplimiento del quórum reglamentario y se dio inicio a la reunión. El administrador del SIC solicitó incluir dentro del temario la propuesta del Subcomité de Revisión y Vigilancia del SIC del 21 de Mayo (Documento CONPES). El CNO aprueba y pide que sea el primer punto del temario.

1. PRESENTACIÓN PROPUESTA DEL SUBCOMITÉ DE REVISIÓN Y VIGILANCIA DEL SIC DEL 21 DE MAYO (DOCUMENTO CONPES)

El Administrador del SIC solicita la aprobación para hacer aplicación de fondos de los dineros que no implican situaciones de fondos para ISAGEN e ISA de acuerdo con el documento CONPES. El CNO aprueba la propuesta.

Adicionalmente presentó la recomendación para realizar la aplicación del documento CONPES con situación de fondo de ISA por transacciones en la Bolsa de Energía y por Cargos por Uso del STN, en la cual se plantea el cambio de la tasa de mora a DTF+3 puntos sujeto al pago de la cartera corriente de las empresas beneficiarias. Esta recomendación no fue aprobada en su totalidad por el CNO y se planteó que debía ser un acuerdo con cada empresa.

2. FUNCIONES DEL CNO

ISA presentó la función principal del CNO establecida en la ley 143 de 1994, resaltando la responsabilidad del mismo para garantizar una operación segura, confiable y económica y la de ser el órgano ejecutor del reglamento de operación.

Comentarios

CORELCA: opina que existe una contradicción cuando se leen las funciones del CNO debido a la dificultad de tomar decisiones técnicas que estén contempladas en el reglamento de operación. Manifiesta que el CNO es dogmático ante los conceptos de la CREG.

ISAGEN: aclara que la discusión de las funciones del CNO ya ha sido dada en otras ocasiones y ahora debe definirse cual es realmente su significado.

EADE: manifiesta que el ejecutor del reglamento de operación son las empresas del Sector Eléctrico.

CHB: plantea que en las reuniones del CNO deberían estar todas las electrificadoras para tener un conocimiento detallado de las mismas, dada la alta responsabilidad que tienen estas empresas en el funcionamiento del sector. Adicionalmente, expresa que el CNO tiene la responsabilidad por la operación macro del Sistema.

EPSA: concuerda con que es necesaria la participación de los distribuidores y comercializadores para poder así mantener un realimentación de lo que esta pasando.

ISA: manifiesta que es necesario definir cual es el norte y el objetivo común y no defender los intereses personales. El legislador siempre quiso un ente que garantizara la confiabilidad del suministro de energía.

EPM: plantea que cuando se definió la conformación del CNO se mostraba claramente el espíritu de su creación. Al igual que CHB, opina que el CNO es responsable de la operación macro del Sistema y la cobertura energética global. Piensa que es complicado una gran participación de comercializadores en el Consejo, puesto que sus intereses son diferentes al de garantizar la confiabilidad del Sistema como un todo. En conclusión, el legislador como compuso el Consejo, lo centró sobre la generación y la transmisión con una representación de la comercialización, que tiene la obligación de abrir espacios donde los demás comercializadores puedan expresarse.

CORELCA: aclara que el planeamiento de la operación es indicativo porque cada agente es responsable de sus decisiones y por tanto el CNO debe responder porque las señales del planeamiento sean adecuadas.

EEB: plantea que el CNO tiene es una responsabilidad de análisis y recomendaciones para la operación del sistema.

ISA: manifiesta que se debe buscar una aclaración por parte de la CREG en cuanto a la función del CNO de ser el ejecutor del reglamento de operación, ya que ésta debe estar limitada solamente a los aspectos de la operación.

Se acuerda conformar una comisión para hacer un borrador del decreto reglamentario de funciones del CNO para llevárselas al Señor Ministro de Minas y Energía. Esta comisión estará conformada por EMCALI, EEB, CHB, EPM e ISA y hará una reunión el viernes 6 de Junio en EPM.

3. BALANCE DE ACTIVIDADES

ISA presentó el resumen de actividades, índice de asistencia y temas discutidos en 1996 y 1997. Se presentaron adicionalmente los compromisos pendientes que tiene el CNO, entre los cuales están:

- Contratar Secretario Ejecutivo
- Seminario de evaluación con los gerentes de las electrificadoras
- Términos de referencia para la revisión del marco regulatorio
- Modificación del documento de mínimos operativos

Con relación a la contratación del Secretario Ejecutivo para el CNO, ISA informa que ya se realizó la evaluación del cargo, del salario y se hizo una convocatoria que se cerró en días pasados. Adicionalmente informó que este cargo dependerá directamente de la Gerencia General de ISA.

Se recomienda que el CNO participe en la elección del Secretario a través de su presidente.

ISA está de acuerdo y se compromete a presentar el candidato en la próxima reunión del Consejo.

Sobre el tema del Seminario de evaluación con los gerentes de las electrificadoras se acuerda realizarlo simultáneamente con el Seminario del Mercado de Energía Mayorista planeado para Agosto de este año en Cartagena. Adicionalmente se acuerda preparar previamente una encuesta para enviarla a las electrificadoras con el fin de que estas sepan con anterioridad el temario a tratar.

Sobre el tema de los Términos de referencia para la revisión del marco regulatorio, ISA informó que la próxima semana circulará entre los miembros del CNO una primera versión de los mismos, para su discusión en la próxima reunión.

Con relación a este tema EPM manifiesta que el grupo que se ha reunido, compuesto por EPM, ISA, ISAGEN y CORELCA, ha estudiado una propuesta de términos de referencia para analizar el marco regulatorio, la cual será presentada al CNO para su análisis y aprobación.

En cuanto a la modificación del documento de mínimos operativos, ISA informa que más importante que la modificación del documento es el análisis del tema y el CNO debería llevar una propuesta clara y concreta a la CREG que debe ser estudiada por el CPOE.

EEB: informa que la CREG actualmente se encuentra haciendo un análisis muy serio y profundo sobre este tema.

EPM: manifiesta que es importante no quedarse únicamente en los números, sino entrar a cuestionar aspectos tales como confiabilidad y cobertura.

EPSA: plantea que está pendiente el tema de la coordinación gas-electricidad.

UPME: informa que los términos de referencia de este estudio están listos y que se está esperando una respuesta del Banco Mundial.

ISA se compromete a financiar este estudio junto con ECOPETROL para así lograr avanzar en el proyecto, ya que el apoyo económico del Banco Mundial aún no está definido. Así mismo se aclara que la UPME de todas formas coordinará el estudio.

4. LAS DOFAS DEL CNO

ISA presentó las dofas del CNO, destacando sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas (documento anexo).

Comentarios

EPM: manifiesta la importancia de tener un Secretario Ejecutivo para mejorar el contacto con la CREG.

EPSA: considera que no se ha tenido una posición fuerte ante la CREG. Propone que se tomen decisiones por mayoría, y que sean expedidas sin decir quienes no estuvieron de acuerdo.

EMCALI: manifiesta que generalmente dentro del Consejo prima el interés individual y no el colectivo.

CORELCA: plantea que discrepa en que se deban tomar posiciones unificadas, porque es difícil sacrificar los intereses de cada empresa. La CREG debe analizar porque no existe consenso en algunas decisiones. Piensa que se deberían emitir conceptos técnicos y que la CREG tome las decisiones.

EADE: considera que el Consejo debe buscar dentro de lo posible tomar decisiones y debe existir un reglamento para esto.

ISA: plantea que la figura del Secretario Ejecutivo es importante porque permite un acercamiento mas directo entre los miembros del Consejo y la CREG. Considera además que es necesario una programación fija de reuniones.

Se acuerda realizar las reuniones del CNO los terceros miércoles del cada mes.

EPSA: plantea que una fortaleza del CNO son las funciones que le da la ley.

CORELCA: considera que el manejo regulatorio inestable es una amenaza.

EEB: plantea que es necesario mejorar las relaciones con los comités y que se hagan presentaciones de los mismos en cada reunión del Consejo.

ISAGEN: considera que es necesario que cada empresa haga una gestión interna para comunicarse con los participantes en los diferentes comités.

Se acuerda que siempre que haya una recomendación especial de un comité y se requiera una decisión por parte del CNO, el presidente del respectivo comité asista al CNO para sustentarla.

5. ESTRATEGIAS Y PLAN DE ACCION

Se acuerda que dentro de todas las reuniones del CNO deben tratarse los siguientes temas:

- Situación Energética/Eléctrica
- Informe del SIC
- Avance periódico de los proyectos del CNO
- Revisión de los aspectos regulatorios
- Informe de los Comités

Adicionalmente existen otros temas que deben tratarse como:

- Contratación de consultoría para buscar la coherencia regulatoria
- Coordinación de los sectores Gas-Electricidad
- Mínimos Operativos
- Restricciones
- Cargo por Capacidad
- Cargos por uso del STN
- Regulación de frecuencia
- Estatuto de Racionamiento
- Revisión de las reglas de despacho y redespacho

6. INDICADORES DE GESTIÓN DEL SIN Y DEL CNO

ISA presentó los indicadores del SIN y algunos propuestos para el CNO

Comentarios

CORELCA: plantea que deben establecerse un índice de frecuencia de interrupción por usuario.

CHB: solicita agregar índices de facturación y rotación de cartera.

El Administrador del SIC informa que actualmente el Subcomité de Vigilancia del SIC se encuentra definiendo unos indicadores para el SIC

Con relación a los indicadores de gestión del CNO se acordó que cada empresa lleve una propuesta de los mismos a la próxima reunión del Consejo.

7. VARIOS

ISA presenta la propuesta de crear dos grupos de trabajo dentro del Comité de Información: Grupo de Centros de Control y Grupo de Telemática.

El CNO acordó transformar el Comité de Información en Comité de Centros de Control y que los temas de Información se tratarán en cada uno de los comités, de acuerdo a su especialidad.

Resumen de Acuerdos y Compromisos

- Se acuerda conformar una comisión para hacer un borrador del decreto reglamentario de funciones del CNO para llevárselas al Señor Ministro de Minas y Energía. Esta comisión estará conformada por EMCALI, EEB, CHB, EPM e ISA y hará una reunión el viernes 6 de Junio en EPM.
- ISA se compromete a presentar el candidato a Secretario Ejecutivo del CNO en la próxima reunión del Consejo.
- Se acuerda realizar el Seminario de evaluación con los gerentes de las electrificadoras simultáneamente con el Seminario del Mercado de Energía Mayorista planeado para Agosto de este año en Cartagena. Adicionalmente se acuerda preparar previamente una encuesta para enviarla a las electrificadoras con el fin de que estas sepan con anterioridad el temario a tratar.
- Se acuerda realizar las reuniones del CNO los terceros miércoles de cada mes.
- Se acuerda que siempre que haya una recomendación especial de un comité y se requiera una decisión por parte del CNO, el presidente del respectivo comité asista al CNO para sustentarla.
- El CNO acordó transformar el Comité de Información en Comité de Centros de Control y que los temas de Información se tratarán en cada uno de los comités, de acuerdo a su especialidad.

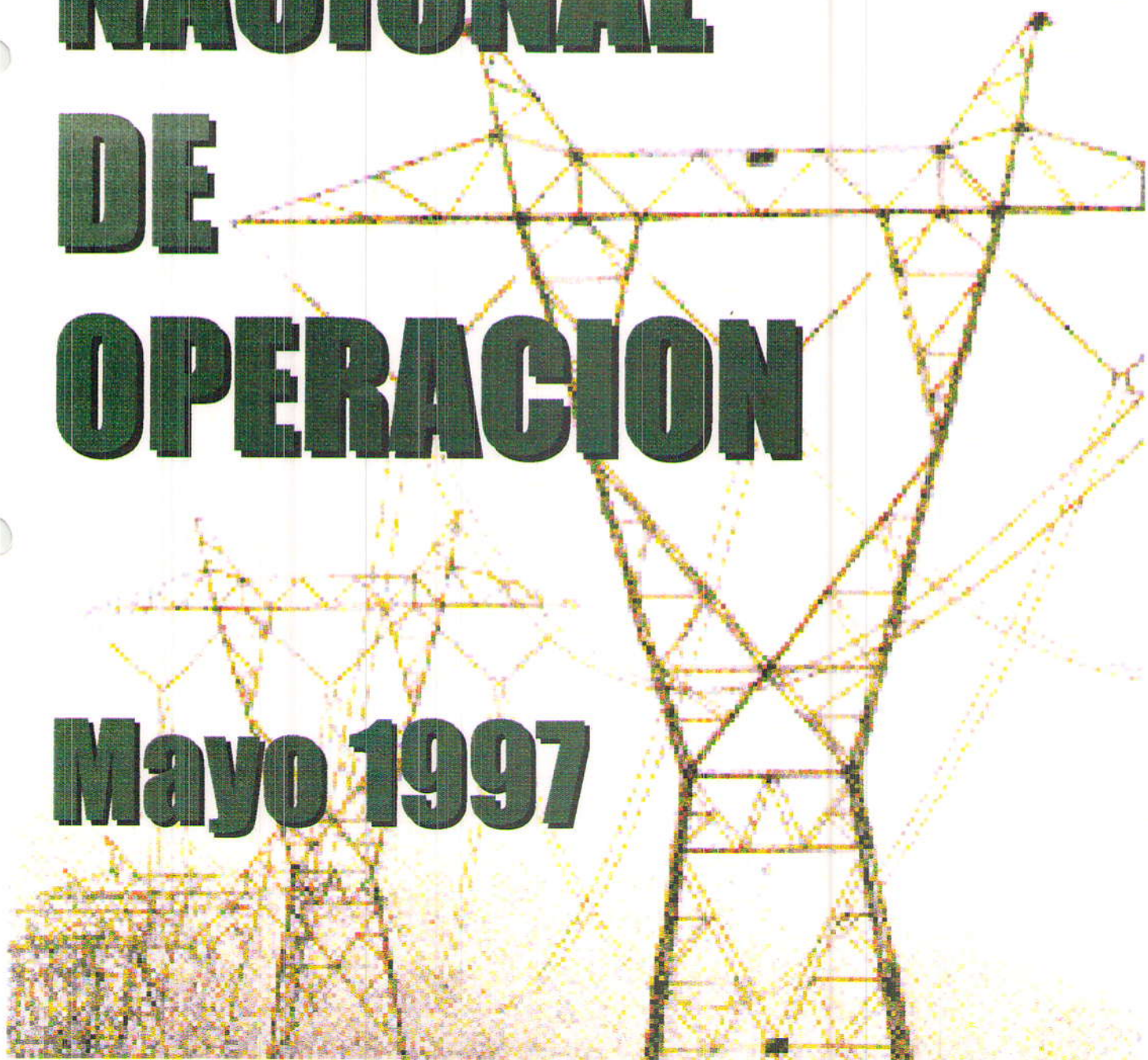
Siendo las 3:30 p.m. se terminó la reunión.



Olga Beatriz Callejas Restrepo
Presidente

CONSEJO NACIONAL DE OPERACION

Mayo 1997



CREACION Y FUNCIONES CONSEJO NACIONAL DE OPERACION

LEY ELECTRICA

Ley 143 del 11 de julio de 1994

Artículo 36. Crea el Consejo Nacional de Operación y dicta que tendrá un secretario técnico

Artículo 37. Define la conformación del Consejo y establece que la CREG determine la periodicidad de sus reuniones

Artículo 38. Reglamenta intercambio de información entre agentes a través de CND y CRD's



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

FUNCION PRINCIPAL CONSEJO NACIONAL DE OPERACION

Acordar los aspectos técnicos para garantizar que la operación integrada del sistema interconectado nacional sea segura, confiable y económica

Ser el órgano ejecutor del reglamento de operación.

REGLAMENTO DE OPERACIÓN:

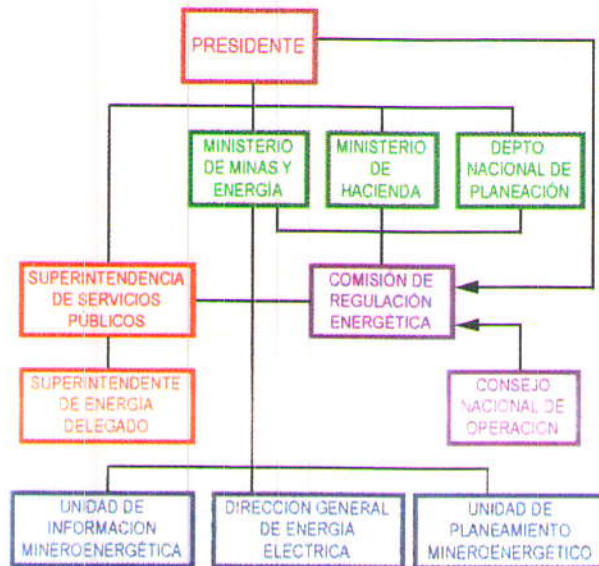
Conjunto de principios, criterios y procedimientos establecidos para realizar el planeamiento, la coordinación y la ejecución de la operación del SIN y para regular el funcionamiento del mercado mayorista de energía eléctrica.



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

ESTRUCTURA INSTITUCIONAL



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO



DOFAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

DEBILIDADES

- Su composición
- Conocimiento de la regulación
- Improvisación en análisis de temas
- Comunicación entre CNO y sus comités
- Participación reactiva
- Problemas en toma de decisiones



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

DOFAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

.....DEBILIDADES continuación

- Delega acuerdos técnicos en la CREG
- Falta gestión ante la CREG
- No es capaz de aislar los aspectos técnicos de la operación de los aspectos comerciales
- Al primar el enfoque comercial, es difícil que haya acuerdos



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

DOFAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACION

FORTALEZAS

- Organo política y gubernamentalmente independiente
- Funciones que le da la ley
- Autonomía
- Facultad de control y seguimiento
- Capacidad técnica
- Información de la operación y del MEM
- Contacto directo y personal entre las empresas



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

④

DOFAS

CONSEJO NACIONAL DE OPERACION

OPORTUNIDADES

- Consolidación
- Influencia en el marco regulatorio
- Promover calidad del servicio, confiabilidad y eficiencia

5

AMENAZAS

- Inestabilidad de la regulación
- Convertirse en un gremio de generadores
- Pérdida de credibilidad debido a la dificultad de consenso entre sus miembros
- Vulnerabilidad ante situaciones de racionamiento



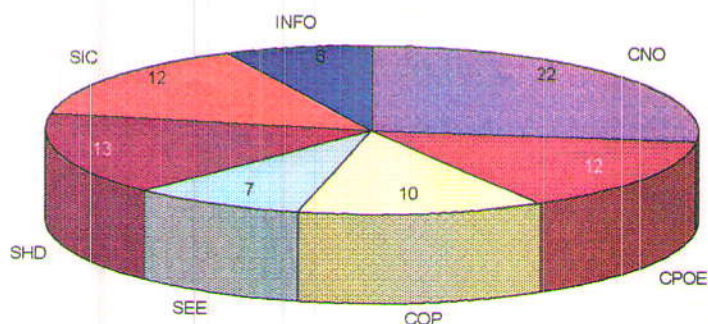
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1996

CNO, COMITES Y SUBCOMITES

Balance de reuniones :



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1996

CNO

Índice de asistencia:

Empresa	Principal	Suplente	No Asist.	Delegado Oficial
ISA (CND)	20	2	0	Dr. Pablo Hernán Corredor A.
EMCALI	19	3	0	Dra. Luz Marina Gómez C.
ISA	18	4	0	Dr. Javier Genaro Gutiérrez P.
EEB	17	5	0	Dra. Olga Beatriz Callejas R.
EPSA	16	5	1	Dr. Bernardo Naranjo O.
UPME	15	7	0	Dr. Germán Corredor A.
EEPPM	12	10	0	Dr. Jaime Vélez
CHB	12	9	1	Dr. Carlos Alberto Luna
EADE	12	5	5	Dr. Gustavo de J. Sánchez M.
CORELCA	10	12	0	Dr. Andrés Yabrudy
ISAGEN	10	12	0	Dr. Guillermo Arango R.
ESSA	10	11	1	Dr. Hernán Uribe N.
PROELECTRIC	10	7	5	Dr. William Murra B
CHEC	2	18	2	Dr. Nicolás Ortigón O.

Se realizaron un total de 22 reuniones citadas oficialmente.

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO



RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1996

CNO

Temas discutidos:

Frecuencia	Tema
7	Límite de intercambios línea intercosta
6	Resolución Cargo por Capacidad.
5	Coordinación del Despacho de Energía y Gas
4	Despacho Plantas de Carbón
4	Estatuto de Racionamiento
3	Resolución Regulación Secundaria de Frecuencia
3	Caso Cospique
3	Seminario de Regulaciones
3	Mercado Mayorista de Electricidad-Análisis de Recaudo
2	Propuesta de distribución costas Plantas Ocoa y Gualanday
2	Auditoría sobre Mediciones
2	Análisis del crecimiento de la demanda del SIN
2	Mínimos Operativos
2	Análisis Restricciones
1	Conexiones en T
1	Conexión provisional de TermoCentro
1	Desconexión automática de carga y Seguim. programa de generación
1	Evaluación Capacidad de Respaldo para 1996.
1	Informe Reunión Sector Carbón
1	Funciones CND y CRD's
1	Manejo operativo y comercial de las plantas inflexibles
1	Penalización por desviación de generación
1	Central Calderas



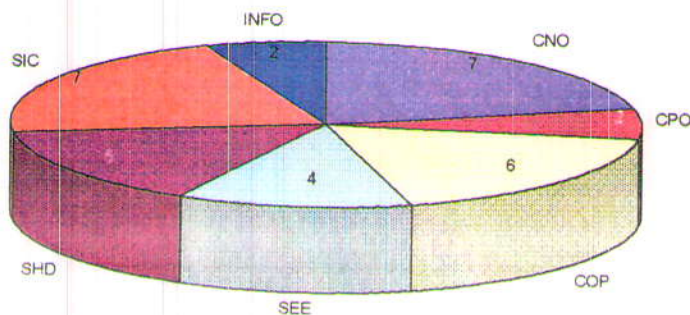
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

CNO, COMITES Y SUBCOMITES

Balance de reuniones :



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

CNO

Indice de asistencia:

Empresa	Principal	Suplente	No Asist.	Delegado Oficial
ISA (CND)	7	0	0	Dr. Pablo Hernán Corredor A.
EMCALI	7	0	0	Dra. Luz Marina Gómez C.
ISA	6	1	0	Dr. Javier Genaro Gutierrez P.
EEB	6	1	0	Dra. Olga Beatriz Callejas R.
EADE	6	1	0	Dr. Gustavo de J. Sánchez M.
CHIVOR	5	2	0	Dr. Raúl Etcheverry
CHB	4	3	0	Dr. Claudio Iglesias
PROELECTR	4	3	0	Dr. William Murra B
EPSA	3	4	0	Dr. Bernardo Naranjo O.
ESSA	2	5	0	Dr. Hernán Uribe N.
UPME	1	6	0	Dr. Germán Corredor A.
ISAGEN	1	6	0	Dr. Guillermo Arango R.
CHEC	1	6	0	Dr. Nicolás Ortigón O.
CORELCA	1	5	1	Dr. Andrés Yabrudy
EEPPM	0	7	0	Dr. Jaime Vélez



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

CNO

Temas discutidos:

⑥

- Cargo por capacidad
- Clasificación de restricciones
- Análisis operación Sector Gas-Electricidad
- Corte de servicios a agentes morosos
- Costos por servicios de comercialización
- Nuevo esquema CNO
- Situación energética

→ Establecer Racionalización
Mínimos Operativos



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

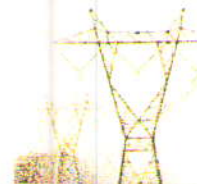
CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

CNO

Compromisos pendientes:

- Contratar secretario ejecutivo
- Seminario de evaluación con gerentes de electrificadoras (primera quincena de mayo)
- Términos de referencia para la revisión del marco regulatorio
- Modificación del documento de mínimos operativos



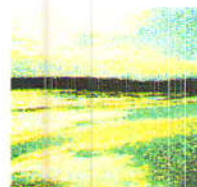
INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

COMITÉ DE OPERACIÓN

- Revisión del esquema operativo del mercado eléctrico
- Experiencias de operación
- Confiabilidad y seguridad del sistema
- Límite línea InterCosta
- Desviaciones
- Mínimos operativos
- Regulación de frecuencia
- Indicadores de gestión de la operación
- Acciones para mantener la confiabilidad y suministro de energía
- Mejora de procedimientos y herramientas



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

COMITÉ DE PLANEAMIENTO OPERATIVO - CPOE

- Difusión conceptual y de desempeño de los modelos WESCOUGER y MPODE
- Análisis críticos acerca de modelaje y resultados en WESCOUGER y MPODE
- Cargo por capacidad
- Términos de referencia para estudio operación coordinada sectores Gas-Electricidad
- Aprobación de metodología para coordinación de mantenimientos con índices de gestión
- Modelaje Inflexibilidades
- Propuesta de mejoras en información de Planeamiento Indicativo



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

COMITÉ DE INFORMACIÓN

- Intercambio de Información CND-CRD's
- Intercambio de información comercial
- Unificación de conceptos: (demandas, enlace, canal, disponibilidad)
- Aferición de contadores
- Indices de desempeño y calidad



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

SUBCOMITÉ DE ESTUDIOS ELÉCTRICOS

- Ha tenido una labor de integración en la solución de los problemas eléctricos del SIN
- Propuestas de regulación técnica
- Metodología para cálculo y asignación de restricciones
- Regulación de frecuencia
- Esquema de deslastre de carga por baja frecuencia
- Reserva rodante
- Exportación/Importación de las distintas áreas operativas
- Protecciones



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

SUBCOMITÉ HIDROLÓGICO

- Apoyo estratégico al sector eléctrico en el tema del recurso hídrico
- Mejoramiento continuo de la calidad de la información y del pronóstico
- Seguimiento del clima
- Realización del pronóstico hidrológico para el planeamiento indicativo
- Mejoramiento de los sistemas de medición
- Revisión series históricas
- Análisis de homogeneidad



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

RESUMEN DE ACTIVIDADES - 1997

SUBCOMITÉ REVISIÓN Y VIGILANCIA DEL SIC

- Análisis de viabilidad financiera de ELECTRANTA para posible acuerdo de pago.
- Seguimiento a la auditoría de mediciones.
- Introducción a los mercados de futuros.
- Cambios en el sistema de facturación de Bolsa de Energía. Facturación de servicios de CND, CRD's y Administración del SIC. Retención en la fuente.
- Presentación Despacho Ideal.
- Presentación Estructura Organizacional del SIC.
- Información utilizada para el análisis e implementación de la Resolución 112 de 1996 (Estructura tarifaria).
- Evolución del Estado de Deuda Vencida del Sector.
- Análisis de propuestas de pago de empresas deudoras.



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

INDICADORES DE GESTIÓN

SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL

- Demanda no atendida por causas programadas
- Demanda no atendida por causas no programadas
- Períodos con tensión fuera de rango
- Variaciones lentas de frecuencia
- Variaciones transitorias de frecuencia

OBJETIVO FUTURO

- De acuerdo con la cobertura, se asignan responsabilidades
- Cada empresa define las metas para sus índices

