

CATALOGADO

Distr.  
RESTRINGIDA

LC/MEX/R.460  
22 de febrero de 1994

MINISTERIO ECONOMIA UNIDOS MEXICO

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

**PROPUESTA DE ESTRUCTURA PARA LA OPERACION  
DEL CONSEJO DE ELECTRIFICACION DE  
AMERICA CENTRAL (CEAC)**

INDICE

	<u>Página</u>
PRESENTACION .....	1
1. Antecedentes .....	3
a) Antecedentes de integración del subsector eléctrico .....	3
b) Proyectos y estudios regionales .....	3
2. Organización propuesta por el CEAC .....	7
a) Organización actual del CEAC .....	7
b) Recomendaciones de otros proyectos .....	8
c) Estructura propuesta .....	9
3. Organización y cuantificación de los recursos .....	14
4. Conclusiones y recomendaciones .....	27
a) Conclusiones .....	27
b) Recomendaciones .....	28
<u>Anexo:</u> Breve descripción de la organización de la CIER .....	29

## PRESENTACION

A fin de obtener una adecuada coordinación de los diversos proyectos e iniciativas regionales promovidas en el subsector eléctrico del Istmo Centroamericano, durante la XX Reunión del Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRIE) y la V Reunión Conjunta Ordinaria del Consejo de Electrificación de América Central (CEAC), celebradas en la ciudad de Guatemala los días 28, 29 y 30 de julio de 1993, se planteó la necesidad de ordenar el trabajo de los comités y subcomités que se han venido formando para atender los diferentes compromisos generados en el proceso de fortalecimiento de la integración eléctrica regional.

Como resultado de lo anterior, los presidentes de las empresas eléctricas de los países de la región acordaron, por una parte, crear el Comité Técnico y Financiero del CEAC, el cual ejercerá sus funciones en las áreas de operación, finanzas, planificación e informática; por otra, solicitar a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) el apoyo horizontal en calidad de asesor técnico del mencionado Comité. 1/

El presente documento, elaborado conjuntamente con la Secretaría Ejecutiva del CEAC, contiene una propuesta de estructura operativa del Consejo que permite facilitar la coordinación y\* supervisión de las actividades regionales de integración del subsector eléctrico centroamericano. En su preparación se tomaron en cuenta trabajos recientes realizados en el seno del CEAC, así como recomendaciones de consultores que han trabajado en proyectos de integración regional del subsector. En la primera sección se presentan los principales antecedentes de la formación de los comités y organismos encargados de impulsar la integración del subsector eléctrico regional. En la segunda se analiza el funcionamiento actual del CEAC y la estructura propuesta para dicho organismo. Finalmente, en la tercera parte se elevan al CEAC un conjunto de recomendaciones para avanzar hacia esta nueva estructura.

---

1/ Véase la Resolución No. V/RC.O/11.4, V Reunión Conjunta del CEAC, Guatemala, Guatemala, 30 de julio de 1993.

---

## I. Antecedentes

### a) Antecedentes de integración del subsector eléctrico

i) El SCERH y el GRIE. El proceso de integración eléctrica en el Istmo Centroamericano se remonta a 1958, cuando el Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano creó el Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos (SCERH), integrado por las máximas autoridades de los organismos que en cada país tienen a su cargo el desarrollo de la electrificación (Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) de Costa Rica; Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) de El Salvador; Instituto Nacional de Electrificación (INDE) de Guatemala; Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE) de Honduras; Instituto Nicaragüense de Energía (INE) de Nicaragua, e Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE) de Panamá).

Con objeto de promover y apoyar la integración del subsector eléctrico del Istmo Centroamericano, el Subcomité de Electrificación fundó en 1963 el Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRIE), conformado por los responsables de la planificación y la operación de las seis empresas eléctricas de la región. La Subsección de la CEPAL en México ha actuado como Secretaría, tanto del SCERH como del GRIE.

ii) El CEAC. Desde 1979 las empresas eléctricas iniciaron gestiones para integrar el CEAC. En 1985 se aprobó su convenio constitutivo y entre 1985 y 1989 los gobiernos de cinco países ratificaron dicho instrumento. Durante la VI Reunión del SCERH, celebrada en la ciudad de Guatemala el 3 de marzo de 1989, se acordó designar la Presidencia del CEAC a la CEL de El Salvador. La Secretaría Ejecutiva del CEAC empezó a funcionar el 1.º de agosto de 1989, correspondiendo la sede del primer período de dos años a la CEL. La sede del CEAC fue transferida, por el período de agosto de 1991 a julio de 1993, al INE de Nicaragua y desde el 30 de julio de 1993 al INDE de Guatemala.

### b) Proyectos y estudios regionales

El proceso de integración del subsector eléctrico ha dado sus primeros resultados con la construcción y puesta en marcha de las interconexiones binacionales, en 230 kV, de dos grupos de países, denominadas Bloque Norte (Guatemala y El Salvador) y Bloque Sur (Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá). La futura línea El Salvador-Honduras posibilitará la interconexión eléctrica de los seis países del Istmo Centroamericano. Mediante las interconexiones existentes se ha realizado la transferencia de importantes bloques de energía, principalmente de origen hidráulico, con el consecuente beneficio económico a los países; sin embargo, todavía se está lejos de alcanzar una coordinación en la operación (que permita un despacho económico de todas las unidades generadoras), así como en los programas de adiciones de centrales, situaciones que representarían mayores beneficios a la región.

A continuación se presenta una breve descripción de los estudios y proyectos regionales de reciente finalización, en ejecución o en proceso avanzado de formalizar su financiamiento. Puede observarse que en ellos se ha estimulado la participación activa de personal de las empresas eléctricas en su desarrollo, dado que uno de los objetivos del CEAC es buscar una coordinación eficiente que permita utilizar mejor los recursos disponibles en beneficio de la integración del subsector eléctrico regional.

i) El Programa de Actividades Regionales en el Subsector Eléctrico del Istmo Centroamericano (PARSEICA). Este Programa tenía como propósito fortalecer la capacidad técnica de las empresas eléctricas en los ámbitos de planeamiento y seguridad operativa. Comprendió el desarrollo y la transferencia de modelos (incluyendo las computadoras) a las seis empresas eléctricas nacionales, para optimizar el uso de sus recursos hidrotérmicos; la capacitación en las metodologías y uso de los modelos, y la evaluación y análisis de los sistemas eléctricos interconectados. El ICE actuó como Unidad Ejecutora. Su ejecución demandó alrededor de tres millones de dólares, de los cuales el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) financió 2.3 millones como cooperación técnica no reembolsable.

Una vez finalizado el PARSEICA, las empresas eléctricas y el CEAC se encuentran trabajando en la instrumentación de las recomendaciones emanadas del proyecto, principalmente en lo referente a la conformación de los grupos de trabajo y comités técnicos que continuarán impulsando la coordinación de la operación de los sistemas interconectados y que tendrán a su cargo la realización de estudios regionales con la participación de profesionales de los seis países.

ii) El Sistema de Interconexión para los países de América Central (SIPAC). Originalmente, este proyecto —que se empezó a estudiar a fines de 1987— preveía la puesta en servicio en 1992 de una línea de 500 kV, que iría desde Panamá hasta Guatemala (1,680 km). Con el propósito de identificar el programa de desarrollo de una interconexión más robusta, acorde con las posibilidades de intercambios de potencia y energía que se pronostican para el futuro, así como con los recursos financieros de las empresas, y para analizar la conveniencia técnica, financiera y la oportunidad en el tiempo de dicho desarrollo, durante 1992 se inició su actualización. El proyecto SIPAC desde sus inicios viene siendo impulsado por el Grupo ENDESA de España y auspiciado por el gobierno del mismo país. En él participa un coordinador local por cada empresa, fungiendo como coordinador regional el representante del ICE.

iii) El estudio de prefactibilidad del G-3. En la etapa actual se realizan estudios para definir esquemas de integración, formular escenarios, seleccionar y evaluar técnica y económicamente opciones de desarrollo, para aprovechar de una manera más racional e intensiva los recursos naturales de los nueve países involucrados: los seis de América Central y los del G-3 (Colombia, México y Venezuela). El BID ha otorgado financiamiento para una primera etapa (prospectiva), mientras que el CEAC coordina la participación de las empresas del Istmo Centroamericano.

iv) Proyectos de cooperación técnica CEAC-NORDEL. Esta cooperación técnica, financiada por los países nórdicos con un monto aproximado de un millón de dólares, fue ejecutada por el CEAC y recientemente finalizó. Consistió en 12 proyectos regionales de distintas magnitudes;

---

cuatro de ellos demandaron un poco más del 60% del presupuesto: 1) mantenimiento eléctrico y mecánico de plantas; 2) planificación y diseño de redes de distribución; 3) reducción de pérdidas en distribución, y 4) rehabilitación de plantas térmicas. Uno de los proyectos fue dedicado a la asesoría y fortalecimiento del CEAC.

v) Proyecto sobre administración de la demanda y ahorro de energía CEAC-OLADE con apoyo de la CEE. Este proyecto, ejecutado por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), cuenta con el apoyo técnico y financiero de la Comunidad Económica Europea (CEE). Mediante un acuerdo entre la OLADE y el CEAC se están desarrollando los elementos asignados al subsector eléctrico de América Central con la supervisión del CEAC.

vi) Tarifa Unificada para América Central (TUCA). Este proyecto tiene como objetivo impulsar el establecimiento de una metodología común en los países para la definición de la estructura tarifaria al consumidor final. El seguimiento lo realiza un comité técnico creado para tal fin por el CEAC, y se ha contado con apoyo de AID/ROCAP.

vii) Proyecto Energético del Istmo Centroamericano-Comisión de las Comunidades Europeas (PEICEE). Este proyecto cuenta con la colaboración técnica y financiera de la CEE y tiene como propósito general apoyar el desarrollo de la producción y uso racional de la energía en el sector productivo de la región. Específicamente, se concentra en promover la generación privada y la cogeneración y uso de recursos agroindustriales para producir electricidad. También apuntan a colaborar con las instituciones públicas para integrar políticas energéticas y de protección al medio ambiente; como parte de este objetivo, auspicia las reuniones anuales —iniciadas en 1991— de los Ministros de Energía de América Central, constituidos como el Foro Regional Energético de América Central (FREAC).

No debe descartarse en el futuro una mayor participación del CEAC en este proyecto, sobre todo considerando la decisión de los Ministros de apoyarse en su asesoría para asuntos que competan al subsector eléctrico.

viii) Los proyectos del PRADIC. Dentro del Programa Regional de Apoyo al Desarrollo e Integración de Centroamérica (PRADIC), que ejecuta el BID, han sido presentados a la comunidad internacional los siguientes proyectos, los cuales se encuentran en proceso de definición final y concreción de financiamiento: 1) Regulación del sector eléctrico en Centroamérica; 2) Fortalecimiento del CEAC; 3) Programa de Actividades Regionales en Planificación Eléctrica (PARPE); 4) Programa de capacitación financiero-administrativa; 5) Operación coordinada de los sistemas eléctricos interconectados, y 6) Estudio de nueva capacidad de generación eléctrica a base de combustibles fósiles.

Reiteradamente, el CEAC ha sido reconocido como la entidad idónea para proponer, coordinar y ejecutar programas de cooperación regional en beneficio de las seis empresas del Istmo Centroamericano. Además, dada la reconocida conveniencia de desarrollar proyectos de integración como una opción viable para coadyuvar al desarrollo del subsector eléctrico, en el marco de los proyectos contenidos en el PRADIC se tiene contemplado analizar cuidadosamente las funciones y actividades del CEAC y el mejoramiento de los sistemas de comunicaciones e información con el objetivo de facilitar el seguimiento de programas y proyectos regionales.

ix) Otros proyectos. Entre los proyectos de interés regional en los cuales el CEAC se podrá involucrar en el futuro, figuran: 1) la interconexión eléctrica entre El Salvador y Honduras; 2) las interconexiones eléctricas entre Guatemala y México; 3) el proyecto hidroeléctrico Boruca de Costa Rica, y 4) el desarrollo de proyectos hidroeléctricos binacionales.

## 2. Organización propuesta por el CEAC

### a) Organización actual del CEAC

La Reunión Conjunta, conformada por las máximas autoridades de las seis empresas eléctricas nacionales, constituye la autoridad máxima del CEAC. La sede del organismo se ha establecido en forma rotativa, por períodos de dos años. La Presidencia del organismo recae en el país que elija la Reunión Conjunta, coincidiendo, por mutuo acuerdo, con el país sede.

La administración del organismo está a cargo del Secretario Ejecutivo, funcionario designado por la Reunión Conjunta. El país sede proporciona el apoyo administrativo y logístico para llevar a cabo las funciones del CEAC, contándose adicionalmente con una cuota anual de 5,000 dólares, que cada una de las empresas aporta para el funcionamiento del organismo.

La consolidación del CEAC ha sido un proceso paulatino que ha venido logrando que este organismo coordine los diferentes proyectos de integración. Para fortalecer esas funciones, el CEAC también ha impulsado la conformación de grupos técnicos, para lo cual, durante su IV Reunión Conjunta Ordinaria (celebrada en Antigua, Guatemala, el 3 de julio de 1992) aprobó los procedimientos para la organización de los grupos de trabajo. Durante su V Reunión Conjunta Ordinaria (Guatemala, 30 de julio de 1993) se acordó la creación del Comité Técnico-Financiero, el cual deberá proponer la forma de organizar los diferentes subcomités y grupos técnicos.

A la par de realizar la promoción para apoyar proyectos de interés regional ante organismos internacionales, la Secretaría Ejecutiva del CEAC ha venido dándole seguimiento a las actividades de otros grupos, formados para atender los compromisos derivados de la ejecución de diversos proyectos, así como de la necesidad de administrar las interconexiones existentes.

Además de los grupos de trabajo temporales establecidos para ser capacitados en los programas PARSEICA y CEAC-NORDEL, otros grupos han surgido para atender proyectos, como el Sistema de Interconexión Eléctrica para los Países de América Central (SIPAC). Otro ejemplo es el grupo de trabajo permanente creado por el CEAC, para desarrollar la metodología de Tarifas Unificadas para Centroamérica (TUCA). En estos grupos se han designado coordinadores regionales, quienes informan a la Secretaría Ejecutiva los resultados de sus trabajos.

Mención aparte merece el Comité Coordinador de la Interconexión Eléctrica Centroamericana (CCIECA), organismo en el que actualmente se acuerdan intercambios de energía entre las empresas del sur del Istmo Centroamericano (ENEE, INE, ICE, IRHE) con base semestral. En este mismo organismo se proponen y discuten acciones para mejorar la confiabilidad de la red principal de la región. Aunque los intercambios entre la CEL y el INDE se discuten y acuerdan bilateralmente, estas empresas participan como observadoras en el CCIECA.

La diversidad de actividades y compromisos que han ido estableciéndose al incrementarse la asistencia de organismos internacionales para promover la integración regional, así como la esperada construcción del enlace ENEE-CEL, además de la decisión de las empresas, expresada en varias

resoluciones del CEAC, de promover la futura operación coordinada de los sistemas hidrotérmicos de la región, han generado la necesidad de una organización funcional adecuada del CEAC para cumplir con sus distintos objetivos.

#### **b) Recomendaciones de otros proyectos**

Diversos proyectos regionales ejecutados en el subsector eléctrico del Istmo Centroamericano han considerado la importancia de fortalecer la estructura del CEAC, y han formulado recomendaciones con respecto a la estructura del organismo, que pueden ser sintetizadas así:

i) PARSEICA. 2/ El proyecto ha recomendado la integración de un Subcomité de Operación encargado de formalizar actividades para propiciar la operación coordinada de los sistemas interconectados del Istmo Centroamericano. A fin de ejecutar los trabajos técnicos que permitan a los directivos de las empresas emprender acciones para mejorar la confiabilidad de la red y la economía en la operación, se considera pertinente la integración de tres grupos permanentes de trabajo del Subcomité de Operación: el de Planeamiento Operativo (GTPO), Seguridad Operativa (GTSO) y el de Operación y Mantenimiento (GTOM).

ii) CEAC-NORDEL. 3/ Del análisis de la alternativa entre tener un consejo con sede permanente y personal a su servicio, o bien una infraestructura reducida, con sede rotativa y operando en comités integrados por especialistas de las empresas miembros del CEAC, los consultores y participantes en el subproyecto de fortalecimiento del CEAC se han inclinado por la segunda opción, recomendando la existencia de tres subcomités del CEAC en las áreas de operación, planificación, e información (temporal), apoyando el trabajo de los subcomités mediante grupos de trabajo.

iii) TUCA. 4/ A fin de poder aplicar en forma apropiada y efectiva la metodología de tarifas, los consultores identificaron la necesidad de contar con un ente coordinador de actividades del subsector eléctrico, por lo cual estiman conveniente la reestructuración del CEAC, para pasar de ser un ente coordinador de proyectos de asistencia internacional a un organismo coordinador del manejo de los recursos regionales del subsector eléctrico. Para este fin, identificaron dos áreas de injerencia del CEAC en este manejo: 1) mejoramiento del proceso productivo y calidad del servicio eléctrico, y 2) desarrollo de estructuras institucionales y legales, reguladoras y financieras, a nivel regional, que faciliten el intercambio de energía eléctrica entre los miembros del CEAC. En su propuesta, los consultores recomiendan una organización de subcomités, con funciones identificadas

---

2/ Véase, PARSEICA, *Informe final: Integración de recomendaciones de consultores*, Unidad Ejecutora del PARSEICA, junio de 1993.

3/ Véase, CEAC, Cooperación CEAC-NORDEL, *Fortalecimiento del CEAC*, Norconsult International, A.S., octubre de 1992.

4/ Véase, AID, Programa ROCAP, *Borrador de Trabajo para el Informe sobre el fortalecimiento del CEAC y la aplicación de la Tarifa Unificada para Centroamérica*, J.E. Manrique-Cortez, octubre de 1993.

---

en las áreas de planificación, operación, medio ambiente y transacciones, en lo relacionado con la calidad del servicio eléctrico; y de un subcomité de asuntos regionales, en cuanto al desarrollo de estructuras institucionales que faciliten la operación del subsector eléctrico regional.

Es importante observar que la estructura operativa recomendada para el CEAC por los diversos consultores coincide con la recomendada por la reunión conjunta de ese organismo.

### c) Estructura propuesta

La estructura operativa general recomendada para el CEAC está esquematizada en el gráfico 1. Se debe aclarar que el esquema representado no constituye un organismo convencional, dado que en él se plantean relaciones entre instituciones autónomas.

La relación entre los organismos nacionales de electrificación integrados en el CEAC, así como entre dichos organismos y la Presidencia y Secretaría Ejecutiva del Consejo, están establecidas y acotadas por su Convenio Constitutivo.

El Comité Técnico-Financiero, integrado por las máximas autoridades de planificación y operación de cada empresa asociada al CEAC, abordará los problemas que eran tratados en el GRIE; esto implica supervisar y proponer actividades que promuevan la integración regional.

La Secretaría Ejecutiva del CEAC estará encargada de convocar y coordinar las reuniones del Consejo y de su Comité Técnico-Financiero, así como de registrar y dar seguimiento a sus recomendaciones y acuerdos.

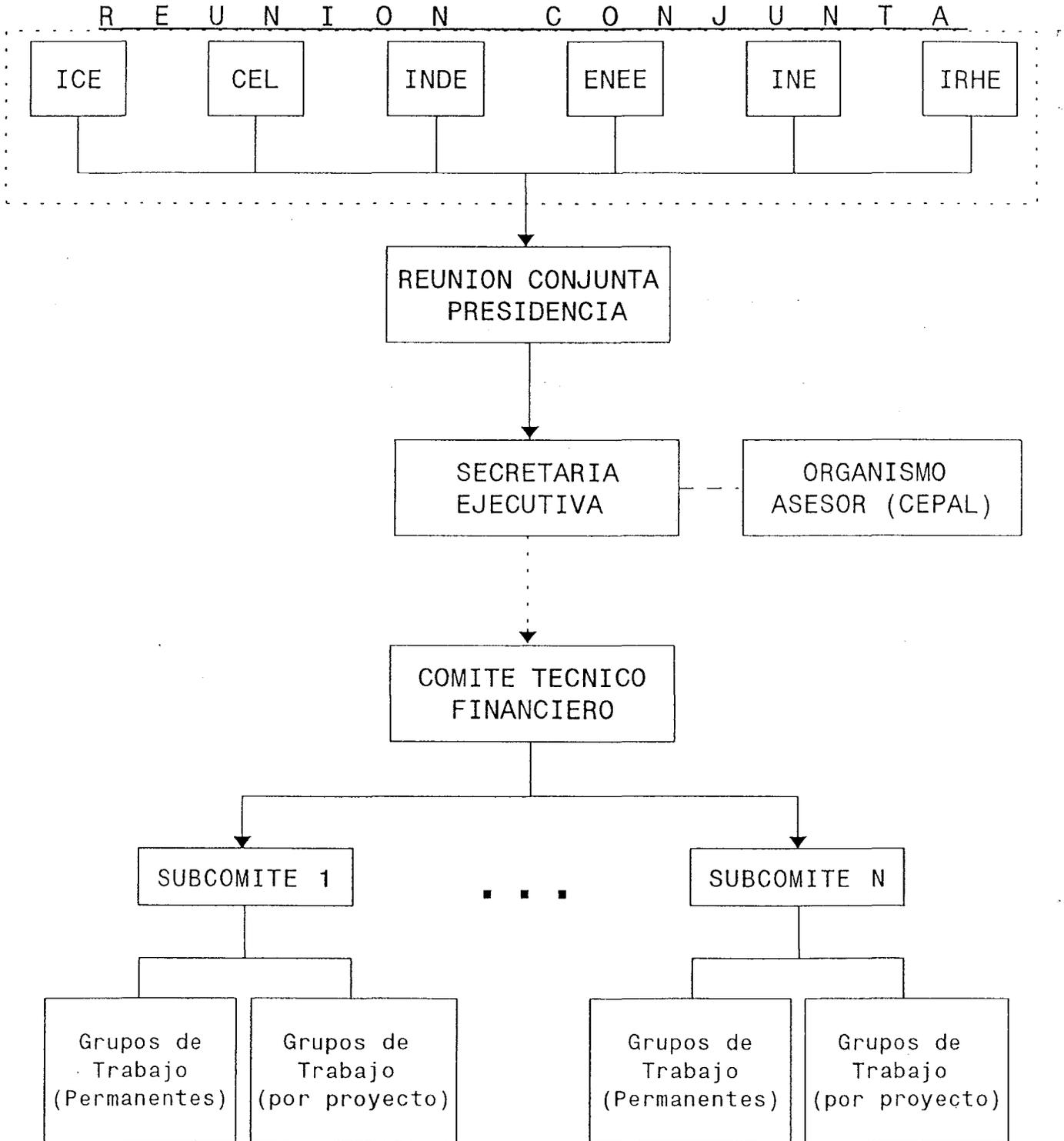
Los subcomités técnicos se deberán formar considerando las estructuras actuales. Lo anterior se aplica, por ejemplo, a la comisión encargada del proyecto TUCA, la cual deberá ser la base para la formación del Subcomité de Finanzas y Tarifas; y los grupos que han trabajado en el proyecto SIPAC y en el del G-3, que serán la base para la formación del Subcomité de Planificación.

En el caso del CCIECA y la comisión bilateral INDE-EEGSA serán la base para la constitución del Subcomité de Operación, pero por razones contractuales seguirán en vigencia hasta que sea aprobado un nuevo marco jurídico para la operación de las interconexiones. En dicho marco se le asignarán estas atribuciones al Subcomité de Operación. No se pretende en estas propuestas suprimir o entorpecer sus mecanismos de trabajo, sino reforzar sus acciones mediante la formación de grupos de trabajo técnicos que facilitarán la toma de decisiones y sustento de recomendaciones adoptadas o emitidas por el subcomité.

Cada subcomité del CEAC será apoyado por grupos de trabajo que se establecerán en forma temporal para atender proyectos específicos, o en forma permanente, como pueden ser los grupos propuestos para el Subcomité de Operación en el PARSEICA, encargados de analizar permanentemente la seguridad y economía de la operación del sistema interconectado regional.

Gráfico 1

# ESTRUCTURA OPERATIVA GENERAL DEL CEAC



RELACIONES

- jerarquía y dependencia
- - - - - asesoría
- . - . - . - coordinación

---

Por otro lado, la CEPAL continuará fungiendo como un organismo asesor del CEAC dada la conveniencia de aprovechar su experiencia en la formulación y coordinación de programas y proyectos regionales, sin que ello implique menoscabo de las labores que tradicionalmente ha desarrollado en beneficio de las empresas de la región.

De conformidad con las diversas recomendaciones de la Reunión Conjunta del CEAC y de funcionarios de las empresas eléctricas, la estructura operativa propuesta para el CEAC se muestra en el gráfico 2.

Una descripción sintética de los objetivos de cada subcomité propuesto en el gráfico 2 se presenta a continuación.

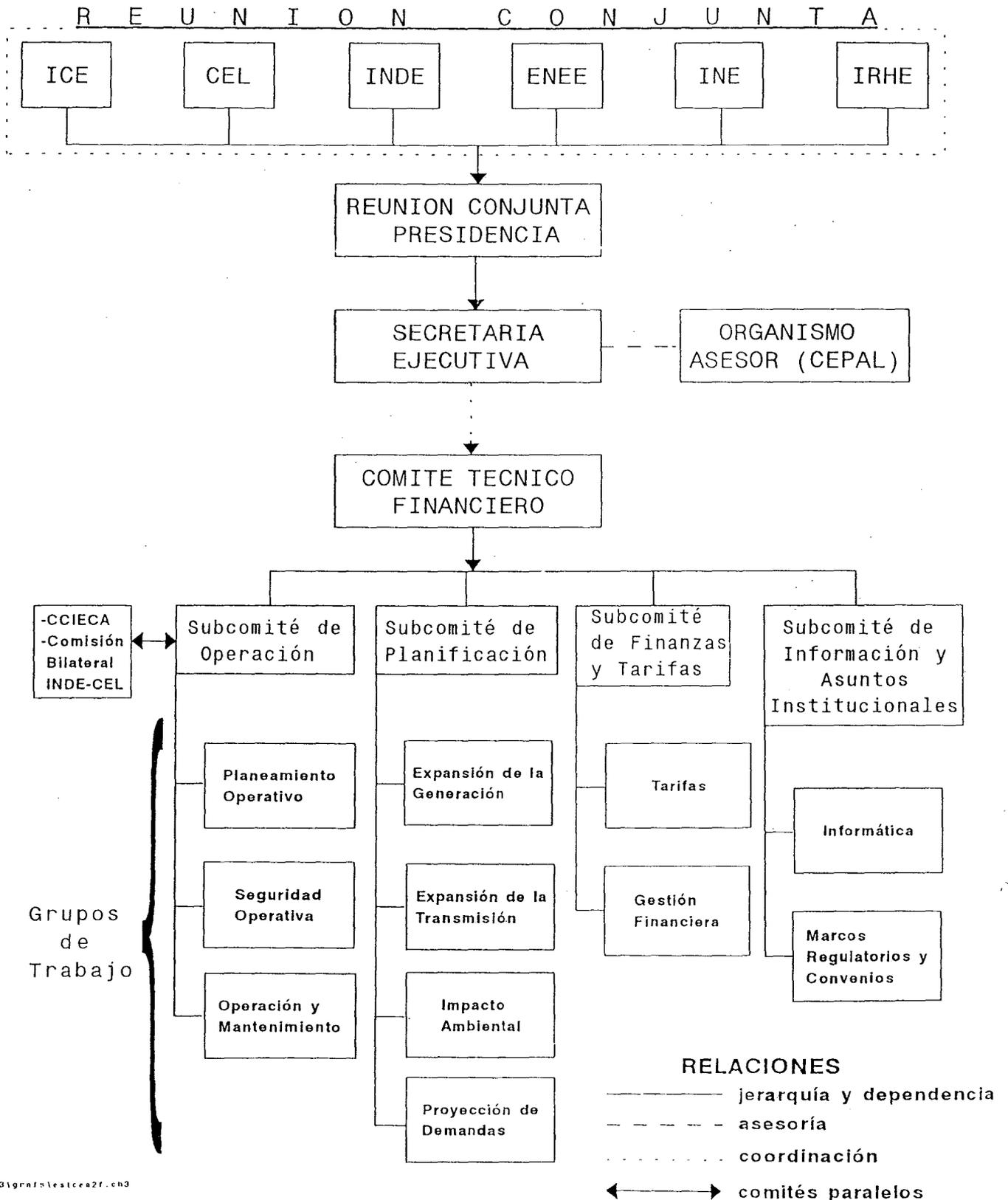
i) Subcomité de Operación. Este subcomité deberá conformarse a partir del CCIECA. Los grupos de trabajo que se proponen harán los estudios técnicos que permitan desarrollar las acciones correctas para el mejoramiento de la operación de los sistemas interconectados. Se recomienda que el subcomité conserve la capacidad de negociación y decisión del CCIECA, pero ahora apoyado por los grupos de trabajo propuestos y la infraestructura del PARSEICA.

Dada la inversión en tiempo y recursos, así como la experiencia adquirida en la ejecución del PARSEICA, se recomienda integrar en un corto plazo los grupos de trabajo permanentes de seguridad operativa, planeamiento operativo y operación y mantenimiento. A partir de los resultados del PARSEICA se puede afirmar que las empresas cuentan con la infraestructura física y humana para formalizar las actividades que permitan de manera rutinaria ejecutar acciones tendientes a mejorar la seguridad y la economía mediante la operación coordinada de los sistemas de la región, así como su confiabilidad.

ii) Subcomité de Planificación. Considerando las opiniones de las empresas eléctricas y las de los consultores mencionados en la parte 2. b) de este documento, las funciones de este subcomité serán: 1) estudiar el desarrollo de los recursos de la región, y 2) atender los proyectos en marcha, como el SIPAC, el desarrollo de proyectos multinacionales de generación y el proyecto del Grupo de los Tres. Para cumplir esos encargos se crearán los grupos de trabajo de expansión de la generación, expansión de la transmisión, proyecciones de demanda de energía eléctrica y evaluación del impacto ambiental. Se recomienda formar este subcomité y sus grupos técnicos a partir de los grupos integrados para apoyar el SIPAC. Los detalles de responsabilidades y reglas de funcionamiento, así como el fortalecimiento de la infraestructura física y humana del subcomité deberán consolidarse durante la ejecución del Programa de Actividades Regionales en Planificación Energética (PARPE).

iii) Subcomité de finanzas y tarifas. En el corto plazo, este subcomité deberá atender el desarrollo del proyecto TUCA, y apoyar a otros subcomités en aspectos tarifarios y financieros. Se sustentará directamente en el grupo de trabajo encargado del proyecto TUCA y en un grupo sobre tarifas que deberá crearse. Este último grupo de trabajo evaluará la factibilidad financiera de los proyectos de integración del subsector. La consolidación de estos grupos se prevé que ocurra durante la creación del proyecto sobre capacitación administrativo-financiera contemplado dentro del PRADIC.

Gráfico 2  
**ESTRUCTURA OPERATIVA DEL CEAC**



---

iv) Subcomité de Información y Asuntos Institucionales. Como se ha mencionado, este subcomité deberá promover el desarrollo de estructuras institucionales y legales reguladoras y financieras a nivel regional, que faciliten el intercambio de energía entre los miembros del CEAC. También deberá planificar y procurar la implantación de un sistema de información del CEAC, para facilitar la toma de decisiones y la emisión de informes de los miembros del CEAC, quienes deberán tener acceso eficiente a este sistema, como se ha propuesto en el proyecto de fortalecimiento del CEAC del PRADIC.

Es importante que este subcomité tenga en cuenta la existencia de bases de datos de planeamiento operativo (parque generador, demandas e hidrología) y de sistemas de potencia que fueron integrados en la ejecución del PARSEICA, así como la base de datos transferida al CEAC por la CEPAL. Asimismo, es importante diferenciar el establecimiento de este sistema de información, de la posibilidad de desarrollar un centro coordinador de la operación, de acuerdo con las recomendaciones del PARSEICA. Sin embargo, el desarrollo de un centro de este tipo permitiría contar de primera mano con la información sobre los resultados de la operación del sistema interconectado del Istmo Centroamericano.

Para apoyar el trabajo del Subcomité de Información y Asuntos Institucionales se recomienda instalar los grupos de trabajo de Informática y Marcos Regulatorios y Consensos.

### 3. Organización y cuantificación de los recursos

Para poner en marcha la estructura organizativa anteriormente descrita, se propone solicitar apoyo en una primera fase de las empresas eléctricas, que consistiría principalmente en la asignación de los recursos humanos y materiales necesarios para el trabajo de los subcomités técnicos y grupos de trabajo. 5/

Con objeto de disminuir costos y buscar la eficiencia y continuidad de los trabajos, se recomienda lo siguiente:

a) Cada empresa deberá designar a dos funcionarios, un titular y un suplente, para que la represente en el Comité Técnico-Financiero y en los subcomités técnicos y grupos de trabajo. De acuerdo con la especialidad y área de trabajo, una misma persona podría representar a su empresa en más de un subcomité o grupo de trabajo.

b) Tanto el Comité Técnico-Financiero como los cuatro subcomités y sus grupos de trabajo serán dirigidos por un coordinador, elegido entre los representantes titulares de las empresas.

c) Tanto la sede del Comité Técnico-Financiero como la de los cuatro subcomités serán rotativas y corresponderán a la empresa en la cual trabajen los funcionarios que se hayan escogido como coordinadores. El período de rotación será de un año.

d) La naturaleza de las actividades que se encargarán a los grupos de trabajo requiere que éstas sean coordinadas desde una sede permanente o en todo caso con un período de rotación mucho mayor. Los grupos de trabajo se responsabilizarán del desarrollo, instrumentación y prueba de metodologías, o bien del control del proyectos, por lo que no es conveniente que la sede de su coordinación tenga un período de rotación corto (como ejemplo se menciona el caso del proyecto SIPAC, cuyos estudios iniciales se comenzaron en 1987). Por lo anterior, se considera que las sedes y coordinaciones deben quedar a cargo de los diferentes grupos de trabajo.

e) Cada una de las empresas proporcionará los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades correspondientes a los comités o grupos de trabajo en los cuales le corresponde la sede, así como los necesarios para el desarrollo de las reuniones de trabajo, cuando su país respectivo sea escogido como sede. Las empresas se comprometerán asimismo a permitir la dedicación de tiempo parcial, de sus representantes en los diferentes comités y grupos de trabajo. Como ilustración, en el cuadro 1 se presenta una estimación del tiempo que los funcionarios y profesionales designados dedicarán a estas actividades.

---

5/ Esta forma de funcionamiento es similar al esquema con el cual trabaja la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER). En el anexo se presenta un resumen de la organización y funcionamiento de este organismo.

Cuadro 1

PROFESIONALES REQUERIDOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS  
SUBCOMITES TECNICOS Y GRUPOS DE TRABAJO

(Meses-hombre/año)

	Descripción	Subtotal	TOTAL
1.	Subcomité de Operación		
	Coordinador	2	
	Coordinadores de los grupos (3 x 4 meses-hombre)	12	
	Profesionales asignados a los grupos (3 x 6 países x 4 meses-hombre)	72	86
2.	Subcomité de Planificación		
	Coordinador	2	
	Coordinadores de los grupos (4 x 3 meses-hombre)	12	
	Profesionales asignados a los grupos (4 x 6 países x 3 meses-hombre)	72	86
3.	Subcomité de Finanzas y Tarifas		
	Coordinador	2	
	Coordinadores de los grupos (2 x 2 meses-hombre)	4	
	Profesionales asignados a los grupos (2 x 6 países x 2 meses-hombre)	24	30
4.	Subcomité de Información y Asuntos Institucionales		
	Coordinador	2	
	Coordinadores de los grupos (2 x 2 meses-hombre)	4	
	Profesionales asignados a los grupos (2 x 6 países x 2 meses-hombre)	24	30
	TOTAL		232

Sobre la base de los criterios anteriores, se presenta en el cuadro 2 un resumen del presupuesto anual de funcionamiento del Comité Técnico-Financiero, sus comités técnicos y grupos de trabajo, mientras que en los cuadros 3 al 6 se presenta ese presupuesto desglosado. El monto total del funcionamiento asciende a 486,400 dólares anuales y representa gastos, que de acuerdo con una distribución equitativa de las sedes de los diferentes comités, grupos de trabajo y reuniones, significaría en promedio alrededor de 81,000 dólares anuales para cada empresa. El 49% del presupuesto anterior representa los honorarios que —a un promedio de 1,000 dólares por mes— devengarán los profesionales asignados a los subcomités y grupos de trabajo. El 51% restante está conformado principalmente por los renglones de viáticos y transporte aéreo para las reuniones de trabajo.

Cuadro 2

PRESUPUESTO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO  
DEL COMITE TECNICO-FINANCIERO Y SUS SUBCOMITES  
Y GRUPOS DE TRABAJO  
(dólares)

Descripción	País Sede	Otros Países	TOTAL
COMITE TECNICO-FINANCIERO			
Reuniones del Comité			
Organización de 2 reuniones		2,000	2,000
Viáticos (2x2 personas x 4 días x \$150.x6 países)	2,400	12,000	14,400
Pasajes aéreos (2x2 personas x \$400 x 6 países)	1,600	8,000	9,600
Reuniones del CEAC			
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800
Subtotales	6,000	22,000	28,000
SUBCOMITE DE OPERACION			
(ver cuadro 3)			187,400
SUBCOMITE DE PLANIFICACION			
(ver cuadro 4)			167,800
SUBCOMITE de FINANZAS y TARIFAS			
(ver cuadro 5)			137,200
SUBCOMITE DE INFORMACION y ASUNTOS INSTITUCIONALES			
(ver cuadro 6)			<u>103,200</u>
Subtotal			458,400
TOTAL			486,400

Cuadro 3  
PRESUPUESTO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO  
DEL SUBCOMITÉ DE OPERACION  
(dólares)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
<b>1. Subcomité de Operación</b>				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x2)	2,000		2,000	
Secretaria (600x2)	1,200		1,200	
Comunicaciones, reproducción	2,000	1,000	3,000	6,200
Reuniones del subcomité				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x2 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	2,400	12,000	14,400	
Pasajes aéreos (2x2 personas x \$400 x 6 países)	1,600	8,000	9,600	28,000
Reuniones del Comité Técnico- Financiero				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	11,200	25,000	36,200	36,200
 <b>GRUPOS DE TRABAJO</b>				
<b>1.1 Seguridad Operativa</b>				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x4)	4,000		4,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 6 países x 4 meses)	4,000	20,000	24,000	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	30,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x1 personas x 6 días x \$150 x 6 países)	1,800	9,000	10,800	
Pasajes aéreos (2x1 personas x \$400 x 6 países)	800	4,000	4,800	19,600
Reuniones del Subcomité de Operación				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	13,600	38,000	51,600	51,600

Cuadro 3  
(continuación...)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
<b>1.2 Planeamiento Operativo</b>				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x4)	4,000		4,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 6 países x 4 meses)	4,000	20,000	24,000	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	30,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x1 personas x 6 días x \$150 x 6 países)	1,800	9,000	10,800	
Pasajes aéreos (2x1 personas x \$400 x 6 países)	800	4,000	4,800	19,600
Reuniones del Subcomité de Operación				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	13,600	38,000	51,600	51,600
<b>1.3 Operación y mantenimiento</b>				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x4)	4,000		4,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 6 países x 4 meses)	4,000	20,000	24,000	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	30,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x1 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	1,200	6,000	7,200	
Pasajes aéreos (2x1 personas x \$400 x 6 países)	800	4,000	4,800	16,000
Reuniones del Subcomité de Operación				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	13,000	35,000	48,000	48,000
<b>TOTALES</b>	<b>51,400</b>	<b>136,000</b>	<b>187,400</b>	<b>187,400</b>

Cuadro 4  
PRESUPUESTO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO  
DEL SUBCOMITÉ DE PLANIFICACION  
(dólares)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
2. Subcomité de Planificación				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x2)	2,000		2,000	
Secretaria (600x2)	1,200		1,200	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	5,200
Reuniones del subcomité				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x2 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	2,400	12,000	14,400	
Pasajes aéreos (2x2 personas x \$400 x 6 países)	1,600	8,000	9,600	28,000
Reuniones del Comité Técnico- Financiero				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	10,200	25,000	35,200	35,200
GRUPOS DE TRABAJO				
2.1 Expansión de la Generación				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x3)	3,000		3,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 3 x 6)	3,000	15,000	18,000	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	23,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 1 reunión		2,000	2,000	
Viáticos (1x1 personas x 6 días x \$150 x 6 países)	900	4,500	5,400	
Pasajes aéreos (1x1 personas x \$400 x 6 países)	400	2,000	2,400	9,800
Reuniones del Subcomité de Planificación				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	10,300	24,500	34,800	34,800

Cuadro 4  
(continuación...)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
<b>2.2 Expansión de la Transmisión</b>				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x3)	3,000		3,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 3 x 6)	3,000	15,000	18,000	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	23,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 1 reunión		2,000	2,000	
Viáticos (1x1 personas x 6 días x \$150 x 6 países)	900	4,500	5,400	
Pasajes aéreos (1x1 personas x \$400 x 6 países)	400	2,000	2,400	9,800
Reuniones del Subcomité de Planificación				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	10,300	24,500	34,800	34,800
<b>2.3 Impacto Ambiental</b>				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x3 m)	3,000		3,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 3 m x 6)	3,000	15,000	18,000	0
Comunicaciones, reproducción	1,000	500	1,500	22,500
Reuniones de trabajo				
Organización de 1 reunión		1,000	1,000	
Viáticos (1x1 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	600	3,000	3,600	
Pasajes aéreos (1x1 personas x \$400 x 6 países)	400	2,000	2,400	7,000
Reuniones del Subcomité de Planificación				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	10,000	21,500	31,500	31,500

Cuadro 4  
(continuación...)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
2.4 Proyección de Demanda				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x3 m)	3,000		3,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 3 m x 6)	3,000	15,000	18,000	0
Comunicaciones, reproducción	1,000	500	1,500	22,500
Reuniones de trabajo				
Organización de 1 reunión		1,000	1,000	
Viáticos (1x1 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	600	3,000	3,600	
Pasajes aéreos (1x1 personas x \$400 x 6 países)	400	2,000	2,400	7,000
Reuniones del Subcomité de Planificación				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	10,000	21,500	31,500	31,500
TOTALES	50,800	117,000	167,800	167,800

Cuadro 5  
PRESUPUESTO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO  
DEL SUBCOMITE DE FINANZAS Y TARIFAS  
(dólares)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
3. Subcomité de Finanzas y Tarifas				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x2)	2,000		2,000	
Secretaria (600x2)	1,200		1,200	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	5,200
Reuniones del subcomité				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x2 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	2,400	12,000	14,400	
Pasajes aéreos (4x2 personas x \$400 x 6 países)	1,600	8,000	9,600	28,000
Reuniones del Comité Técnico- Financiero				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	10,200	25,000	35,200	35,200
GRUPOS DE TRABAJO				
3.1 Finanzas				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x2)	2,000		2,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 6 países x 2 meses)	2,000	10,000	12,000	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	16,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x1 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	1,200	6,000	7,200	
Pasajes aéreos (2x1 personas x \$400 x 6 países)	800	4,000	4,800	16,000
Reuniones del Subcomité de Finanzas y Tarifas				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	9,000	25,000	34,000	34,000

Cuadro 5  
(continuación...)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
3.2 Tarifas				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x 2 m)	2,000		2,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 2 m x 6)	2,000	10,000	12,000	0
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	16,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x1 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	1,200	6,000	7,200	
Pasajes aéreos (2x1 personas x \$400 x 6 países)	800	4,000	4,800	16,000
Reuniones del Subcomité de Finanzas y Tarifas				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	9,000	25,000	34,000	34,000
TOTALES	28,200	75,000	103,200	103,200

Cuadro 6  
PRESUPUESTO ANUAL DE FUNCIONAMIENTO  
DEL SUBCOMITE DE INFORMACION Y ASUNTOS INSTITUCIONAL  
(dólares)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
4. Subcomité de Información y Asuntos Institucionales				
Funcionamiento				
Coordinador (1000x2)	2,000		2,000	
Secretaria (600x2)	1,200		1,200	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	5,200
Reuniones del subcomite				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x2 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	2,400	12,000	14,400	
Pasajes aéreos (4x2 personas x \$400 x 6 países)	1,600	8,000	9,600	28,000
Reuniones del Comité Técnico- Financiero				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	10,200	25,000	35,200	35,200

#### GRUPOS DE TRABAJO

##### 4.1 Informática

Funcionamiento				
Coordinador (1000x2)	2,000		2,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 6 países x 2 meses)	2,000	10,000	12,000	
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	16,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x1 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	1,200	6,000	7,200	
Pasajes aéreos (2x1 personas x \$400 x 6 países)	800	4,000	4,800	16,000
Reuniones del Subcomité de Información y Asuntos Institucionales				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	9,000	25,000	34,000	34,000

Cuadro 6  
(continuación...)

Descripción	País Sede	Otros Países	Subtotal	TOTAL
4.2 Marcos Regulatorios y Convenios Funcionamiento				
Coordinador (1000x 2 m)	2,000		2,000	
Ingeniero responsable por país (\$1000 x 2 m x 6)	2,000	10,000	12,000	0
Comunicaciones, reproducción	1,000	1,000	2,000	16,000
Reuniones de trabajo				
Organización de 2 reuniones		4,000	4,000	
Viáticos (2x1 personas x 4 días x \$150 x 6 países)	1,200	6,000	7,200	
Pasajes aéreos (2x1 personas x \$400 x 6 países)	800	4,000	4,800	16,000
Reuniones del Subcomité de Asuntos Institucionales				
Viáticos (2x1x4x\$150)	1,200		1,200	
Pasajes aéreos (2x1x\$400)	800		800	2,000
Subtotales	9,000	25,000	34,000	34,000
TOTALES	28,200	75,000	103,200	103,200

---

#### 4. Conclusiones y recomendaciones

##### a) Conclusiones

i) La estructura operativa que se propone ha sido preparada conjuntamente con la Secretaría Ejecutiva del CEAC y se ha hecho considerando propuestas recientes de varios consultores que han participado en proyectos regionales y que han analizado el fortalecimiento del CEAC. Coincide también con las recomendaciones realizadas por los funcionarios de las empresas eléctricas de la región, en el sentido de fortalecer el sistema actual de sede rotativa por medio de subcomités apoyados técnicamente por grupos de trabajo permanentes o temporales, con la operación de estos últimos en una sede fija. Esta estructura permitirá mantener la continuidad de los proyectos de integración del subsector eléctrico regional, logrando también una mayor participación y compromiso de las empresas eléctricas con el CEAC.

ii) Con la participación de funcionarios y especialistas de las empresas centroamericanas, la estructura propuesta permite atender los diversos proyectos regionales en ejecución y futuros, de acuerdo con las áreas de especialización que correspondan, manteniéndose una coordinación adecuada.

iii) Los diversos proyectos regionales pendientes de ejecución, como los propuestos en el marco del PRADIC (proyectos de operación coordinada, el de fortalecimiento del CEAC, el PARPE y el proyecto para la capacitación financiera-administrativa), constituyen otro elemento justificativo para el establecimiento, con base permanente, de los grupos de trabajo y de los subcomités que se proponen, ya que permitirán la adecuada capacitación y transferencia de tecnología en beneficio de la integración del subsector eléctrico regional.

iv) Es conveniente señalar la importancia que la organización propuesta tiene para mantener estricto control y seguimiento a los proyectos de integración del subsector eléctrico y a las decisiones que emanan de la Reunión Conjunta del CEAC. A continuación se mencionan algunos temas que requerirán la atención de los subcomités técnicos y los grupos de trabajo:

1) La divulgación de la metodología desarrollada dentro del PARSEICA. Por ejemplo, esta metodología permite la evaluación de los costos operativos, costos marginales de demanda y evaluación de intercambios energéticos necesarios para la aplicación de la metodología del proyecto TUCA.

2) La atención de importantes recomendaciones dadas por diversos consultores, entre otras las referentes a la necesidad de establecer un sistema de información del subsector eléctrico, así como de promover la evaluación de la factibilidad de establecer un centro coordinador de la operación regional, necesario para la coordinación y explotación óptima de los sistemas interconectados.

**b) Recomendaciones**

i) La formalización e inicio de actividades de los subcomités y grupos es un paso fundamental para el proceso de consolidación del CEAC. El inicio de actividades de los distintos subcomités podría darse en forma gradual, de acuerdo con las prioridades a atender. Se recomienda que la Secretaría Ejecutiva del CEAC, en consulta con las empresas eléctricas, elabore una propuesta para la asignación de sedes de los distintos comités y grupos de trabajo, tratando de que exista una participación balanceada de las diferentes empresas.

ii) Como ha sido reconocido en anteriores acuerdos del CEAC, debe considerarse prioritario avanzar en la operación coordinada de los sistemas regionales, para lo cual es fundamental el establecimiento e inicio de actividades de los grupos de trabajo del Subcomité de Operación. Este subcomité deberá integrarse sobre la base del CCIECA, el cual tiene a su cargo la operación de las interconexiones.

iii) Se recomienda iniciar la agenda de trabajo para los Subcomités de Planificación, Finanzas y Tarifas e Informática y Asuntos Regionales, con objeto de que éstos puedan conformarse en un futuro cercano. Su integración deberá estructurarse aprovechando:

1) Para el Subcomité de Planificación, la estructura existente en los grupos encargados de la coordinación con los proyectos SIPAC y del G-3;

2) Para el Subcomité de Finanzas y Tarifas, la estructura existente en el grupo responsable del proyecto TUCA.

---

**Anexo****BREVE DESCRIPCION DE LA ORGANIZACION DE LA CIER a/**

La Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER) fue establecida en 1964. Este organismo engloba a las empresas eléctricas de los países sudamericanos, las cuales participan por conducto de un Comité Nacional, que debe tener el reconocimiento de su respectivo gobierno.

Cada comité adopta la estructura que le parece más adecuada y conveniente a la realidad y situación del subsector eléctrico de su país. La conformación de comités nacionales fue escogida por la CIER considerando que en varios países sudamericanos existen diversas empresas individuales en el subsector eléctrico (generación, transmisión y distribución). En la actualidad suman unas 150 empresas eléctricas las que, por medio de sus comités nacionales, mantienen relación con la CIER.

La máxima autoridad de la CIER es el Comité Central, integrado por los comités nacionales de los países miembros. En sus reuniones, cada uno de los comités nacionales está representado por un máximo de tres delegados, y el voto es ejercido por el delegado oficial.

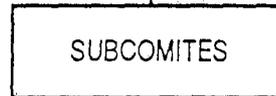
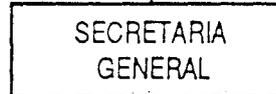
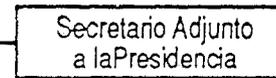
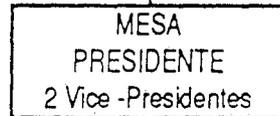
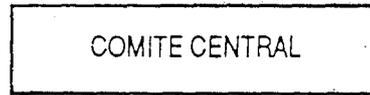
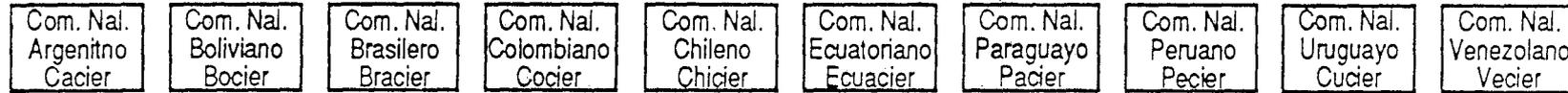
El Comité Central elige entre sus miembros, cada dos años, a un presidente y a dos vicepresidentes. Celebra una reunión ordinaria anual y reuniones extraordinarias para tratar asuntos específicos. La Secretaría General, desde la sede central de la CIER en Montevideo, se responsabiliza de la conducción general del organismo: administración de la institución, coordinación de los comités nacionales, seguimiento de las actividades técnicas.

Los comités técnicos estudian temas en campos o áreas específicas de las empresas u organismos del subsector eléctrico de los países miembros. Estos subcomités están integrados por delegados de los comités nacionales, quienes designan un coordinador nacional para cada subcomité. La actividad de cada subcomité es dirigida y coordinada por un coordinador técnico internacional. Los coordinadores nacionales e internacional trabajan con dedicación total o parcial en los subcomités. A la fecha están en actividad los ocho subcomités técnicos siguientes (véase el gráfico adjunto):

---

a/ Tomado de información diversa de la CIER, principalmente el Boletín de noviembre de 1993.

# ORGANIZACION DE LA C.I.E.R.

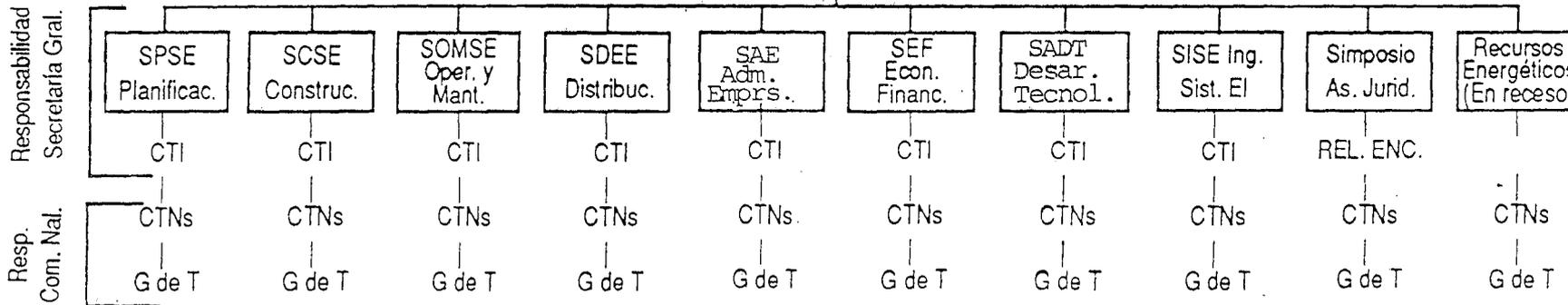


Abreviaturas

CTI: Coordinador Técnico Internacional

CTNs: Coordinadores Técnicos Nacionales

G de T: Grupos de Trabajo Nacionales



Fuente: CIER, Veinticinco años. Historia, funcionamiento y realizaciones de la Comisión.

Reseñas históricas de los servicios públicos de electricidad de los países miembros

(CIER/SG300-1989, Montevideo, Uruguay) y Boletín Mensual, noviembre de 1993.

---

SADT	Abastecimiento y Desarrollo Tecnológico
SAE	Administración Empresarial
SCSE	Construcción de Sistemas Eléctricos
SDEE	Distribución de Energía Eléctrica
SEF	Económico-Financiero
SISE	Ingeniería de Sistemas Eléctricos
SOMSE	Operación y Mantenimiento de Sistemas Eléctricos
SPSE	Planificación de Sistemas Eléctricos

Además de los comités técnicos, existen las comisiones especiales y los grupos de trabajo, encargados de proponer soluciones para asuntos específicos, y los grupos de consulta, en los cuales se reúnen especialistas para tratar temas puntuales en la órbita de los respectivos comités técnicos.

Periódicamente la CIER organiza diversos eventos para intercambiar información, conocimientos y experiencias, entre los cuales se pueden mencionar: las Reuniones Anuales de Altos Ejecutivos, las Reuniones de los Comités Técnicos, los Simposios Jurídicos, los Seminarios Especiales y las Reuniones de las Comisiones Especiales, Grupos de Trabajo y Grupos de Consulta.

Entre las principales publicaciones producidas por la institución se encuentran las ediciones catalogadas, el boletín mensual y los folletos técnicos breves. Adicionalmente existe un fondo editorial mediante el cual se han publicado interesantes volúmenes sobre diferentes aspectos de los sistemas eléctricos.

En cuanto al financiamiento, los ingresos de la CIER constan de aportes anuales de los comités nacionales que corresponden a una cuota fija por país, más una contribución variable, de acuerdo con la generación de energía de las empresas eléctricas de servicio público. Como referencia, a continuación se presenta el monto de los gastos de la CIER, cubiertos por los países participantes para algunos años:

	<u>Dólares</u> <u>corrientes</u>
1967	52,600
1975	150,900
1980	260,400
1985	320,700
1988	418,400