

NACIONES UNIDAS

COMISION ECONOMICA
PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE - CEPAL



Distr.
LIMITADA

LC/MEX/L.184
(CCE/SC.5/GRIE/XVII/3)
6 de abril de 1992

ORIGINAL: ESPAÑOL

Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano

Subcomité Centroamericano de Electrificación
y Recursos Hidráulicos



**INFORME DE LA DECIMOSEPTIMA REUNION DEL GRUPO
REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA (GRIE)**

(Tegucigalpa, Honduras, 19 de febrero de 1992)

1 JUL 1992



INDICE

	<u>Página</u>
I. ANTECEDENTES	1
II. DECIMOSEPTIMA REUNION DEL GRUPO REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA (GRIE)	3
A. ASISTENCIA Y ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS	3
1. Lugar y fecha de la Reunión	3
2. Asistencia	3
3. Sesión de apertura	3
4. Elección de la Mesa y organización de los trabajos	4
5. Sesión de clausura	4
6. Manifestaciones de agradecimiento	4
B. TEMARIO	4
C. RESUMEN DE LOS DEBATES	5
1. Informe de la Secretaría del GRIE	5
a) Seguridad operativa	5
b) Planeamiento operativo	6
c) Consultoría para la coordinación de sistemas y procedimientos de mantenimiento	6
d) Actividades futuras	6
e) Presentación de estadísticas	6
2. Programa de Actividades Regionales en el Subsector Eléctrico del Istmo Centroamericano (PARSEICA)	9
3. Informe de la Secretaría Ejecutiva del CEAC	10
4. Exposición sobre tecnología de corriente continua Asea Brown Boveri (ABB)	12

5. Informe de actividades sobre planeamiento operativo del PARSEICA	12
6. Otros temas	14

Anexos:

I LISTA DE PARTICIPANTES	15
II LISTA DE DOCUMENTOS	17

I. ANTECEDENTES

1. El Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRIE) fue creado por el Subcomité Centroamericano de Electrificación y Recursos Hidráulicos en 1963. El GRIE tiene como propósito principal promover la integración eléctrica regional, y está formado por los Gerentes de Planificación y Operación de las empresas eléctricas del Istmo Centroamericano. Se ha reunido en 16 ocasiones.

2. Durante la XVI reunión del GRIE, efectuada en Managua, Nicaragua, el 22 de agosto de 1991, se analizó el avance del Programa de Actividades Regionales en el Subsector Eléctrico del Istmo Centroamericano (PARSEICA) y se aprobó el informe de la Dirección Técnica del mismo, incluyendo el acta de la V Reunión del Comité de Programación y Evaluación (CPE) del PARSEICA. Asimismo, en esa ocasión se prepararon los acuerdos para la tercera reunión ordinaria del Consejo de Electrificación de América Central (CEAC), que se realizó el 23 de agosto de 1991.

3. Con el propósito de reducir al mínimo las reuniones y los viajes consiguientes de las autoridades del subsector eléctrico, se acordó entre las secretarías del GRIE y del CEAC efectuar la XVII reunión del GRIE en Tegucigalpa, Honduras, los días 19 y 20 de febrero de 1992 para que antecediera a la IV reunión extraordinaria del CEAC.

4. Los objetivos principales de la XVII reunión fueron:

a) Efectuar el seguimiento periódico del Proyecto PARSEICA, usando para este propósito los informes de la Unidad Ejecutora del Proyecto y el de la VI reunión del CPE;

b) Considerar el informe preliminar para 1991 y las perspectivas para 1992-1996 del subsector eléctrico de América Central, preparados por la CEPAL;

c) Conocer la evolución reciente de los dos proyectos de interconexión eléctrica regional: i) Sistema de Interconexión de los Países de América Central (SIPAC), y ii) Estudio de Prefactibilidad para la Interconexión Eléctrica de Colombia-Venezuela, Istmo Centroamericano y México (Grupo de los Tres G-3), y

d) Desarrollar actividades preparatorias para la IV reunión conjunta extraordinaria del CEAC, que se llevaría a cabo en Tegucigalpa, Honduras, los días 20 y 21 de febrero de 1992.

II. DECIMOSEPTIMA REUNION DEL GRUPO REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA (GRIE)

A. ASISTENCIA Y ORGANIZACION DE LOS TRABAJOS

1. Lugar y fecha de la Reunión

5. La Decimoséptima Reunión del Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRIE) tuvo lugar en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, el 19 de febrero de 1992.

2. Asistencia

6. Participaron en la reunión funcionarios de las seis empresas eléctricas nacionales del Istmo Centroamericano: El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE); La Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL) de El Salvador; El Instituto Nacional de Electrificación (INDE), de Guatemala; la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), de Honduras; el Instituto Nicaragüense de Energía (INE), y el Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), de Panamá.

7. También asistieron representantes de los siguientes organismos intergubernamentales: Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), Consejo de Electrificación de América Central (CEAC) y de la Comisión de Integración Eléctrica Regional (CIER). (Véase en el Anexo I la lista de participantes).

3. Sesión de apertura

8. El señor Federico Brevé Travieso, Gerente General de la ENEE, ofreció una cordial bienvenida a las delegaciones presentes, resaltando la necesidad de fortalecer la interconexión del Istmo a fin de satisfacer la demanda de energía y las necesidades sociales de cada país. Señaló que el crecimiento económico no puede darse sin energía, y que dada la aguda crisis económica que afecta a la región, es urgente buscar soluciones conjuntas. Mencionó que en la búsqueda de esas soluciones conjuntas, el GRIE tiene un papel relevante, como queda de manifiesto por la regularidad

y el número acumulado de sus encuentros. De manera específica resaltó los logros alcanzados con los proyectos PARSEICA, SIPAC y Grupo de los Tres.

4. Elección de la Mesa y organización de los trabajos

9. Se procedió a elegir al Presidente de debates, resultando electo por unanimidad el señor Federico Brevé, quien aceptó el cargo y a su vez designó al señor Rigoberto Borjas como su suplente. Como relator quedó el señor Alfredo Luciani.

10. El GRIE abordó en tres sesiones plenarias la totalidad de los puntos incluidos en el temario del encuentro.

5. Sesión de clausura

11. El señor Rigoberto Borjas, Subgerente de Operación de la ENEE, felicitó a los participantes por haber logrado tratar satisfactoriamente todos los asuntos en un solo día, así como por haber aprobado los informes relativos al PARSEICA y las recomendaciones formuladas para la IV reunión extraordinaria del CEAC.

6. Manifestaciones de agradecimiento

12. El señor Alfredo Luciani expresó, en nombre de las delegaciones de los cinco países visitantes, su agradecimiento a la Empresa Nacional de Energía Eléctrica por la sobresaliente hospitalidad brindada a los participantes y el eficiente apoyo logístico, especialmente el secretarial. También en nombre de las seis empresas eléctricas nacionales, expresó un reconocimiento a las Secretarías del CEAC y de la CEPAL y a la Unidad Ejecutora del PARSEICA por el excelente material preparado para el encuentro.

B. TEMARIO

13. Ante propuesta formulada por el señor Francisco Mojica, Secretario Ejecutivo del CEAC, se acordó incluir en la agenda la presentación del tema de transmisión en corriente continua. Asimismo, se resolvió desarrollar

todos los temas del temario en un solo día; aceptados los cambios, la agenda quedó como sigue:

1. Inauguración
2. Elección de la Mesa y aprobación del temario
3. Informe de la Secretaría del GRIE
4. Programa de Actividades Regionales en el Subsector Eléctrico del Istmo Centroamericano (PARSEICA)
5. Informe de actividades realizadas por la Secretaría del CEAC
6. Exposición sobre tecnología de corriente continua
7. Actividades sobre planeamiento operativo del PARSEICA
8. Otros asuntos
9. Elaboración y aprobación del Informe del Relator

C. RESUMEN DE LOS DEBATES

1. Informe de la Secretaría del GRIE

14. El representante de la CEPAL expuso que las actividades de la Secretaría se concentraron en el seguimiento de los proyectos de interconexión eléctrica regional y de la evolución del subsector eléctrico del Istmo Centroamericano, particularmente en lo referente a los racionamientos registrados durante 1991. Además, resaltó lo acontecido en el PARSEICA durante el semestre anterior y lo programado para el siguiente. Señaló que se incluyó un análisis de las perspectivas para los próximos cinco años; por último, informó sobre los principales sucesos ocurridos en los Proyectos SIPAC y del Grupo de los Tres, y sobre los acuerdos alcanzados hasta el presente. (Véase la lista de documentos en el Anexo II.)

15. A continuación se resumen las principales actividades realizadas en el PARSEICA durante el semestre anterior (septiembre de 1991 a febrero de 1992).

a) Seguridad operativa

Se terminaron los cinco cursos de seguridad operativa y se realizaron las pruebas para la determinación de parámetros de los sistemas de

regulación de velocidad y voltaje en unidades generadoras de los seis países del Istmo Centroamericano.

b) Planeamiento operativo

Se formalizó la contratación de la firma consultora PROMON Eng. Ltd. para realizar los trabajos relacionados con el planeamiento operativo del PARSEICA. Los trabajos a cargo de dicha firma se organizaron en ocho órdenes de trabajo. Los resultados de las dos primeras órdenes serán presentados durante la XVII reunión del GRIE por el Director del PARSEICA, con el apoyo de PROMON. De igual manera se analizará la filosofía y arquitectura de los sistemas de cómputo para el Programa, para proceder luego con su adquisición. Merece mencionarse que la responsabilidad de adquirir y transferir a cada empresa dichos equipos quedó a cargo de la firma consultora contratada.

c) Consultoría para la coordinación de sistemas y procedimientos de mantenimiento

Se contrató al especialista que realizará el trabajo sobre los centros de control y comunicaciones, así como las especificaciones funcionales para el centro regional y se gestiona la contratación del especialista en procedimientos de mantenimiento.

d) Actividades futuras

Se procedió a enumerar las actividades futuras, entre las cuales se destacan los eventos de capacitación sobre planeamiento operativo que se desarrollarán en Panamá y El Salvador. Como parte de la ejecución del PARSEICA, PROMON elaborará las especificaciones funcionales para los modelos de simulación y optimización de los sistemas hidrotérmicos.

e) Presentación de estadísticas

El representante de la CEPAL expuso una síntesis de la evolución técnica del subsector eléctrico del Istmo Centroamericano durante el

período 1980-1991. En particular comentó datos sobre los rubros siguientes:

- i) Crecimiento de la capacidad instalada y sobre su composición;
- ii) Crecimiento de la demanda de los últimos 10 años;
- iii) Composición de la generación bruta en 1980 y 1991;
- iv) Composición estructural de la venta, resaltando la disminución del sector industrial en el primer quinquenio;
- v) Crecimiento de pérdidas;
- vi) Intercambios regionales durante 1990;
- vii) Exportaciones eléctricas durante 1991;
- viii) Oferta-demanda de potencia y suministro de energía eléctrica en 1991, resaltando la producción a base de búnker C y diesel;
- ix) La energía hidroeléctrica en cada país durante los últimos cinco años;
- x) Las hidrocondiciones crítica, media y "valor esperado", y
- xi) Balance oferta-demanda con hidrocondición "valor esperado", tanto para gestión aislada como coordinada, y el uso de combustible con base en la producción térmica, en el cual se aprecia una tendencia creciente para el próximo quinquenio.

16. Con base en los datos anteriores, señaló que los excedentes hidroeléctricos, al menos los próximos cinco años, serán muy reducidos; por ello resultaría muy atractivo profundizar la operación coordinada. Destacó que una acción concreta para avanzar en esa dirección consiste en formular y aprobar el Convenio de Interconexión Regional, cuyo primer borrador se propuso por los coordinadores del SIPAC que fuera elaborado por la Secretaría del CEAC.

17. La Secretaría de la CEPAL indicó que mientras que en 1990 se usaron 2.27 y 0.67 millones de barriles de búnker y diesel, respectivamente, para producir electricidad, en 1991 esas cifras fueron de 3.4 y 2.4 millones de barriles. También presentó un análisis sobre las producciones de energía hidroeléctrica registradas los cinco años anteriores, y la que se produciría ante tres casos de hidrocondiciones: crítica, media y "valor esperado".

18. Con base en la hidrocondición "valor esperado", excepto para El Salvador, en cuyo caso se utilizó el promedio de los cinco años anteriores, la Secretaría expuso los resultados de simular la operación aislada y coordinada para el período 1992-1996. Destacó que se requerirán de 8 a 10 millones de barriles de hidrocarburos al año para producir electricidad. Asimismo, subrayó que la operación coordinada podría redundar en ahorros del orden de los 20 millones de dólares anuales.

19. Por otra parte, el representante de la CEPAL se refirió a las dos últimas reuniones de Coordinadores Generales del Proyecto SIPAC, y a la reunión realizada en Washington con el BID; esta última tuvo como propósito lograr una articulación de los estudios necesarios para los dos proyectos: el SIPAC y el del G-3/Istmo Centroamericano. También informó sobre los acuerdos aprobados por los Ministros de Energía y Minas del Istmo Centroamericano durante su primera reunión, en la que decidieron establecer el Foro Regional Energético de América Central (FREAC), integrado por los propios Ministros y el Comité de Cooperación en Hidrocarburos para América Central (CCHAC), constituido por los directores de hidrocarburos de los seis países del Istmo Centroamericano. Además, propuso realizar un estudio sobre un proyecto térmico de rápida maduración, de mayor tamaño que los contemplados en los planes de expansión vigentes, cuya energía resultaría más barata por economías de escala, y que podría aprovecharse, mediante contratos firmes, por varios países. Al respecto, el señor Mojica informó que ha recibido una notificación de la empresa colombiana CARBOCOL, solicitando una cortesía de sala en la reunión de Presidentes para hacer una presentación. Mencionó que esa solicitud coincide con esta idea; la delegación de Colombia estará presente el 21 de febrero de 1992 durante la IV reunión extraordinaria del CEAC.

20. La delegación de El Salvador solicitó discutir brevemente las recomendaciones formuladas por el representante de la CEPAL, lo cual fue aprobado. Además propuso que las empresas eléctricas revisaran con mayor precisión los datos de crecimiento de la demanda, y solicitó a la CEPAL ayuda para hacer estudios de mercado en cada país para trabajar con cifras más exactas. El señor Teófilo de la Torre propuso que los comités de interconexión actuales realicen el análisis de establecer una mejor

operación coordinada, con la finalidad de disminuir costos de combustible y posibilidad de racionamiento.

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

21. El Director Técnico del PARSEICA presentó el informe de actividades realizadas en el período del 1 de septiembre de 1991 al 1 de febrero de 1992. En particular subrayó los aspectos relevantes contenidos en los documentos "Informe de Actividades, Sexta Reunión del CPE, febrero de 1992", "Reestructuración del Programa de Capacitación y Transferencia de tecnología en Planeamiento Operativo", y "Ciclo de Capacitación en Seguridad Operativa. Resultados obtenidos", los que fueron distribuidos durante la reunión. Entre los aspectos más sobresalientes del informe se destacó la necesidad de gestionar ante el BID una prórroga de ocho meses adicionales para completar la ejecución, así como de una reestructuración presupuestaria para cubrir las necesidades financieras del programa.

22. Se distribuyó en la XVII reunión del GRIE el Acta de la Reunión del Comité de Programación y Evaluación (CPE) del PARSEICA, celebrada en San José, Costa Rica, los días 17 y 18 de febrero de 1992. Se presentaron las recomendaciones emitidas por el CPE al GRIE.

23. Las recomendaciones emitidas por la VI reunión del CPE y aprobadas por la XVII Reunión del GRIE fueron las siguientes:

a) Aprobar la propuesta de reestructuración del Programa de Capacitación y Transferencia de Tecnología en Planeamiento Operativo, presentada por la Dirección del Programa, definiéndose a Nicaragua como sede del tercer seminario considerado en la propuesta, y El Salvador y Honduras como sedes del segundo y tercer Talleres, respectivamente.

b) Aprobar la extensión del contrato del Director Técnico del PARSEICA, provisionalmente hasta agosto de 1992, fecha de vigencia actual del plazo de ejecución del programa.

c) Dar prioridad de participación de funcionarios de las empresas a los seminarios y talleres de planeamiento operativo hasta finalizar el programa, y proporcionar los gastos de viaje y subsistencia para dichos funcionarios en caso de no existir fondos suficientes de la contribución del BID. Particularmente se requerirá un esfuerzo de las empresas

eléctricas para cubrir estos gastos en el segundo seminario-taller, que se realizará en El Salvador antes de efectuar la reestructuración presupuestaria del Programa. Esto es sobre el supuesto de que, de existir fondos en las partidas de la contribución del BID, serán reasignadas de acuerdo con las necesidades de capacitación de profesionales de las empresas contenidas en la propuesta.

d) Identificar funcionarios calificados en las empresas beneficiarias del PARSEICA para mantener el software que será transferido a dichas empresas por los consultores y promover una participación más intensa de estos profesionales en el seguimiento de los trabajos de los consultores.

e) Reiterar las recomendaciones de informar al BID, a través de la Unidad Ejecutora del Programa, de los compromisos de participación establecidos entre las empresas beneficiarias y los funcionarios que están siendo capacitados en el PARSEICA.

f) Reiterar la recomendación de mantener informada a la Unidad Ejecutora del programa sobre los gastos y desembolsos realizados por las empresas según lo establecido en los convenios firmados entre el ICE y las otras cinco empresas beneficiarias del PARSEICA.

3. Informe de la Secretaría Ejecutiva del CEAC

24. La Secretaría informó brevemente sobre las actividades realizadas o en proceso de ejecución en el período comprendido entre el mes de agosto de 1991 y febrero de 1992, haciendo notar que un informe escrito de estas actividades ha sido remitido a los presidentes y gerentes de las empresas eléctricas que conforman el CEAC; destacó, asimismo, que la información presentada a continuación corresponde a una síntesis del informe mencionado anteriormente.

25. La Secretaría Permanente participó en la XXII Reunión de Ministros de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), habiéndose logrado durante la misma que el CEAC fuera incorporado activamente a las actividades del subsector eléctrico en América Central (Resolución 22/D/266) de OLADE. A partir de esta resolución se ha intensificado la relación con OLADE y se han establecido los mecanismos de cooperación pertinentes, en particular en lo relativo al Programa de Integración

Energética Regional en América Latina (PIER), financiado por la Comisión de las Comunidades Europeas.

26. Las actividades realizadas por la Secretaría Permanente en relación con el Proyecto SIPAC han permitido su incorporación dentro de la cartera de proyectos que los Ministros del PEC presentaron a la Comisión Mixta de la CEI con Centroamérica, realizada en Bruselas en noviembre de 1991. Manifestó por otra parte que, hasta ahora, no se cuenta con una resolución definitiva debido a que la cartera de proyectos no fue introducida con las priorizaciones pertinentes por la parte centroamericana.

27. Informó que por invitación del BID participó en una reunión en Washington en el mes de enero de este año, en la que se expusieron los criterios de las empresas y la prioridad que éstas asignan al Proyecto SIPAC; los resultados obtenidos demuestran que: a) los proyectos SIPAC e interconexión del G-3 no son excluyentes; b) la prioridad para la ejecución de los proyectos la tiene el SIPAC; c) el Banco considera que se deben ampliar y profundizar los estudios realizados para disponer de elementos de juicio que satisfagan sus requerimientos a fin de pronunciarse acerca de la viabilidad del proyecto; d) se considera necesario recibir los resultados del estudio que preparará un consultor privado, contratado por el Banco, para establecer la estrategia de desarrollo de ambos proyectos que sea aceptable por el Banco.

28. Se informó sobre las gestiones realizadas para obtener financiamiento de las actividades del CEAC con los organismos de cooperación de Canadá (Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI)) y de Suecia (Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI)), así como de la cooperación propuesta por el Programa de Integración Energética para América Latina (NRECA) con relación al control de calidad de postes y crucetas de madera, proyectos que serán sometidos a la consideración de la Reunión Conjunta.

29. Finalmente informó acerca de las gestiones realizadas con los representantes regionales y de la sede principal de la Comunidad Europea acerca de los proyectos PEICCE (Programa Energético para el Istmo Centroamericano de la Comunidad Europea), PIER, y seminarios sobre la participación del sector privado en la generación de electricidad en el Istmo Centroamericano, los cuales se encuentran en estado avanzado de

gestión o en proceso de puesta en marcha con la activa participación del CEAC.

4. Exposición sobre tecnología de corriente continua
Asea Brown Boveri (ABB)

30. La presentación la hizo el señor Mikael Aberg, alto ejecutivo de ABB, División High Voltage Direct Current (HVDC), sobre su organización, proyectos en América y características principales.

Entre las ventajas mencionó las siguientes:

- a) Control de flujo de potencia;
- b) Aumento de estabilidad;
- c) Menor costo de transmisión;
- d) Bajas pérdidas para tramos de distancias largas;
- e) Conexión asincrónica;
- f) No aumento en la corriente de corto circuito;
- g) Garantía completa durante los primeros tres años, y
- h) Mayor confiabilidad cuando atraviesan las montañas

Además señaló que a distancias mayores de 550 km, los costos en corriente directa van disminuyendo con respecto a los de corriente alterna. Entre sus aplicaciones están las siguientes: líneas largas de transmisión, interconexión entre sistemas, alta potencia en los alimentadores del sistema de distribución y reconfiguración de líneas de corriente alterna (CA) a corriente directa (CD).

Luego de la presentación, los representantes del ICE, IRHE y CEAC formularon preguntas relacionadas con los costos de proyectos, las cuales fueron respondidas por el representante de ABB.

5. Informe de actividades sobre planeamiento operativo del PARSEICA

31. El informe fue expuesto por el consultor, señor Joao Batista, en representación de la firma PROMON Eng. Ltda. Inició la presentación agradeciendo el apoyo brindado al proyecto por ELETROBRAS y dio lectura al mensaje enviado a las autoridades del subsector eléctrico de América Central por el Presidente de dicha empresa.

32. Mencionó que la consultoría a cargo de PROMON se organizó en ocho órdenes de trabajo y que en esta oportunidad sólo se describían las dos primeras. Explicó que el informe ejecutivo, sometido a la consideración del GRIE, se divide en ocho capítulos. Cada capítulo está estructurado con objetivos, análisis y resumen de conclusiones y recomendaciones.

33. La base de datos, que será entregada posteriormente, está elaborada con informaciones, documentos preliminares y análisis. La ejecución de las órdenes de trabajo se basó en el cuestionario enviado a las empresas eléctricas del Istmo, la recolección de datos y la gira de diagnóstico e intercambio de impresiones con los especialistas de cada empresa.

34. El Capítulo I, referente a la organización de los trabajos, presenta comentarios y sugerencias sobre cada uno de los tópicos asociados al problema de planeamiento de la operación de los sistemas. Entre los tópicos desarrollados están los siguientes: planeamiento de la operación, estimación de la demanda, información hidrológica, programación del mantenimiento y aspectos de transmisión.

35. Tanto el ICE como el IRHE resaltaron el informe presentado por el consultor, coincidiendo en la sugerencia de profundizar en los aspectos de planeamiento en cada país. Sin embargo, el consultor consideró que se utiliza la misma metodología para un país aislado que para el planeamiento regional. El IRHE, a su vez, remarcó lo indicado por el consultor sobre la necesidad de establecer el beneficio común de explotar la interconexión.

36. El consultor describió brevemente los alcances de los seminarios y talleres a realizar, especialmente el primer seminario a celebrarse en Panamá durante la semana subsiguiente. Se destacó que en este seminario se han incluido temas importantes sobre el manejo de la hidrología.

37. Finalmente, el consultor presentó la característica del equipo multiusuario (VAX 3100) para la configuración básica, refiriéndose a un costo estimado de 37,000 dólares. Como alternativa existe la eventual compra de dos PC 486; sin embargo, las cotizaciones recibidas en cada país difieren mucho, por lo que se solicitarán ofertas de proveedores para un suministro regional con respaldo técnico en cada país.

38. A continuación se presenta una comparación resumida de ambas alternativas:

	<u>PC 486-33 MHz</u>	<u>VAX-3100</u>
Capacidad de cálculo	Adecuada	Adecuada
Velocidad	Mayor o igual	Adecuada
Confiabilidad	2 a 1	1 a 0
Mantenimiento	Fácil	Digital Eq. Corp.
Capacidad de expansión	Sin límite	Onerosa
Software de apoyo	Costo bajo	Costoso
Repuestos	Simple, costo bajo	?
Costo	12,000 dólares	28,000 dólares
Es necesario enviar a PROMON	No	Si

6. Otros temas

39. Con el propósito de analizar el presupuesto revisado y solicitar al BID, con la antelación adecuada, la prórroga para la culminación del PARSEICA, se acordó realizar la XVIII reunión del GRIE el 25 de junio en la ciudad de Guatemala. Esta fecha también se seleccionó para que la reunión del GRIE anteceda a la IV reunión ordinaria del CEAC, programada para efectuarse en Guatemala, el 26 de junio de 1992.

40. Se acordó entregar constancia de participación a los profesionales de las empresas beneficiarias por cada curso de seguridad operativa al que asistieron. Este acuerdo será concretado por el ICE, en su carácter de Unidad Ejecutora del PARSEICA.

Anexo I

LISTA DE PARTICIPANTES

A. Estados Miembros de la Comisión

COSTA RICA

Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)

Teófilo de la Torre, Subgerente de Desarrollo
Eugenio Odio González, Subgerente de Sistema Eléctrico
Guillermo E. Alvarado, Jefe de la Dirección de Producción
y Transporte de Energía
Ricardo Mota Palomino, Director Técnico del PARSEICA
Joao Batista Silva, Consultor-PROMON Eng. Ltda.

EL SALVADOR

Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa (CEL)

Edgardo Alfredo Calderón, Subdirector Técnico
Jorge Salomón Montesino, Gerente de Planificación

GUATEMALA

Instituto Nacional de Electrificación (INDE)

Gustavo Orozco, Jefe de la Unidad de Planificación del
Sistema Eléctrico
Otto Girón, Jefe, Sección Programación y Despacho

HONDURAS

Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE)

Federico Brevé Travieso, Gerente General
Rigoberto Borjas Cambar, Subgerente de Operación
Percy Buck, Jefe del Departamento de Operación
Edgardo Zepeda, Jefe del Departamento de Planificación Económica
Carlos Roberto García, Jefe de la Unidad de Programación y Despacho

NICARAGUA

Instituto Nicaragüense de Energía (INE)

Rodolfo López, Director de Control de Energía

PANAMA

Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE)

Alfredo Luciani, Asistente del Director General

B. Organismos invitados

BANCO CENTROAMERICANO DE INTEGRACION ECONOMICA (BCIE)

Luis Armando Rodríguez, Ingeniero-Departamento de Energía y Comunicaciones

CONSEJO DE ELECTRIFICACION DE AMERICA CENTRAL (CEAC)

Francisco Mojica Mejía, Secretario Ejecutivo

COMISION DE INTEGRACION ELECTRICA REGIONAL (CIER)

Daysi Sánchez S., División de Planificación de Sistemas Eléctricos de EDELCA

(También representando al Grupo de Trabajo de Interconexión Eléctrica del G-3).

C. Secretaría de la Reunión

COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL)

Gonzalo Arroyo Aguilera, Jefe de la Unidad de Energía

Anexo II

LISTA DE DOCUMENTOS

LC/MEX/R.336 (CCE/SC.5/GRIE/XVII/1)	Temario provisional
LC/MEX/L.181 (CCE/SC.5/GRIE/XVII/2)	Nota de la Secretaría
LC/MEX/R.333	Algunos aspectos relevantes del sector energético en América Central
LC/MEX/R.331 (SEM.48/3)	Istmo Centroamericano: Evolución y perspectivas del subsector eléctrico y análisis del desabastecimiento de energía eléctrica en El Salvador, Guatemala y Nicaragua durante 1991
	Acta de la VI Reunión del Comité de Programación y Evaluación del PARSEICA, realizada los días 17 y 18 de febrero de 1992 en San José, Costa Rica (Unidad Ejecutora PARSEICA)
	Informe de Actividades. VI Reunión del CPE. San José, Costa Rica, 17 y 18 de febrero de 1992 (Unidad Ejecutora PARSEICA)
	Diagnóstico de la situación de los sistemas eléctricos de las empresas del Istmo Centroamericano. Ordenes de Trabajos Nos. 1 y 2. Informe Ejecutivo, febrero de 1992. (PROMON)

