COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

LIMITADO
CEPAL/MEX/SRNET/14
Abril de 1979

PROYECTO REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

Informe de avance correspondiente al período enero-marzo de 1979

79-4-175-85

INDICE

/INTRODUCCION

INTRODUCCION

Se resumen en este informe los avances realizados en el Proyecto Regional de Interconexión Eléctrica del Istmo Centroamericano (PRICA) durante el primer trimestre de 1979.

Prácticamente se ha completado la versión final de los documentos relativos a la primera etapa de los trabajos de la empresa consultora Montreal Engineering Company (MONENCO), en relación con las proyecciones del mercado eléctrico y las características técnicas y los costos de los medios de generación hidroeléctrica y termoeléctrica.

Se han realizado avances significativos en las etapas relacionadas con la operación simulada de las centrales hidroeléctricas, la programación de obras en el largo plazo y los estudios sobre la operación de sistemas. También se iniciaron por parte de MONENCO, los estudios sobre las redes de transmisión.

/1. Gestiones

1. Gestiones administrativas financieras y de coordinación

Se continuó con las gestiones administrativas, de apoyo financiero y de coordinación interagencial para asegurar la marcha ininterrumpida del proyecto.

Se recibieron y procesaron siete facturas de los consultores Montreal Engineering Company (MONENCO) por un monto de 15 570 dólares, las que sumadas a cifras anteriores alcanzan un total de 290 535 dólares que equivalen a un 57% del monto total del contrato BCIE-MONENCO.

Se elaboró una reprogramación del Proyecto, dando por resultado la extensión de la fecha de terminación hasta finales del presente año, según se muestra en el anexo 1. Entre las razones principales destacan: problemas en la utilización de las series hidrológicas extendidas; revisión de los costos de los proyectos hidroeléctricos y, dificultades en la implementación del modelo WASP-3.

2. Estudios de demanda

Se completó, por parte de MONENCO, la edición final del documento "Actualización de los estudios de mercado" que incluye las proyecciones de la demanda eléctrica para los seis países del Istmo Centroamericano en el período 1980-2000.

Se calcularon las demandas trimestrales correspondientes a los años hidrológicos en el período 1984-2000, necesarias para aplicar los modelos MGI y WASP, mediante la utilización de un programa de computación (FACTOR) elaborado especialmente para dichos fines.

3. Características técnicas y costos de proyectos hidroeléctricos

Se completó la elaboración, por parte de MONENCO, del Informe final titulado "Costos de inversión, operación y mantenimiento de proyectos hidroeléctricos". Esta versión incluye las modificaciones resultantes de la nueva información de los últimos estudios llevados a cabo en Nicaragua y Panamá, y revisiones de los costos de algunos proyectos solicitados por Guatemala y Costa Rica.

Se estimaron las inversiones y costos de generación de todos los proyectos hidroeléctricos (para sus correspondientes alternativas de potencia instalada e incluyendo los sistemas de transmisión asociados) contemplados para El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá para propósitos de los modelos MGI y WASP.

/Para los

Para los trabajos mencionados se elaboró un programa especial de computación (COSTOS).

4. Características técnicas y costos de las alternativas termoeléctricas y geotérmicas

La empresa Montreal Engineering Company (MONENCO) prácticamente ha completado el informe "Características técnicas y costos de inversión, operación y mantenimiento de alternativas termoeléctricas".

Se analizó la ubicación probable de las alternativas termoeléctricas incluyendo las geotérmicas consideradas, y se estimó la inversión y el costo fijo de operación, incluyendo la transmisión asociada, mediante la utilización de un programa de computación elaborado para este propósito (COSTER). Esta información se necesita para poder aplicar los modelos MGI y WASP.

5. Estudios de operación de las centrales hidroeléctricas

Se completaron los estudios definitivos sobre la operación de todos los proyectos hidroeléctricos considerados en el estudio, mediante la utilización de los modelos OPEHID y OPECAS correspondientes a centrales aisladas y en cascada, respectivamente, y teniendo como objetivo la optimización de la energía firme en cada caso.

Para los proyectos de mayor regulación --correspondientes a El Salvador, Honduras y Nicaragua-- se realizaron nuevos procesos de operación simulada con miras a darle la consideración debida a las posibilidades de traspaso de energía entre períodos, que se obtienen mediante optimización en el modelo MGI.

Las políticas de operación así definidas serían utilizadas como datos de entrada para el modelo WASP.

/6. Programación de

6. Programación de obras a largo plazo

Se completó la puesta en marcha del modelo de selección global de inversiones (MGI) para la alternativa de abastecimiento aislado, en tres de los seis países del Istmo. Algunas características de los modelos ya en operación se indican a continuación:

	El Salvador	Honduras	Nicaragua
Número de restricciones	202	237	367
Número de variables	173	218	301
Número de elementos no nulos en la matriz	1 640	2 535	3 730
Densidad de la matriz (%)	4.6	4.8	3.3

Los resultados que se obtengan en estos procesos para los seis países del Istmo, serán discutidos con los organismos nacionales de electrificación y posteriormente serán presentados en la próxima reunión del Grupo Regional de Interconexión Eléctrica (GRIE) que se ha programado para mediados de mayo.

7. Estudios de operación de sistemas

Se completó la preparación del modelo WASP-III y se procedió a su implementación tanto en el computador IBM-370 del Instituto Mexicano del Seguro Social, como en el PDP-10 del Centro Nuclear de México. Para este trabajo fue necesario revisar exhaustivamente algunos de sus módulos que tenían problemas de funcionamiento.

Se revisó y actualizó la información básica sobre el sistema existente a 1983 (incluye centrales hidroeléctricas y termoeléctricas) y se prepararon los módulos LOADSY, FIXSYS y VARSYS del modelo WASP para tres de los seis países. Estos se refieren a las proyecciones de demanda, al sistema existente y a las alternativas a ser consideradas en el plan de expansión, respectivamente. Se completó la elaboración de un artículo técnico que describe el modelo WASP-III, el cual sería presentado en el próximo Congreso de Usuarios del Modelo WASP.

/8. Estudios sobre

8. Estudios sobre la red de transmisión

Se iniciaron, por parte de MONENCO, los estudios de las redes de transmisión con el montaje y la prueba del programa de flujos de potencia, utilizando para ello los datos de los sistemas existentes a 1983-1984. Para la revisión y el seguimiento de estos trabajos se han contratado los servicios de un consultor.

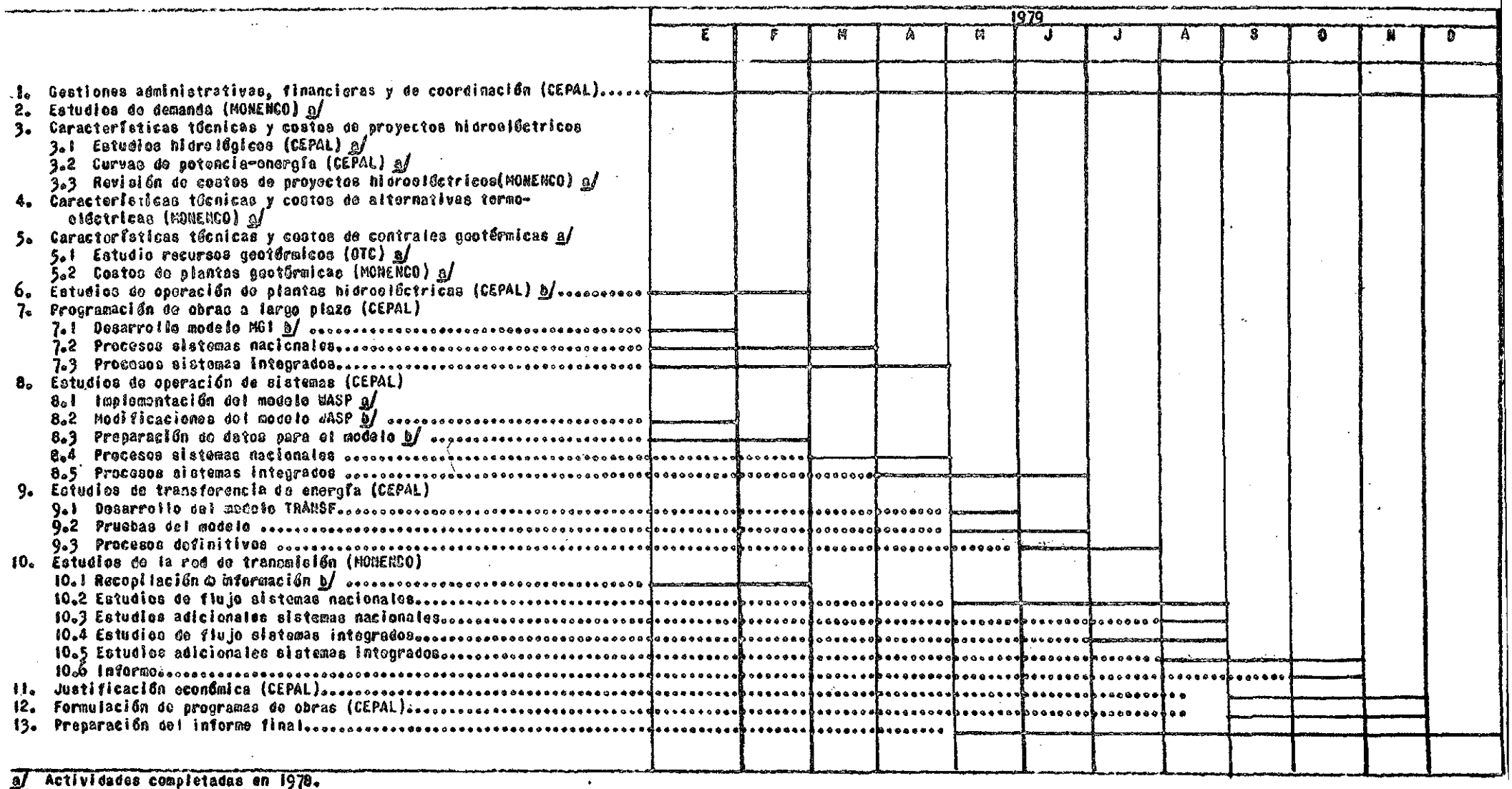
Se montó un modelo de flujos lineales (FLULIN) para la realización de estudios preliminares de los sistemas de transmisión, con el computador PDP-11 instalado en las oficinas de la CEPAL.

/Anexo 1

Anexo I

PROYECTO REGIONAL DE INTERCONEXION ELECTRICA DEL ISTMO CENTROAMERICANO

PROGRAMA DE TRABAJO PARA 1979



a/ Actividades completadas en 1978.
b/ Actividades comenzadas en 1978.