

NACIONES UNIDAS

**COMISION ECONOMICA
PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - CEPAL**



Distr.
LIMITADA

LC/MEX/L.97/Rev.2
(CCE/SC.5/GRTE/XII/4/Rev.2)
16 de marzo de 1989

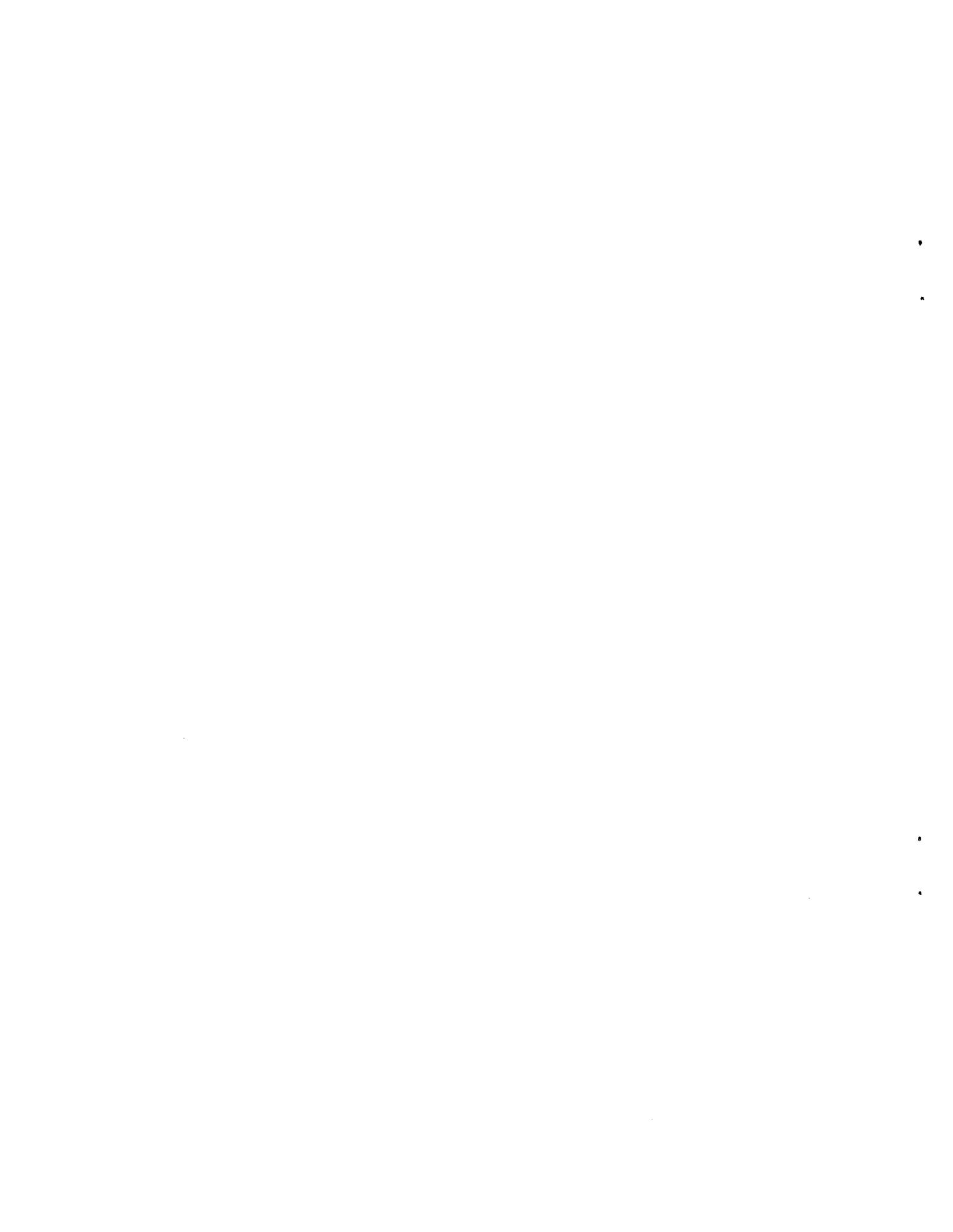
ORIGINAL: ESPAÑOL

Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano
Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos



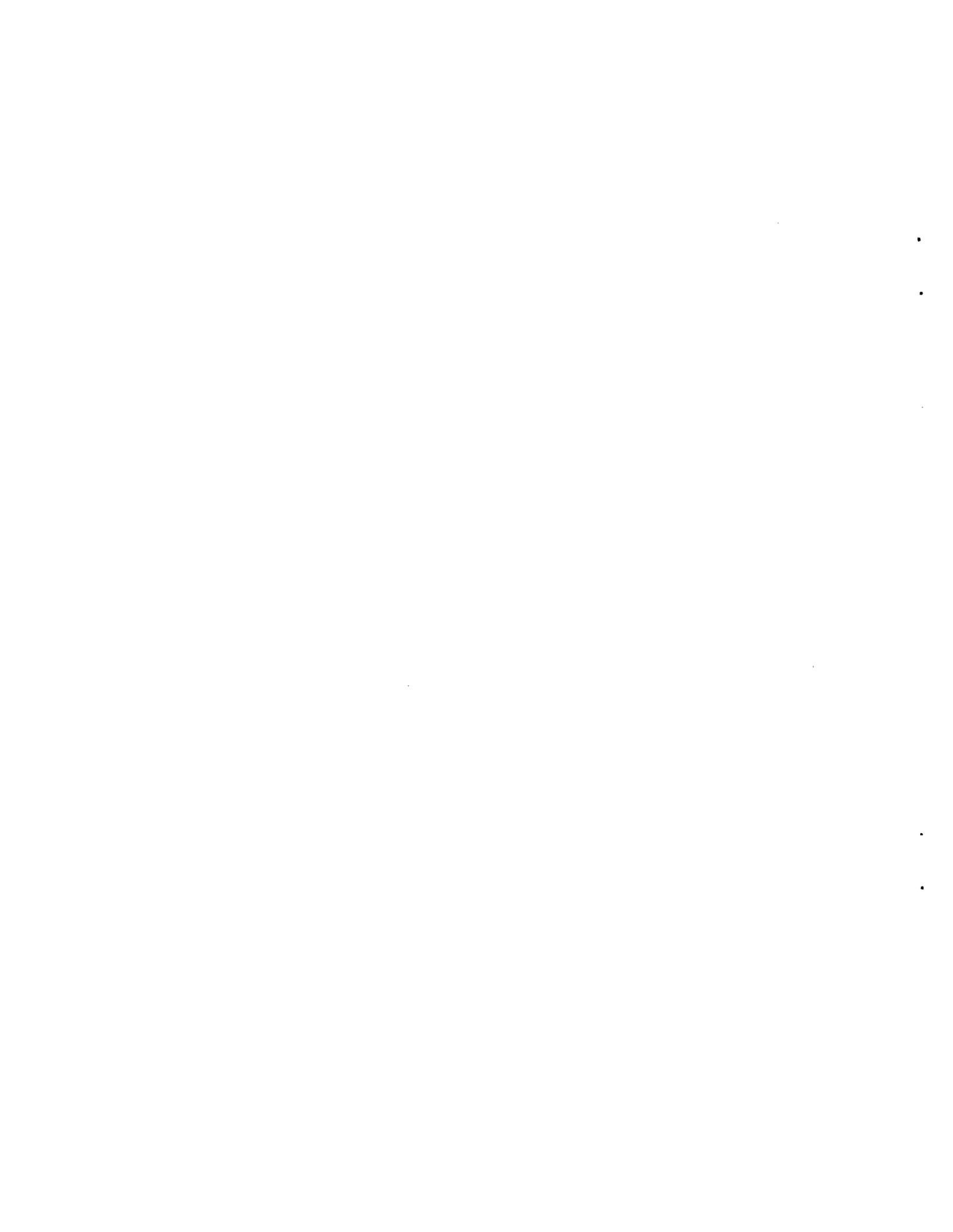
**INFORME DE LA DECIMOSEGUNDA REUNION DEL GRUPO REGIONAL DE
INTERCONEXION ELECTRICA**

(Guatemala, Guatemala, 1 y 2 de marzo de 1989)



INDICE

	<u>Página</u>	
I. Antecedentes	1	
II. Decimosegunda Reunión del Grupo Regional de Interconexión Eléctrica	2	
A. Asistencia y organización de los trabajos	2	
1. Lugar y fecha de la reunión	2	
2. Asistencia	2	
3. Sesión de apertura	2	
4. Organización de los trabajos	3	
5. Elección de la Mesa	3	
6. Sesión de clausura	3	
7. Manifestaciones de agradecimiento	3	
B. Temario	3	
C. Resumen de los debates	4	
1. Programa de Actividades Regionales en el Subsector Eléctrico del Istmo Centroamericano (PARSEICA)	4	
2. Plan Especial de Cooperación Económica para Centroamérica (PEC)	8	
3. Inicio de actividades del Consejo de Electrificación de América Central (CEAC)	9	
4. Otros asuntos	10	
 <u>Anexos</u>		
I	Lista de participantes	11
II	Lista de documentos	15
III	Minuta de la reunión técnica sobre el proyecto SIPAC	17



I. ANTECEDENTES

1. El Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRIE), creado ^{1/} por el Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos, está encargado, principalmente, de promover y apoyar la integración de los sistemas eléctricos de los países del Istmo Centroamericano. El GRIE, integrado por los Jefes de Planificación y Operación de las seis empresas eléctricas nacionales del Istmo, se ha reunido en once ocasiones.

2. A mediados de 1987, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) informó a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Secretaría del Subcomité Centroamericano de Electrificación y del GRIE, que se estaban evaluando otras alternativas para la ejecución del PARSEICA. En la XII Reunión de Gerentes y Presidentes de las Empresas Eléctricas Nacionales del Istmo Centroamericano, efectuada en San José, Costa Rica, el 4 de diciembre de 1987, se acordó unánimemente designar al Instituto Costarricense de Electricidad como organismo ejecutor del PARSEICA.

3. En la Decimoprimer Reunión del GRIE, llevada a cabo en San Salvador, El Salvador, el 25 y el 26 de febrero de 1988, se revisó el Plan de Operaciones del PARSEICA, para incorporarle los cambios pertinentes con motivo de la designación de la nueva unidad ejecutora.

^{1/} Resolución 13 (SC.5) del Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos, aprobada el 30 de mayo de 1963.

II. DECIMOSEGUNDA REUNION DEL GRUPO REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA

A. Asistencia y organización de los trabajos

1. Lugar y fecha de la reunión

4. La Decimosegunda Reunión del Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRUE) tuvo lugar en la ciudad de Guatemala, Guatemala, los días 1 y 2 de marzo de 1989.

2. Asistencia

5. Participaron en la reunión funcionarios de las siguientes empresas eléctricas del Istmo Centroamericano: Instituto Costarricense de Electricidad (ICE); 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), e Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), de Panamá.

6. Estuvo también representado el Banco Mundial.

7. Asimismo, asistieron representantes de los siguientes organismos intergubernamentales: Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) y Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA).

8. Finalmente, estuvo presente, como invitado especial, un funcionario de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) de México. (Véase la lista de participantes en el anexo I.)

3. Sesión de apertura

9. El Sr. Raúl Aguilar Arrivillaga, Vicepresidente Ejecutivo del INDE, dio la bienvenida a los participantes y expresó su beneplácito por actuar esa empresa como anfitriona del encuentro. Asimismo, destacó la importancia de la Reunión, por tratarse de la iniciación de los trabajos para el PARSEICA y de la consolidación del CEAC. Finalmente, hizo notar la relevancia del subsector eléctrico regional que opera de manera integrada pese a las dificultades políticas y económicas que afectan a la región.

10. El señor René A. de León Escribano, Presidente Ejecutivo del INDE, brindó una cordial bienvenida a los participantes y ofreció todo el apoyo necesario para el cabal éxito de los trabajos.

4. Organización de los trabajos

11. El GRIE realizó seis sesiones plenarias, en las cuales se abordaron exhaustivamente los temas incluidos en el temario de la reunión.

5. Elección de la Mesa

12. Durante la primera sesión de trabajo se eligieron, como Director de Debates, al señor Thomas Henry, Gerente de Producción del Instituto Nacional de Electrificación (INDE), de Guatemala y, como Relator, al señor José Oscar Medina, Superintendente de Operación de la Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL).

6. Sesión de clausura

13. Durante la sesión de clausura, el señor René A. de León Escribano agradeció la presencia de los organismos internacionales, destacando la importancia que éstos tienen en la promoción de proyectos de índole regional. Felicitó calurosamente a los participantes por los logros tan concretos e importantes que alcanzaron y que, sin duda, redundarán en mejoras para el subsector eléctrico del Istmo y coadyuvarán a disminuir la dependencia del exterior.

7. Manifestaciones de agradecimiento

14. La reunión agradeció a la Comisión Federal de Electricidad de México el apoyo que ha venido brindando a las empresas eléctricas del Istmo Centroamericano para resolver problemas específicos en la operación de sus sistemas eléctricos. Asimismo, manifestó su reconocimiento por la valiosa cooperación que ha ofrecido prestar para la realización del PARSEICA. Igualmente, se acordó expresar el agradecimiento de la Reunión a la CEPAL por la colaboración prestada en las diversas iniciativas de cooperación en beneficio del subsector eléctrico del Istmo Centroamericano.

B. Temario

15. En la primera sesión de trabajo, el temario de la reunión se aprobó, sin modificación, con el siguiente orden:

1. Apertura
2. Elección de la Mesa
3. Aprobación del temario
4. Programa de Actividades Regionales en el Subsector Eléctrico del Istmo Centroamericano (PARSEICA)
 - a) Revisión del Informe Inicial
 - b) Plan de trabajo detallado para la realización del Programa

5. Plan Especial de Cooperación Económica para Centroamérica (PEC)

- a) Informe de actividades y perspectivas
- b) Propuesta del Banco Mundial/PNUD/CEPAL

6. Propuesta de actividades y presupuesto para el primer año de labores del Consejo de Electrificación de América Central (CEAC). Presentación del Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), de Panamá

7. Otros asuntos

8. Examen y aprobación del informe del Relator

9. Clausura

C. Resumen de los debates

1. Programa de Actividades Regionales en el Subsector Eléctrico del Istmo Centroamericano (PARSEICA)

16. La Secretaría expuso en forma resumida los antecedentes de la formulación de términos de referencia y especificaciones técnicas que se integraron en el documento 2/ presentado a la Reunión. Los debates incluidos en esta sección toman como base dicho documento. (Véase la lista de documentos en el anexo II.)

17. Se acordó agilizar el inicio de los trabajos del PARSEICA, para lo cual todas las empresas eléctricas nacionales pondrán su mayor esfuerzo.

18. Con relación a la designación de los representantes del GRIE para el Comité de Programación y Evaluación (CPE), se estableció que éstos fueron nombrados en forma rotativa durante cada reunión del GRIE. Para la próxima reunión del CPE, cuyo lugar y fecha serán definidos conjuntamente por el ICE y el BID, fueron designados los coordinadores nacionales del PARSEICA de El Salvador y Nicaragua. Con base en el párrafo anterior, se acordó agregar el siguiente párrafo, en el numeral 4 del capítulo I, página 4 de los términos de referencia: "Los dos representantes de las empresas eléctricas para el CPE serán designados de manera rotativa en cada reunión del GRIE. Se procurará que dichos representantes sean los coordinadores nacionales del PARSEICA. Las empresas no representadas formalmente tendrán la opción de enviar como observadores a sus coordinadores nacionales a las reuniones del CPE."

19. Hubo acuerdo en introducir como numeral 11 del capítulo I, página 8, lo siguiente:

2/ Términos de referencia y especificaciones técnicas para el PARSEICA, (Versión preliminar) (LC/MEX/R.139 (OCE/SC.5/GRIE/XII/3)), 24 de febrero de 1989.

"11. La Unidad Ejecutora transmitirá, vía facsímil o télex, la lista corta de los consultores preseleccionados a las otras cinco empresas eléctricas beneficiarias. Ello con el propósito de recibir observaciones si hubiera algún inconveniente a la misma."

Debido a esta adición, se recorrerá la numeración a partir del numeral 11.

20. A sugerencia del BID se decidió sustituir el segundo párrafo de requisitos, página 48, capítulo II, como sigue:

"El experto se contratará por un plazo de 30 meses a tiempo completo, cuyos servicios se pagarán con cargo a la contribución del BID y de acuerdo con las políticas establecidas por el BID. Por separado se cubrirán los gastos de instalación y repatriación."

21. Se aprobó modificar el punto 4. b) ii) del capítulo IV, página 62, como sigue:

"ii) Descripción del sistema eléctrico por país incluyendo:

- Unidades generadoras hidroléctricas, geotérmicas y térmicas, especificando las características básicas para evaluar el rendimiento de las unidades hidroeléctricas y térmicas.
- Red de transmisión."

22. El primer párrafo del inciso j), página 67, capítulo IV, se modificó como sigue:

"Adquisición de los equipos de cómputo. La firma consultora, en estrecha coordinación y previa aprobación de la Unidad Ejecutora, licitará, seleccionará y adquirirá seis equipos de computación con equipo periférico, para el montaje de los modelos y programas de planificación de la operación y análisis de seguridad de sistemas eléctricos. Para ello, el ICE, en su calidad de Unidad Ejecutora del Programa, le proporcionará las especificaciones técnicas de los equipos."

23. El inciso b) i), página 70, capítulo IV, se sustituye, como sigue:

"i) Ser una firma constituida y organizada, con experiencia en el desarrollo y aplicación de modelos digitales para planificar la operación de sistemas hidrotérmicos con características similares y de magnitud comparable a los del Istmo Centroamericano. Tener implantada y en funcionamiento al menos una aplicación similar a la que es objeto de este concurso; para ello, se deberá dar el nombre y datos de la empresa donde se esté usando, los expertos que la desarrollaron, y si dichos expertos todavía están laborando con la firma consultora."

24. Con respecto a la contratación de la firma de planeamiento operativo, se acordó complementar los términos de referencia, incorporándoles los siguientes conceptos: a) establecer explícitamente la metodología que se seguirá para evaluar las ofertas; b) indicar lo que se espera en la propuesta económica (desglose de mes/hombre, uso de computadoras, viajes, servicios de

apoyo); c) establecer el cargo de overhead por concepto de la adquisición de las computadoras; d) indicar dónde prestará sus servicios y el número de viajes que realizarán los funcionarios de la empresa consultora por país; e) aclarar que en la evaluación serán considerados tanto la firma como el personal que participará en los trabajos, y f) explicitar la información que se desea en los sobres de las ofertas técnica y económica.

25. Para el desarrollo y la incorporación de los conceptos enunciados en el párrafo anterior, se solicitó el apoyo de la CEPAL con el fin de que, junto con el coordinador general, prepare la versión final de los términos de referencia para la contratación de la firma de planeamiento operativo.

26. Con base en que los trabajos de planeamiento operativo, y la adquisición de los equipos de cómputo representan la ruta crítica del proyecto, se acordó proceder de inmediato a la selección de la firma consultora. Para ello, se seguirá el siguiente procedimiento: i) el ICE convocará, a la brevedad, a las empresas interesadas en participar en la precalificación, publicando dicha convocatoria en la prensa nacional y en publicaciones internacionales; ii) el ICE, con el apoyo de la CEPAL, incorporará a los términos de referencia de planeamiento operativo las modificaciones, aprobadas durante la Decimosegunda Reunión del GRIE, incluyendo una estimación de costos; iii) de la lista de firmas interesadas se seleccionarán un mínimo de tres y un máximo de seis para constituir la lista corta, la cual le será presentada al BID, y iv) se elegirá la firma presentando al Banco, para su aprobación, el borrador del contrato convenido en principio entre el ICE y la firma consultora. Todas estas actividades se realizarán sin supeditarlas a la contratación del director técnico.

27. Se acordó modificar el capítulo V, para reflejar adecuadamente la disposición de que la firma consultora que resulte seleccionada para el planeamiento operativo será la responsable de la adquisición de los equipos.

28. Se aprobó modificar el punto 2. c) de la página 85, capítulo V, como sigue:

"c) Precios licitados: Unitarios y totales, firmes y definitivos Cif en cada uno de los seis países de América Central. Las ofertas extranjeras deben cotizarse en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, las nacionales, en colones costarricenses."

29. El punto 2. 1), del capítulo V, página 86, se modificó como sigue:

"1) Mantenimiento: El licitante deberá detallar los lugares y/o mecanismos que propone para proporcionar servicios de mantenimiento para los equipos. Asimismo, deberá prever la entrega de documentación técnica y la capacitación suficientes para que los profesionales locales diagnostiquen y corrijan fallas a nivel de reemplazo de tarjetas electrónicas o chips. También se deberá incluir la capacitación en el

conocimiento y mantenimiento de software (sistema operativo)."

30. Con relación a las especificaciones técnicas para los equipos de cómputo, se decidió agregar en la sección 7. b), página 90, capítulo V, el siguiente párrafo:

"El teclado deberá ser en español "latinoamericano" y se deberá cotizar como opcional un digitalizador y un drive de disco flexible de 5 1/4 pulgadas por equipo."

Asimismo, se convino en agregar el inciso g) siguiente en la página 91:

"g) Manuales

Cuatro juegos de manuales de los equipos principales y periféricos, por cada uno de los sistemas de cómputo."

31. Con base en que el documento de términos de referencia y especificaciones técnicas presentado por la Secretaría prácticamente satisface el contenido del informe inicial del PARSEICA, los representantes de las empresas eléctricas acordaron, y ello fue aceptado por los funcionarios del BID, que la Decimosegunda Reunión del GRIE cumplía además los propósitos de la Primera Reunión del Comité de Programación y Evaluación.

32. Con respecto a las sedes para los tres seminarios regionales, hubo consenso en que el primero, de planeamiento operativo, se realice en El Salvador y el segundo en Panamá, mientras que el de planeamiento de la expansión será en Costa Rica.

33. Hubo acuerdo en que cada empresa podrá enviar a los cursos de seguridad operativa, con recursos propios, a dos profesionales adicionales a los cuatro programados en el PARSEICA. Asimismo, se estableció que cada empresa informará oportunamente a la Unidad Ejecutora el número de sus participantes para que ésta, a su vez, pueda boletinar los lugares que queden disponibles.

34. Se convino en que cada empresa eléctrica revisará la información contenida en el anexo al documento de referencia y que los cambios, junto con el informe anual de operaciones de 1988, serán enviados a la Secretaría, con la finalidad de que ésta publique una versión revisada de dicho anexo.

35. Se aprobó diseñar una base de datos para las aplicaciones de seguridad operativa, incluyendo toda la información necesaria para estudios de flujos de potencia, fallas y estabilidad. Para ello, cada empresa eléctrica enviará al INDE una lista completa de dicha información. La base de datos se implantará en el paquete de software "D-Base III Plus".

2. Plan Especial de Cooperación Económica para Centroamérica (PEC)

36. La Secretaría expuso los antecedentes y perspectivas del Plan Especial de Cooperación Económica para Centroamérica (PEC), destacando las perspectivas favorables que prevalecen en la comunidad internacional para

proporcionar cooperación al subsector eléctrico del Istmo Centroamericano. Asimismo, hizo una exposición sucinta del nuevo proyecto "Desarrollo e integración eléctrica regional del Istmo Centroamericano" (DIEICA), indicando que éste consta de dos fases. Durante la primera se revisará y actualizará el catálogo de perfiles de proyectos elaborado conjuntamente por las empresas eléctricas y la CEPAL. El financiamiento para realizar esta fase provendrá del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y será coordinado por el Banco Mundial, como Unidad Ejecutora y la CEPAL, como Unidad Ejecutora Asociada. Finalmente, subrayó la importancia de que las empresas eléctricas nacionales manifiesten la prioridad de los proyectos del subsector eléctrico incluidos en el PEC, ante los Viceministros encargados de los temas de integración de Centroamérica, y mantengan comunicación sistemática con dichos funcionarios.

37. El representante del Banco Mundial expuso los objetivos y alcances del proyecto DIEICA. Asimismo, presentó el cronograma de actividades para la fase I descrita en el párrafo anterior. Como parte de esa fase, se tienen previstas misiones a los seis países del Istmo Centroamericano, que serían realizadas conjuntamente por el Banco Mundial y la CEPAL. Se indicó que la primera misión sería a Nicaragua, Panamá y El Salvador. El funcionario del Banco Mundial entregó a la Reunión los siguientes documentos: a) "Revisión y actualización del Catálogo de proyectos de inversión.- Términos de referencia para la misión No. 1"; b) "Información requerida para la misión No. 1", y c) "Borrador de los términos de referencia del proyecto DIEICA". Se aclaró que este último documento es un borrador, todavía en discusión entre los organismos involucrados.

38. La delegación de El Salvador manifestó su preocupación de que el subproyecto sobre rehabilitación y mantenimiento de plantas generadoras y redes de transmisión y distribución pudieran sufrir retrasos al incorporarlo en un marco muy amplio. El representante del Banco Mundial aclaró que en estos casos se asignaría una máxima prioridad y que podrían abordarse con igual celeridad que si fueran independientes.

39. El representante del Banco Mundial señaló que en el contexto del DIEICA se podría elaborar un proyecto para apoyar la consolidación e inicio de actividades del CEAC, en cuyo caso no se requeriría la justificación económica.

3. Inicio de actividades del Consejo de Electrificación de América Central (CEAC)

40. La Secretaría destacó la relevancia de consolidar el inicio de actividades del Consejo de Electrificación de América Central durante el presente año. Ello con base en las favorables perspectivas de lograr cooperación internacional para proyectos de índole regional en el subsector eléctrico, que podrían ser ejecutados por dicho Consejo.

41. La delegación del IRHE presentó un proyecto de actividades y el presupuesto para el primer año de labores del Consejo. La Reunión aprobó el conjunto de actividades propuestas.

42. Se recomendó el inicio de operaciones de la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Electrificación de América Central. Con base en lo acordado en la XI Reunión de Gerentes y Presidentes, celebrada en México el 18 de febrero de 1987, se designó como sede de dicha Secretaría a la República de Panamá. Debido a las limitaciones de recursos en la región, hubo acuerdo en que la obtención de fuentes de financiamiento para la operación de esa Secretaría debe ser la labor prioritaria del Programa de Trabajo. Ello con el propósito de que ésta empezara a operar en el menor tiempo posible, de conformidad con los estatutos constitutivos y las necesidades de las empresas eléctricas del Istmo. Por lo tanto, considerando el modesto inicio de las actividades del Consejo, el IRHE aceptó dedicar los recursos humanos y materiales, así como los servicios que se requieran dentro de la República de Panamá. Asimismo, el IRHE presentará un programa de trabajo revisado, que considere lo expuesto en esta reunión, en el entendido de que éste se centrará inicialmente en las labores organizativas, el banco de datos y la obtención de fuentes de financiamiento para su operación.

43. Fue unánime la opinión sobre la importancia que reviste la consolidación e inicio de actividades del CEAC, por lo que se acordó que las seis empresas pondrán sus mejores esfuerzos para apoyar esta iniciativa. Igualmente, se aprobó instar a la comunidad internacional y a los organismos intergubernamentales para que brinden el mayor apoyo posible a la consolidación del CEAC.

44. Se recomendó que las empresas eléctricas nacionales del Istmo Centroamericano hagan gestiones ante los coordinadores nacionales de OLADE de cada país, para que en la Reunión de ese organismo, que se realizará en Quito, Ecuador, los días 10 y 11 de abril próximo, los fondos destinados al subsector eléctrico de los países del Istmo Centroamericano se asignen al fortalecimiento del CEAC.

4. Otros asuntos

45. El representante de OLADE expuso los proyectos y actividades y el potencial de cooperación disponible en ese organismo para el subsector eléctrico del Istmo Centroamericano. En particular, ofreció financiamiento (pasajes y viáticos) para uno o dos participantes de cada empresa eléctrica nacional del Istmo Centroamericano, con el fin de que asistan a un seminario sobre mantenimiento de plantas hidroeléctricas que se efectuará en Caracas, Venezuela, del 12 al 16 de junio del presente año. El representante de OLADE ofreció también colaboración logística y financiera para efectuar un encuentro entre el CEAC y la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER) y lograr un intercambio de experiencias entre ambos organismos regionales.

46. La Secretaría del CEAC presentó a la reunión las principales conclusiones de los estudios que realizó sobre el proyecto Sistema de Interconexión Eléctrica para América Central (SIPAC). Citó entre las más relevantes las siguientes: a) la conveniencia de analizar otras alternativas de refuerzo para la red troncal regional, considerando diversos escenarios, que podrían consistir desde una operación coordinada hasta una planificación conjunta para las adiciones de generación; b) las principales dificultades técnicas de la red de 500 kV propuesta están relacionadas con el balance de

potencia reactiva y el control del voltaje. De continuarse con el proyecto de 500 KV, éste debería diseñarse de manera autónoma, desde el punto de vista de reactivos, y c) la conveniencia de revisar los costos para el proyecto de 500 KV.

47. Sin duda, el fortalecimiento de la red de interconexión eléctrica regional tendrá un impacto integrador, incrementará el comercio intrazonal en términos de servicios y coadyuvará al fortalecimiento del Mercado Común Centroamericano. La Secretaría recomendó agregar estos beneficios a los análisis de costo-beneficio que se realicen.

48. Considerando que el proyecto SIPAC es de gran interés para los seis países de América Central, y teniendo presente que se requiere garantizar la factibilidad técnica del proyecto, se acordó que el GRIE avale los acuerdos de la Reunión Técnica que sobre el tema se efectuó en San Salvador, El Salvador, el 27 y 28 de febrero de 1989. (Véase en el anexo III la minuta de dicha reunión.)

Anexo I

LISTA DE PARTICIPANTES

A. Estados Miembros de la Comisión

COSTA RICA

Instituto Costarricense de
Electricidad (ICE)

Ing. Teófilo de la Torre
Presidente Ejecutivo

Ing. Mario Hidalgo
Subgerente del Sistema Eléctrico

Ing. Armando Balma Esquivel
Jefe Dirección de Producción y
Transporte de Energía

Ing. Ricardo Chinchilla
Jefe del Departamento de Operación

EL SALVADOR

Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica
del Río Lempa (CEL)

Ing. Francisco E. Granadino
Director Ejecutivo

Ing. José Oscar Medina
Superintendente de Operación

Lic. Felipe García Renderos
Superintendente de Gestión
Empresarial

GUATEMALA

Instituto Nacional de
Electrificación (INDE)

Lic. René A. de León Escribano
Presidente Ejecutivo

Ing. Raúl Aguilar Arrivillaga
Vicepresidente Ejecutivo

Ing. Edgar Flores
Gerente de Planificación y Proyectos

Ing. Thomas Henry
Gerente de Producción

Ing. José Luis Herrera
Jefe, Departamento de Operaciones

Ing. Tomás Núñez Paiz
Jefe, Sección de Programación y
Despacho, División Operación

Ing. Enrique Moller
Director, Departamento Planificación

Ing. Germán Obiols Noval
Jefe, Unidad de Planificación del
Sistema Eléctrico

HONDURAS

Empresa Nacional de Energía
Eléctrica (ENEE)

Ing. J. Ramiro Zuñiga S.
Gerente General

Ing. Oscar W. Gross
Subgerente de Operaciones

Ing. Percy A. Buck Mendoza
Jefe Departamento de Operación

NICARAGUA

Instituto Nicaragüense de Energía
(INE)

Ing. José Francisco Mojica Mejía
Director de Producción

Ing. Rodolfo López
Gerente de Control de Energía

PANAMA

Instituto de Recursos Hidráulicos y
Electrificación (IRHE)

Ing. Carlos Algandona
Director Ejecutivo de Desarrollo

Ing. Ricardo Barranco
Director de Operaciones

B. Organismo especializado**Banco Mundial**

Sr. Ricardo S. Klockner
Analista Financiero

C. Organismos intergubernamentales**Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)**

Ing. Juan Antonio Ariño
Encargado de Promoción en Sector Energía

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Ing. María Elena Corrales
Oficial de Proyectos
Departamento de Estudios Socioeconómicos
Subgerencia de Cooperación Técnica

Ing. Alvaro Navarro
Especialista en Electricidad

Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)

Ing. Richard Corrie
Director Técnico

**Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica
Centroamericana (SIECA)**

Ing. Julio E. Obiols
Asesor

Ing. Carlos Roberto Sarti A.
Encargado del Area de Energía

D. Invitados Especiales

Comisión Federal de Electricidad (CFE)

Ing. Alfonso Marcos Flores

Gerente

Centro Nacional de Control de Energía (CENACE)

E. Secretaría de la Reunión

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Ing. Gonzalo Arroyo

Asesor Regional en Sistemas de Energía Eléctrica

Anexo II

LISTA DE DOCUMENTOS

LC/MEX/L.96
(OCE/SC.5/VI/2)
(OCE/SC.5/GRIE/XII/2)

Nota de la Secretaría

LC/MEX/R.139
(OCE/SC.5/GRIE/XII/3)

Términos de referencia y especificaciones técnicas para el PARSEICA (Versión preliminar)

Documentos de referencia

LC/MEX/R.112/Rev.1

Perfiles de proyectos del subsector eléctrico centroamericano incluidos en el Plan Especial de Cooperación Económica de las Naciones Unidas

LC/MEX/R.112/Rev.1/Add.1

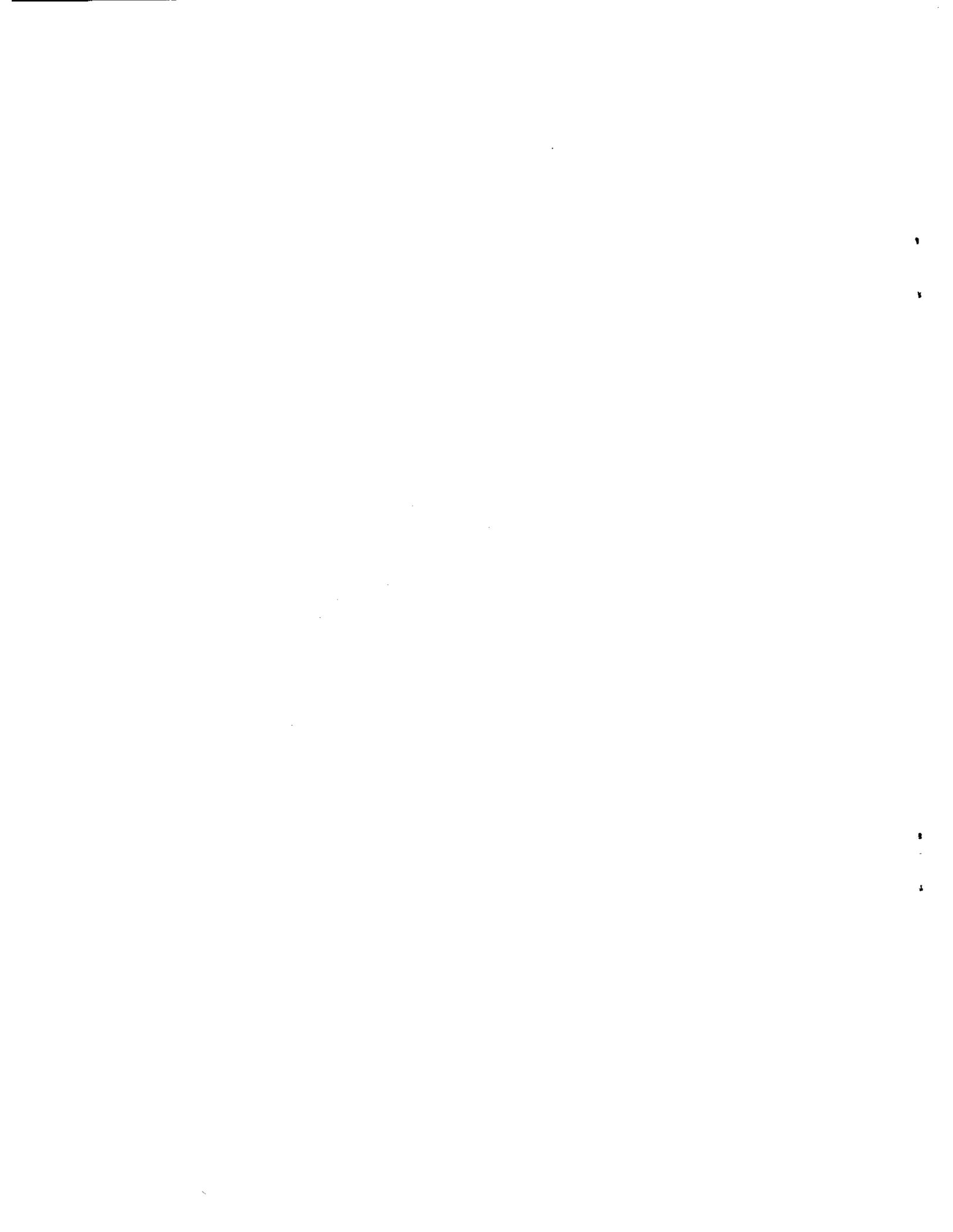
Perfiles de proyectos del subsector eléctrico centroamericano incluidos en el Plan Especial de Cooperación Económica de las Naciones Unidas
Vigencia y prioridades de los proyectos

LC/MEX/R.134

Algunos efectos de la incorporación de enlaces de 500 kV a los sistemas eléctricos del Istmo Centroamericano

LC/MEX/R.136

Comentarios sobre el proyecto de reforzamiento de las interconexiones de América Central, mediante líneas de 500 kV



Anexo III

REUNION TECNICA SOBRE PROYECTO SIPAC

Fecha : 27 y 28 de Febrero de 1989

Lugar : San Salvador

Participantes :

ICE :	Eugenio Odio Manuel Ureña	ENDESA :	José Luis Torá Manuel Ureña Juan Ameztoy Tomás Gómez Ignacio Larrazabal
INE :	Oscar Gallo		
INDE :	German Obiols Enrique Moller		<i>L. Larrazabal</i>
IRHE :	Carlos Algandona		<i>Carlos Algandona</i>
CEL :	Azael Espinoza Gregorio Avila José Medina Alfredo Calderón Jaime Courtada		<i>Alfredo Calderón</i> <i>Jaime Courtada</i>

Desarrollo :

Los participantes discutieron ampliamente sobre el estado actual del proyecto SIPAC y coinciden en que los estudios realizados para el proyecto demuestran que una planificación de la expansión y explotación de los sistemas eléctricos en forma coordinada a nivel regional trae beneficios a todos y cada uno de los países del Istmo Centroamericano; y que el proyecto SIPAC posibilita este beneficio.

ENDESA presentó los documentos mencionados en el anexo y se discutieron muchos aspectos técnicos en detalle.

Los participantes acordaron que se analizarán y estudiarán los documentos presentados; y las empresas enviarán a ENDESA los comentarios que resultaran de dicho análisis, en un plazo de cuatro semanas. Los comentarios se intercambiarán entre las empresas. Los participantes discutieron sobre algunas inquietudes acerca de los estudios realizados con anterioridad. Posteriormente, se harán llegar a ENDESA los comentarios pertinentes a estas inquietudes.

Paralelamente a lo anterior, se deberán continuar con todas las acciones previstas para la continuación del proyecto.

También, los participantes consideraron que a medida que avance el Proyecto se necesitarán estudios complementarios de detalle del Proyecto.

