



ITAIPU
BINACIONAL

MEMORIA ANUAL 1974



INDICE

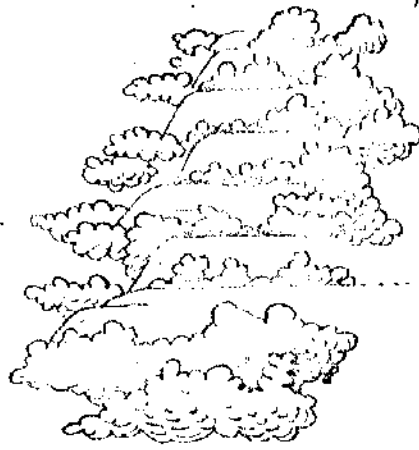
- I— INTRODUCCIÓN
 - 1. Presentación
 - 2. Resumen Histórico
 - 3. Instalación de la Entidad
 - 4. Reglamento Interno
- II— PROYECTO, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
 - 1. Antecedentes
 - 2. Descripción General del Proyecto
 - 3. Proyecto y Construcción
 - 4. Equipo de la Usina
- III— OBRAS DE INFRAESTRUCTURA
 - 1. Vías de Acceso
 - 2. Villas Residenciales y Planeamiento Urbano
 - 3. Centro Ejecutivo
 - 4. Area de Embalse
- IV— ASPECTOS ECONÓMICO- FINANCIEROS
 - 1. Medidas Preliminares
 - 2. Captación y Flujo de Recursos
 - 3. Revisión del Costo del Proyecto de ITAIPU
 - 4. Presupuesto para 1975
- V— ASUNTOS JURÍDICOS
 - 1. Expropiaciones
 - 2. Contratos
- VI— ABASTECIMIENTOS Y COMPRAS
- VII— ECOLOGIA
- VIII— ADMINISTRACION GENERAL
- IX— ADMINISTRACIÓN SUPERIOR
 - 1. Consejo de Administración
 - 2. Directorio Ejecutivo

Direcciones:

ASUNCIÓN, PARAGUAY
Calle Pte. Franco, n.º 1032
entre Garibaldi Y Av. Colon
Teléfonos: 41 127; 41-128

BRASÍLIA
Ed. Petrobrás --- 7º andar
Rua N 2 — Setor de Aularquias Norte
Teléfonos: 23-8101 --- R. 336

RIO DE JANEIRO
Av. Nifo Peçanha, 50 — 11º
Teléfonos: 221-4536; 224-7668



SALTO DEL GUAIRA

SALTO DAS SETE QUIDAS DO GUAIRA

PARAGUAY

PILO ADELA

PILO MENDES



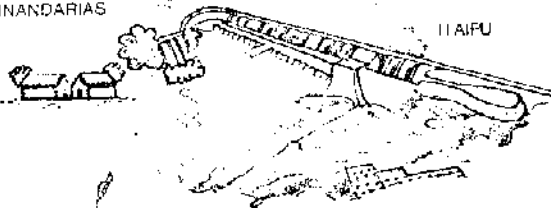
RIO PARANA

BRASIL



HERNANDARIAS

ITAIPU



CENTRAL DE ACARAY



ASUNCION

CURITIBA

FOZ DO IGUAÇU

CATARATAS DO IGUAÇU

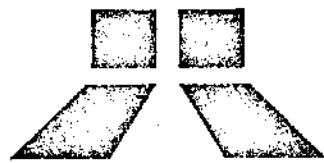


PIO PRESIDENTE STROESSNER

RIO IGUAÇU



ARGENTINA



ITAIPU
BINACIONAL

CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Alberto Nogués
Ezequiel González Alsina
Mario Coscia Tavarozzi
Andrés Gómez
Milciades Ramos Giménez
Rogelio Cadogan
Espedito de Freitas Resende
Mario Penna Bhering
Amyr Borges Fortes
Lucas Nogueira Garcez
Helio Marcos Penna Beltrão
Mauro Moreira

DIRECTORIO EJECUTIVO

José Costa Cavalcanti
Enzo Debernardi
John Reginald Cotrim
Hans Wilhelm Krauch
Antonio Colmán Rodríguez
Paulo José Nogueira da Cunha
Victorino Vega Giménez
Aluisio Guimarães Mendes
Manoel Pinto de Aguiar
Fidencio Juan Tardivo
Carlos Alberto Facetti
Cassio de Paula Freitas

Representantes de los Ministerios de las Relaciones Exteriores, para efecto de los arts. XVII, § 1, y XXII del Tratado:

Carlos Augusto Saldivar (Paraguay)
João Hermes Pereira de Araujo (Brasil)

MEMORIA ANUAL 1974

El actual Sr. Presidente de la Republica del Paraguay, General en Jefe Alfredo Stroessner



I—INTRODUCCIÓN

1. Presentación

El Directorio Ejecutivo de la ITAIPU presenta esta primera Memoria Anual de las actividades de la Entidad, relativa al ejercicio financiero de 1974.

Las tareas más relevantes que se presentaron pueden ser esquematizadas en dos grupos:

- a) — organización e instalación de la entidad, lo que abarcó desde los problemas más arduos e importantes como el funcionamiento de los órganos colegiados de la Administración Superior, la movilización de recursos financieros, el reclutamiento del personal de nivel superior, etc; hasta los más rutinarios como la instalación de oficinas, la adquisición de equipos y mobiliarios para las mismas, los transportes y comunicaciones, etc; y
- b) — atención de la ejecución directa del proyecto de aprovechamiento hidroeléctrico, ya que no era conveniente, sin gran perjuicio para los dos países, perder largos meses en actividades preparatorias y recién entonces enfrentar las finalidades propias de la ITAIPU.

En una entidad compleja como es una empresa binacional, los problemas de implantación de su administración y servicios básicos demandan, naturalmente, mucho más tiempo que en una empresa, privada o gubernamental, de ámbito meramente nacional.

Se suma a esto la circunstancia de que la ejecución de las obras estaba aún condicionada a varias medidas que escapaban a la jurisdicción directa de la ITAIPU: actos administrativos especiales de los dos Gobiernos, de acuerdo a los compromisos contraídos en el Tratado, como por ejemplo, exención de tributos, acuerdos sobre el régimen de trabajo y previsión social, expropiación de los terrenos en el sitio del proyecto y en los sitios de las obras auxiliares (vías de acceso, villas residenciales, etc.).

Aún así, es perfectamente normal el plazo de poco más de un año que va a mediar entre la instalación de la Entidad y la entrada del primer gran contratista en la obra, para acatar la línea del proyecto, sin perjudicar el cronograma general de construcción.

Eso fue posible gracias al interés y esfuerzo conjugados de ambos Gobiernos y de la Administración de la ITAIPU.

El Tratado de ITAIPU fue firmado el 26 de abril de 1973, en Brasilia, sus instrumentos de ratificación canjeados en Asunción, el 13 de agosto del mismo año, habiendo ocurrido la instalación efectiva de la Entidad el 17 de mayo del año siguiente, en presencia de Sus Excelencias los Señores Presidentes Alfredo Stroessner y Ernesto Geisel.

Fue motivo de permanente atención de la Administración General de la Entidad lo dispuesto en el Artículo XVI del Tratado de ITAIPU sobre la creación de condiciones para que el funcionamiento de la primera unidad generadora ocurra dentro del plazo de ocho años después de la ratificación del Tratado. Por ese motivo, están siendo hechos cuidadosos estudios sobre los varios cronogramas parciales, escalonadamente entrelazados: unos, referentes a obras civiles e hidráulicas; otros, a la fabricación y entrega de equipos electromecánicos, muchos de los cuales no existen en los dos países, y por consiguiente, están sujetos al azar de los mercados internacionales.

En lo que respecta a lo que está bajo el control directo de los Gobiernos del Paraguay y del Brasil, es decir, a las obras de infraestructura, civiles e hidráulicas, los cronogramas se están cumpliendo.

2. Resumen Histórico

En los días 21 y 22 de junio de 1966, se reunieron en las ciudades de Puerto Presidente Stroessner y Foz de Yguazú, los Cancilleres del Paraguay y del Brasil, firmándose en la ocasión un Acta Final cuyo texto es el siguiente:

- 2 -

A C T A F I N A L

En los veintuno y veintidós días del mes de junio de mil novecientos sesenta y seis, se reunieron en Puerto Presidente Stroessner y Foz de Yguazú, el Ministro de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay, Doctor Raúl Sapena Pastor, y el Ministro de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos del Brasil, Embajador Juracy Magalhães, con el objeto de hacer revista a los varios aspectos de las relaciones entre los dos países, inclusive aquellos puntos alrededor de los cuales han surgido últimamente divergencias entre los dos Cancillerías.

Después de haber mantenido varias entrevistas de carácter personal y otras con la presencia de sus Delegaciones, los Ministros de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay y de los Estados Unidos del Brasil llegaron a las siguientes conclusiones, que hacen constar en la presente Acta.

- I. SE MANIFIESTARON acerca los dos Cancilleres en confirmar la tradicional amistad entre los dos pueblos hermanos, amistad fundada en el respeto mutuo y que constituye la base indestructible de las relaciones entre los dos países;
- II. EXPRESARON el vivo deseo de asegurar, dentro de un mismo espíritu de buena voluntad y de cordialidad, cualquier dificultad o problema, encontrándose las soluciones compatibles con los intereses de ambos naciones;
- III. PROMOVERON la disposición de sus respectivos Gobiernos de proceder, de común acuerdo, al estudio y evaluación de las posibilidades económicas, en particular de los recursos hidráulicos, pertenecientes en común a los dos países, del Salto del Guará o Salto Grande de las Siete Caídas;

- IV. CONCORDARON en establecer, desde ya, que la energía eléctrica eventualmente producida por los desvalles del río Paraná, desde e inclusive el Salto del Guará o Salto Grande de las Siete Caídas hasta la boca del río Yguazú será dividida en partes iguales entre los dos países, siendo reconocido a cada uno de ellos el derecho de preferencia para la adquisición de esta misma energía a justo precio, que será oportunamente fijado por especialistas de los dos países, de cualquier cantidad que no sea utilizada para la satisfacción de las necesidades del consumo del otro país;
- V. CONVINIERON asimismo los Cancilleres en participar de la reunión de Ministros de Relaciones Exteriores de los Estados Riberños de la Cuenca del Plata, a realizarse en Buenos Aires, a invitación del Embajador argentino, a fin de estudiar los problemas comunes del área, con miras a promover el pleno aprovechamiento de los recursos naturales de la región y su desarrollo económico, en beneficio de la prosperidad y bienestar de las poblaciones; así como a resolver los problemas jurídicos relativos a la navegación, balizamiento, demarcación, pilotaje y práctica de los ríos pertenecientes al sistema hidrográfico del Plata, la explotación del potencial energético de los mismos, y a la canalización, riego, saneamiento y captación de sus aguas, ya sea para fines de irrigación, o para los de regularización de las respectivas descargas, de protección de las márgenes o facilitación del tráfico fluvial;
- VI. CONCORDARON en que las Marinas respectivas de los dos países procederán, sin demora, a la destrucción o remoción de los cascos hundidos que obstruyen actualmente riesgos a la navegación internacional en aguas del río Paraguay;

S. Sapena
J. Magalhães

S. Sapena
J. Magalhães

- 3 -

- VII. SE LE RELATIVO a los trabajos de la "Comisión Mixta de Límites y Cooperación de la Frontera Paraguay-Brasil", convinieron los dos Cancilleres en que dichos trabajos serán proseguidos en la forma que ambos gobiernos le entren convenientes;
- VIII. SE CONVINIERON finalmente los dos Cancilleres, con el espíritu constructivo que presidió durante las conversaciones y formularon votos por la siempre urgente y fraternal unión entre el Paraguay y el Brasil, comprometiéndose además a no recatarse esfuerzos para estrechar cada vez más los lazos de amistad que unen a los dos países.

La presente Acta, hecha en dos copias en los idiomas español y portugués, después de leída y aprobada, fue firmada en Foz de Yguazú por los Ministros de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay y de los Estados Unidos del Brasil, a los veintidós días del mes de junio de mil novecientos sesenta y seis.

Juracy Magalhães
Embajador
Ministro de Estado de Relaciones Exteriores de los Estados Unidos del Brasil

Raúl Sapena Pastor
Ministro de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay

El Acta constituye, por lo tanto, la primera manifestación oficial del deseo paraguayo-brasileño de realizar conjuntamente el aprovechamiento hidroeléctrico del río Paraná. Complementar esa decisión, no obstante, demandaba considerables esfuerzos en el campo técnico, económico, jurídico, político y diplomático. Uno de los primeros pasos sería, entretanto, en el campo técnico, la realización de investigaciones de campo y estudios teóricos y de factibilidad.

Para el efecto, el 12 de febrero de 1967, fue creada, a través de un acuerdo por Notas Reversales, la Comisión Mixta Técnica Paraguayo-Brasileña, que pasó a coordinar, en su nivel específico, los esfuerzos de ambos Gobiernos en el sentido de dar cumplimiento a lo establecido en el Acta Final del 22 de junio de 1966.

El 10 de abril de 1970, la Comisión Mixta Técnica Paraguayo-Brasileña celebró con la Administración Nacional de Electricidad — ANDE, del Paraguay, y con las Centrais Elétricas Brasileiras S.A. — ELETROBRÁS, del Brasil, un "Convenio de Cooperación", con el objeto de obtener datos y elaborar estudios técnico-económicos del potencial energético del río Paraná.

De tales estudios, que se encomendaron a un consorcio independiente internacional formado por la "International Engineering Company Inc." de los Estados Unidos, y la "E.I.C. — Electroconsult SpA." de Italia, se trata más detalladamente en otra parte de esta Memoria.

En fecha 26 de abril de 1973, en presencia de los Jefes de Estado del Paraguay y del Brasil, los Ministros de Relaciones Exteriores de ambos países, constituidos Plenipotenciarios para ese efecto, firmaron en nombre de los dos Gobiernos, el

"TRATADO ENTRE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY Y LA REPUBLICA FEDERATIVA DEL BRASIL PARA EL APROVECHAMIENTO HIDROELÉCTRICO DE LOS RECURSOS HIDRÁULICOS DEL RÍO PARANÁ, PERTENECIENTES EN CONDOMINIO A LOS DOS PAÍSES, DESDE E INCLUSIVE EL SALTO DEL GUAIRÁ O SALTO GRANDE DE SETE QUEDAS HASTA LA BOCA DEL RÍO YGUAZÚ".

Forman parte del Tratado tres Anexos:

ANEXO A — "Estatuto de la ITAIPU".

ANEXO B — "Descripción General de las Instalaciones Destinadas a la Producción de Energía Eléctrica y de las Obras Auxiliares".

ANEXO C — "Bases Financieras y de Prestación de Servicios de Electricidad de la ITAIPU".

Fueron también intercambiadas, en la misma fecha, notas diplomáticas sobre:

- a) Apertura de Crédito, a favor de la ANDE para la integración del Capital de la ITAIPU.
- b) Garantía a los créditos que sean contratados por la ITAIPU destinados al pago de bienes y servicios necesarios para la construcción de la hidroeléctrica a cargo de la citada Entidad.
- c) Compromiso del Gobierno brasileño por intermedio de ELETROBRÁS, de celebrar contratos con la ITAIPU de manera que el total de la potencia contratada sea igual al total de la potencia instalada.
- d) Designación de Representantes del Ministerio de Relaciones Exteriores para que encaminen los asuntos concernientes a los Artículos XVII Parágrafo 1º y XXII del Tratado de ITAIPU.
- e) Nombramientos de Consejeros paraguayos y brasileños durante los dos primeros períodos de cinco años.
- f) Obras necesarias para atender a los requerimientos del tráfico de navegación fluvial.

Por el Tratado, la República del Paraguay y la República Federativa del Brasil han convenido en realizar en común el aprovechamiento hidroeléctrico de los recursos hidráulicos del río Paraná, pertenecientes en condominio a los dos países, desde e inclusive el Salto del Guairá o Salto Grande de Sete Quedas hasta la boca del río Yguazú, y a dicho efecto han creado en igualdad de derechos y obligaciones la Entidad Binacional, con sedes en Asunción y Brasilia.

El Tratado establece que las instalaciones destinadas a la producción de energía eléctrica y las obras auxiliares no producirán variación alguna en los límites entre los dos países, establecidos en los Tratados vigentes y que tampoco conferirán, a ninguna de las Altas Partes Contratantes, derecho de propiedad ni de jurisdicción sobre cualquier parte del territorio de la otra, regulando además los siguientes asuntos:

- a) origen de los recursos necesarios para la integración del capital de la Entidad y los que sean necesarios para complementarlos;
- b) normas para la utilización equitativa de la mano de obra paraguaya y brasileña y de los equipos y materiales disponibles en los dos países;
- c) normas referentes a la tributación;
- d) compra y venta de la energía producida;
- e) expropiación de las áreas necesarias a la instalación del aprovechamiento hidroeléctrico;
- f) jurisdicción de la ITAIPU relativa a las personas físicas y jurídicas;
- g) dispositivos concernientes a la responsabilidad civil y penal de los dirigentes administrativos y empleados de la Entidad;
- h) solución de divergencias en cuanto a la interpretación o a la aplicación del Tratado; y
- i) celebración de "Protocolos" adicionales para el cumplimiento del Tratado.

El Estatuto de la ITAIPU, fundamentándose en los artículos pertinentes del Tratado, establece regulaciones respecto a la denominación, objeto y duración de la Entidad, de su capital y de su administración. Con respecto a este punto último y más importante, creó un Consejo de Administración y un Directorio Ejecutivo, como órganos administrativos máximos de la Entidad, que serán descritos en otros capítulos de esta Memoria.

El capital de la Entidad fue fijado en US\$ 100.000.000.00 (cien millones de dólares de los Estados Unidos de América).

El canje de los "Instrumentos de Ratificación" del Tratado fue realizado en la Capital Paraguaya, en fecha 13 de agosto de 1973.

El 17 de mayo de 1974, luego de la designación por los respectivos Gobiernos de sus representantes en los órganos directivos de la ITAIPU, ésta quedó formalmente constituida en una ceremonia realizada en presencia de los Presidentes de la República del Paraguay y de la República Federativa del Brasil, Excelentísimos Señores Generales de Ejército, Alfredo Stroessner y Ernesto Geisel, en la zona de ITAIPU: Puerto Presidente Stroessner y Foz de Yguazú.

Durante el año 1974 se suscribieron dos Protocolos sobre cuestiones relativas a trabajo y seguridad social:

- a) Protocolo sobre relaciones de trabajo y seguridad social (Asunción/11/02/74), y
- b) Protocolo Adicional sobre relaciones de trabajo y seguridad social relativo a los contratos de trabajo de los trabajadores de los contratistas y sub-contratistas de obras y locadores y sub-locadores de servicios (Asunción/10/09/74).

Asimismo, se canjearon durante los años 1973 y 1974, varias notas diplomáticas entre los dos Gobiernos sobre:

- a) Convertibilidad en dólares de los Estados Unidos de América de los pagos que deban hacerse a la República del Paraguay derivados de la ejecución del Tratado de ITAIPU (Brasília/01/11/73).
- b) Actos unilaterales que las Altas Partes Contratantes realicen en sus respectivos territorios con respecto al Tratado (Brasília/01/11/73).
- c) Actualización de los valores establecidos en el Anexo C al Tratado de ITAIPU, y división en sub-periodos de los periodos de 20 años previstos para la contratación de la potencia instalada (Asunción/11/02/74).
- d) Que encarga a la ITAIPU elaborar y presentar a cada uno de los Gobiernos un anteproyecto de Protocolo Adicional destinado a regular las relaciones de trabajo y seguridad social de los trabajadores contratados por Contratistas y Sub-Contratistas para trabajar en las áreas que sean delimitadas de acuerdo al Artículo XVII del Tratado (Asunción/11/02/74).
- e) Sobre utilización equitativa de los equipos y materiales disponibles en los dos países (Foz de Yguazú/17/5/74).
- f) Designación del Banco do Brasil S.A. como Agente Financiero del Gobierno Brasileño para la operación de crédito a favor de la ANDE (Asunción/10/09/74).

4. Reglamento Interno

En la primera reunión ordinaria del Consejo de Administración, realizada en Asunción el día 3 de junio de 1974, se constituyó una Comisión Especial Redactora del Reglamento Interno de la ITAIPU.

Dicha Comisión Especial estructuró las bases del Reglamento Interno, y en reuniones plenarias realizadas en Asunción y Rio de Janeiro, acordó un texto final, que fue propuesto por el Directorio Ejecutivo al Consejo de Administración, habiendo sido aprobado por el mismo, en la Reunión Extraordinaria, celebrada en Asunción, el día 23 de julio de 1974.



II - PROYECTO, INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN

1. Antecedentes

Las partes signatarias del "Convenio de Cooperación", celebrado en abril de 1970, esto es, la ANDE y la ELETROBRÁS por un lado, y por el otro la Comisión Mixta Técnica Paraguayo-Brasileña, decidieron con la aprobación de los dos Gobiernos, confiar a Consultores independientes la realización de los estudios de factibilidad para el aprovechamiento hidroeléctrico del río Paraná, estudios que deberían realizarse en el plazo de 4 años.

Luego de una minuciosa selección entre diversas empresas de renombre mundial, fueron escogidas la International Engineering Company Inc., de los Estados Unidos, y la ELC-Electroconsult SpA, de Italia, las cuales reunidas en consorcio (IECO-ELC), recibieron la orden de proceder a los estudios.

Las citadas empresas, además de su propio personal, se comprometieron a utilizar en sus trabajos personal técnico y servicios de empresas paraguayas y brasileñas especializadas en tareas específicas.

El contrato de consultoría fue firmado el 21 y el 18 de noviembre de 1970, respectivamente, en Asunción y Rio de Janeiro. Los trabajos se iniciaron efectivamente en fecha 1º de febrero de 1971.

En resumen, el objeto de dicho trabajo fue la evaluación del potencial energético del río Paraná, desde e inclusive el Salto del Guairá o Salto Grande de Sete Quedas hasta la boca del río Yguazú. Para el efecto se previeron las siguientes etapas:

- 1º obtención de todas las informaciones y datos existentes en los dos países, resultantes de los estudios anteriores;
- 2º preparación del inventario completo de las posibilidades del aprovechamiento del referido trecho, acompañado de un análisis comparativo técnico-económico, en nivel de anteproyecto y justificaciones de las soluciones propuestas;
- 3º selección, a la luz del inventario arriba mencionado, de los ante-proyectos que deberán ser objeto de mayores estudios;
- 4º estudios de factibilidad técnico-económica de los anteproyectos incluidos en la etapa anterior, con la profundidad exigida para la presentación y apreciación por parte de organizaciones de crédito internacionales, que podrían eventualmente ser llamadas para colaborar financieramente en la realización del emprendimiento.

En cumplimiento de ese programa, los consultores presentaron, a fines de 1972, un Informe Preliminar conteniendo el resultado del inventario efectuado sobre las posibilidades del aprovechamiento. Ese inventario abarca el estudio de diez sitios para la presa, a lo largo del trecho del río Paraná, habiendo sido examinados, para cada sitio, diferentes sistemas de obras de presas, canales y casas de máquinas, que totalizaron cerca de 50 diferentes esquemas de aprovechamiento del potencial hidráulico.

Hechas las comparaciones técnico-económicas de esos diferentes esquemas, sobresalieron dos soluciones alternativas, que fueron sometidas por la Comisión Mixta a la consideración de los Gobiernos: la primera constaba de una presa única en el sitio denominado ITAIPU, aprovechando todo el potencial en una sola usina; la segunda constaba de dos presas — una en Itaipú y otra en Santa María, 150 km aguas arriba — que aprovecharían el potencial por medio de dos usinas, una al pie de cada presa.

La comparación de las alternativas indicó claramente las ventajas de la primera, esto es, de la solución de presa alta única en ITAIPU, que fue la adoptada por los Gobiernos y sirvió de base para la redacción del Anexo "B" del TRATADO DE ITAIPU, de fecha 26 de abril de 1973, que describe el proyecto a ser ejecutado. Se pasó entonces a la etapa siguiente de los estudios, que consistía en el desarrollo de esa alternativa al nivel de estudio de factibilidad. En esa fecha, los estudios abarcaron además de los nuevos trabajos geológicos y geotécnicos de campo, también importantes ensayos hidráulicos en modelo reducido, en el "Centro de Hidráulica e Hidrología Prof. Parigot de Souza" de la Universidade Federal do Paraná, conducidos por los especialistas de aquella Universidad con la colaboración técnica y financiera de la COPEL. Esta etapa de los trabajos estaba bastante adelantada cuando fue instalada la Entidad Binacional ITAIPU en mayo de 1974. De inmediato, en julio de 1974, los Consultores presentaron estudios más detallados de la topografía, batimetría, geología e hidrología locales, se fijaron en forma definitiva, el orden general del Proyecto y demás características, la potencia instalada, así como el cronograma de ejecución.

Ese estudio contenía también el presupuesto actualizado del emprendimiento, a niveles de precios de construcción y equipos de noviembre de 1973, el cual fue posteriormente ajustado a los niveles de precios de junio de 1974, resultando el actual presupuesto oficial del proyecto, de cerca de 4 mil doscientos millones de dólares (US\$ 4,200.000,000).

Teniendo en cuenta que las obras del canal de desvío están en la línea crítica del cronograma general, mientras se organizaba la Entidad Binacional, se autorizó a los consultores a realizar estudios necesarios de laboratorio y de campo, y a preparar las especificaciones para la realización rápida de la licitación para esas obras, tan pronto la Entidad se constituyese.

Gracias a la existencia del Informe de Factibilidad, ya prácticamente concluido, y a esas providencias relativas al proyecto del canal de desvío, pudo la ITAIPU, apenas 4 meses después de constituido su Directorio, publicar un aviso de pre-selección de contratistas para la ejecución de esa primera etapa del emprendimiento.

2. Descripción General del Proyecto

De acuerdo a los últimos estudios realizados sobre la materia, el Proyecto a ejecutarse se está elaborando ahora, como sigue:

2.1. Localización

El Proyecto estará situado sobre el río Paraná, aproximadamente 14 km aguas arriba del puente internacional que une Puerto Presidente Stroessner, en el Paraguay, con Foz de Yguazú, en el Brasil.

2.2. Disposición general

El proyecto estará constituido por una presa principal de gravedad, en concreto, a través del río Paraná, con una casa de máquinas al pie de la misma, y por presas laterales de enrocado, de concreto y diques de tierra en las márgenes del río. La presa lateral en la margen derecha incluye la estructura del vertedero con las respectivas compuertas.

Las obras del Proyecto tendrán la orientación general este-oeste, a lo largo de un eje en línea quebrada, con un desarrollo total de 8,5 km. El nivel de agua máximo normal en el embalse quedó establecido alrededor de la cota 220 m sobre el nivel del mar. Este embalse inundará un área de aproximadamente 1.400 km² (600 km² en el Paraguay y 800 km² en el Brasil), y se extenderá, aguas arriba, alrededor de 200 km hasta e inclusive el Salto del Guairá o Salto Grande de Sete Quedas.

2.3. Componentes Principales del Proyecto

Comenzando por la margen derecha, el Proyecto incluye las siguientes partes componentes principales sucesivas:

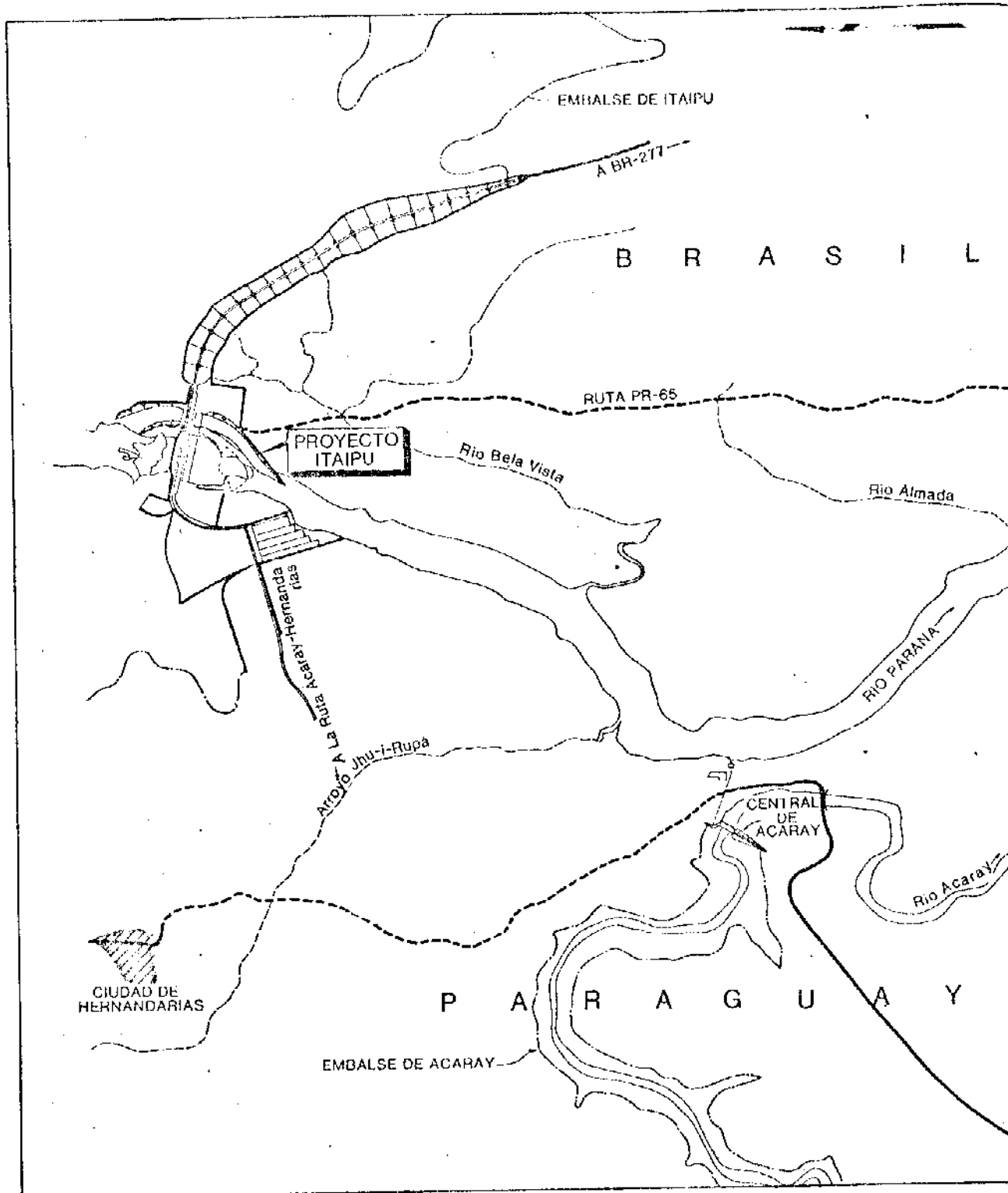
2.3.1. Dique lateral derecho — Un dique de tierra con coronamiento en la cota 225 m, una longitud de 840 m y un volumen de 300.000 m³.

2.3.2. Vertedero — Un vertedero en concreto, dotado de 17 compuertas, con longitud de 414 m, capaz de verter hasta 58.000 m³/seg., con canal de acceso excavado aguas arriba del vertedero. Un canal revestido de concreto conducirá la descarga del vertedero al río Paraná, cerca de 1.500 m aguas abajo de la presa principal.

2.3.3. Presa lateral derecha — Una presa de concreto alivianado con coronamiento en la cota 225 m, de una longitud de 758,5 m y un volumen de 460 mil m³, que une el vertedero a la presa principal.

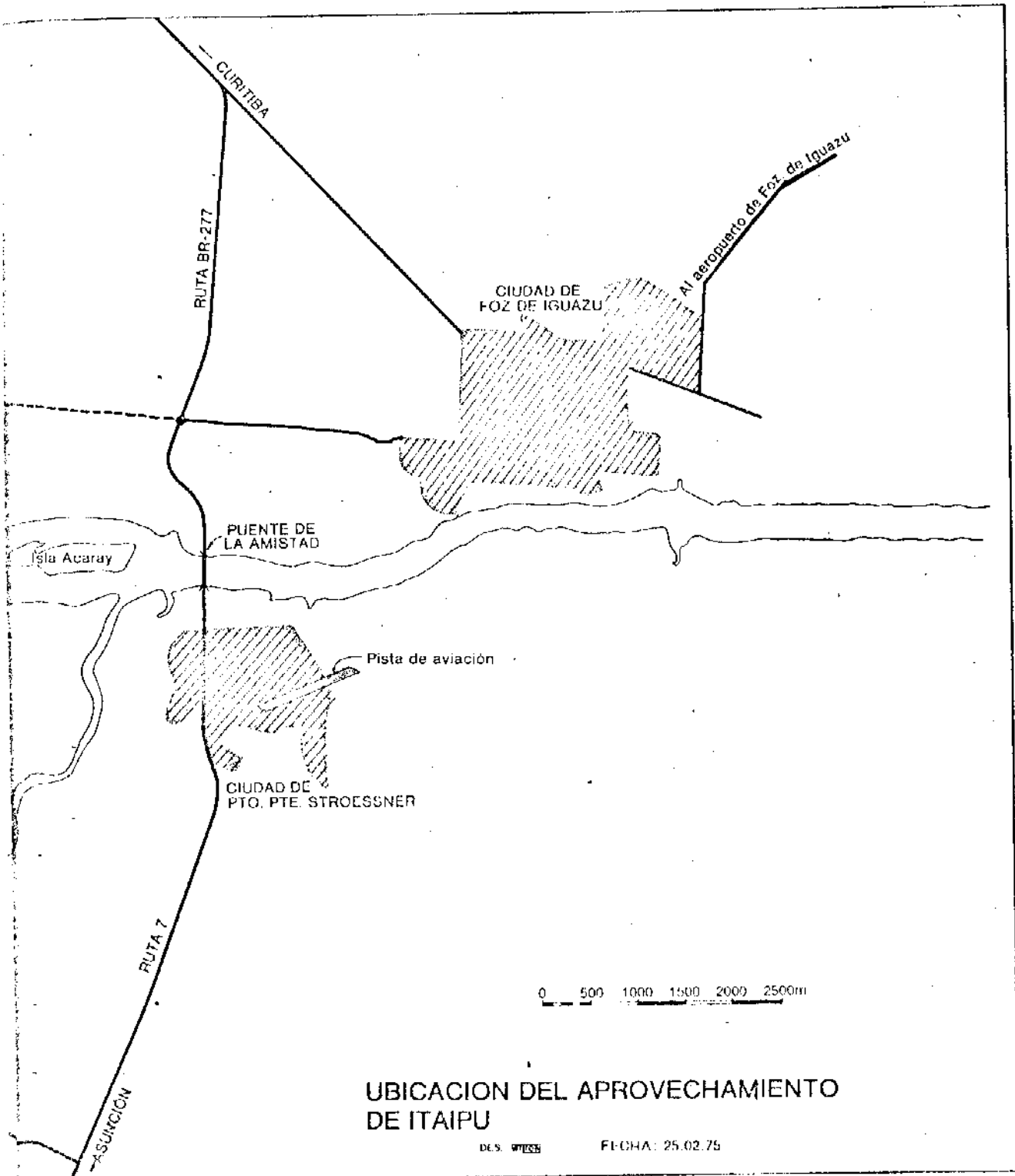
2.3.4. Presa principal y obras de toma — La presa principal será una estructura de gravedad alivianado, en concreto, con coronamiento en la cota 224 m, de una longitud de 1.406 m y un volumen de 5.100.000 m³, a construirse a través del río Paraná y del canal, en la margen izquierda, que será excavado para el desvío provisional del río. La presa tendrá 18 aberturas para obras de toma, provistas de compuertas. Cada una de esas obras de toma dará acceso a una turbina en la casa de máquinas, por medio de una tubería de presión.

2.3.5. Casa de máquinas — La casa de máquinas estará ubicada al pie de la presa principal, con una longitud de 943,5 m, y contendrá 18 unidades generadoras de 700 megawatts cada una. Cuatro de estas unidades estarán ubicadas en la parte de la presa y obra de toma a ser construídas a través del canal de desvío. La plataforma superior de la casa de máquinas estará en la cota 139 m y sobre la misma se ubicarán las instalaciones transformadoras para elevar la tensión de generación.





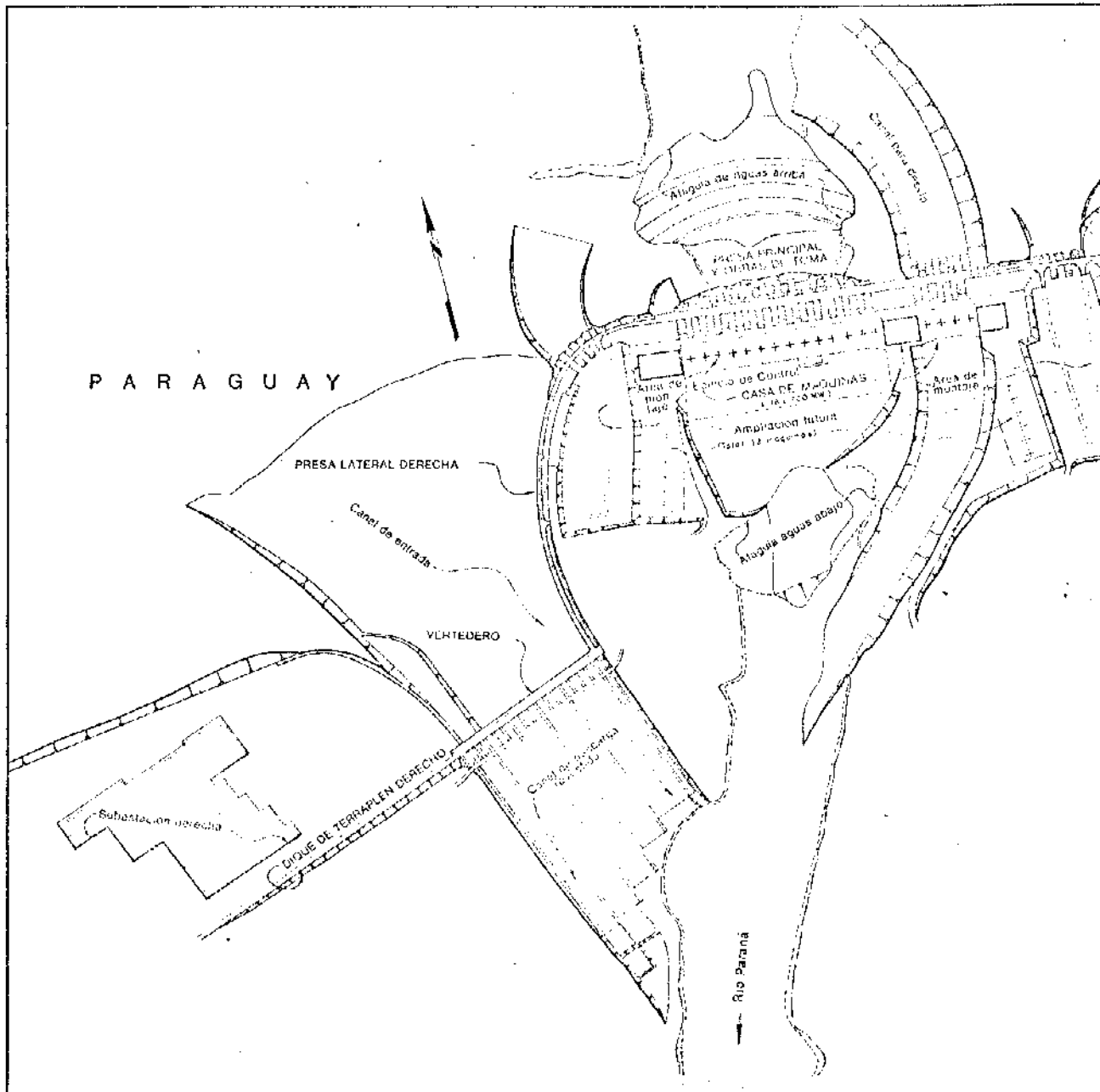
ITAIPU
BINACIONAL



2.3.6 Presa en la margen izquierda — Una presa de gravedad en concreto, de una longitud de 92,5 m y un volumen de 116.000 m³, que tendrá aberturas bloqueadas y conexiones para la construcción de una obra de toma destinada a la expansión eventual de la central.

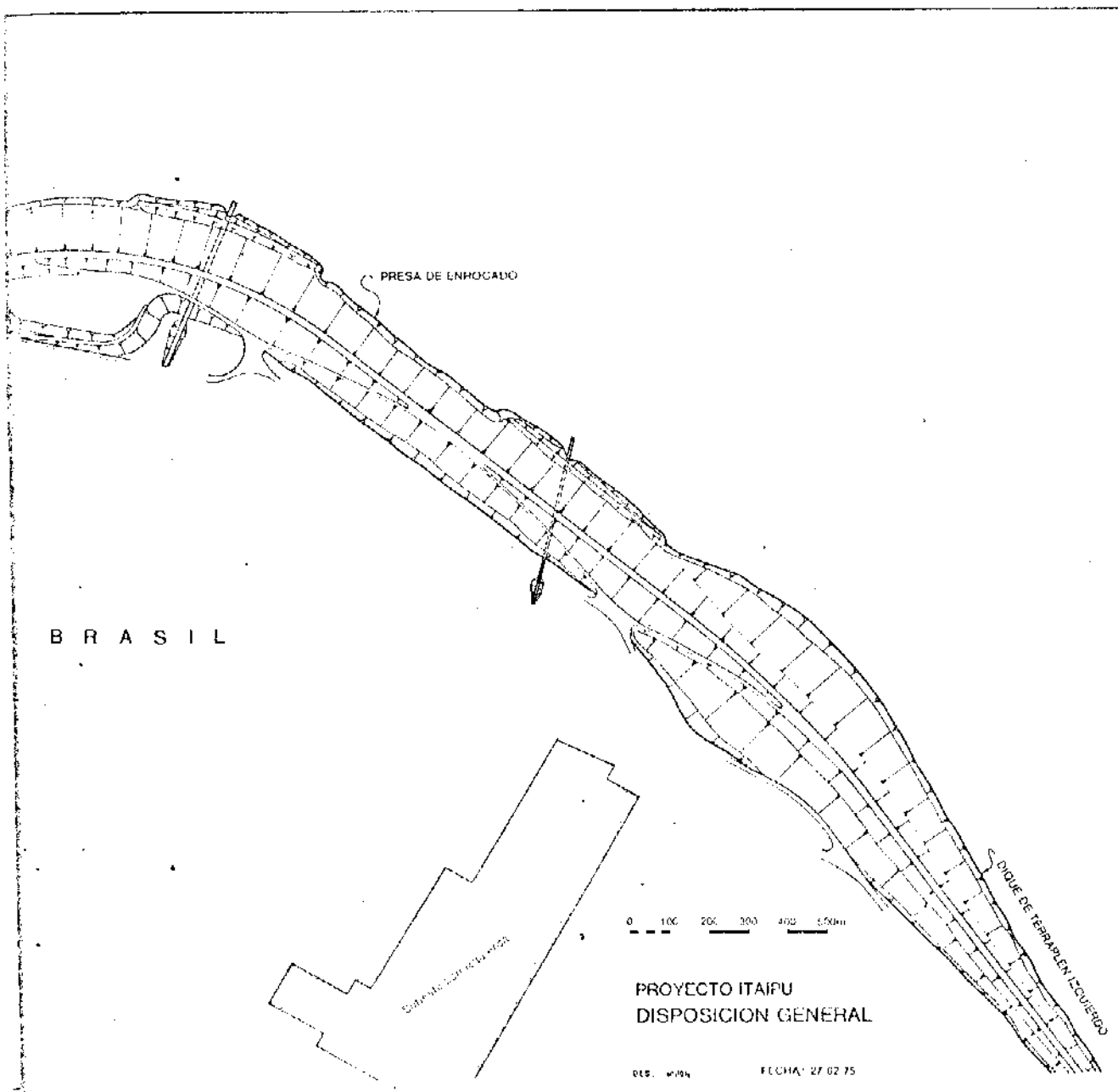
2.3.7 Presa lateral izquierda — Una presa de enrocado con coronamiento en la cota 225m, de una longitud de 2.200m y de un volumen de 12 millones 600 mil m³

2.3.8 Dique lateral izquierdo — Un dique de tierra con coronamiento en la cota 225m, de una longitud de 2.000m y de un volumen de 2 millones 900 mil m³.



2.3.9 Dique complementario de Hernandarias -- Un dique menor, de tierra, a ser ubicado en la margen derecha, a una distancia de de aproximadamente 4,5km al oeste de la presa principal, en las proximidades de la ciudad de Hernandarias. Ese dique estará destinado a cerrar una depresión donde podría ocurrir un derrame del embalse al nivel máximo de crecida.

2.3.10 Subestaciones seccionadoras -- Dos subestaciones seccionadoras, a ser ubicadas una en cada margen, aproximadamente a 600m aguas abajo de la casa de máquinas.



2.3.11 Obras para la navegación — El Proyecto incluirá las obras que fueren necesarias para atender a los requisitos del tráfico de navegación fluvial, tales como: terminales y conexiones terrestres, esclusas, canales, elevadores y sus similares.

3. Proyecto y Construcción

Tan pronto el estudio de factibilidad determinó las características definitivas del proyecto, se trató de solucionar dos problemas fundamentales y urgentes:

- a) La prosecución de los estudios de ingeniería con la consecuente elaboración del llamado proyecto ejecutivo o el detalle para la ejecución; y
- b) La fijación de la política de construcción de las obras civiles.

3.1 Elaboración del Proyecto Ejecutivo de Ingeniería

En cuanto a la elaboración del proyecto ejecutivo de ingeniería y teniendo en cuenta el interés manifestado por los dos Gobiernos en aprovechar al máximo la experiencia tecnológica de los dos países, quedó establecido, desde luego, que esos servicios serían confiados a firmas paraguayas y brasileñas consorciadas, dividiéndose el proyecto entre ellas según su especialización, experiencia y capacidad para el cumplimiento del cronograma de los trabajos. Con el fin, por un lado, de establecer perfecta coherencia y continuidad entre el proyecto básico de factibilidad y la elaboración de los diferentes sub-proyectos parciales y dar uniformidad de criterios técnicos a los mismos; y por otro lado, de asegurar un perfecto engranaje entre la elaboración de cada proyecto parcial y el cronograma general de construcción, la ITAIPU decidió contratar al mismo consorcio IECO — ELC que venía ejecutando los estudios desde su comienzo para que la asistiese en los trabajos de Coordinación General entre las firmas proyectistas.

Al cierre del ejercicio y luego de la calificación de las principales firmas de ingeniería de proyecto, del Paraguay y del Brasil, especializadas en proyectos hidroeléctricos, ya habían sido seleccionadas las firmas paraguayas y brasileñas que deberán formar los consorcios entre los cuales serán divididas las tareas del proyecto ejecutivo de ingeniería civil y electro-mecánica de la usina de Itaipú. Paralelamente, prosiguen los ensayos hidráulicos en modelo reducido, en el laboratorio de la Universidad de Paraná, así como los trabajos de geología y geotécnica y ensayo de materiales, necesarios para el desarrollo del proyecto.

3.2. Construcción

Tal como en el caso del proyecto ejecutivo de ingeniería, tan pronto se definieron las características de las obras a ejecutarse, se trató de fijar la política que se seguiría en la contratación de esas obras, que es la siguiente:

- a) la contratación de obras civiles se limitará a consorcios de firmas paraguayas y brasileñas;
- b) de acuerdo con la orientación adoptada por la Entidad, el proyecto no sería ejecutado por medio de un contrato global o único sino más bien dividido en un cierto número de grandes contratos parciales de obras, por un régimen de precios unitarios reajustables, escalonados en el tiempo, de acuerdo con la evolución del proyecto ejecutivo de ingeniería y el cronograma general del proyecto.

El primero de esos contratos y el de definición más urgente fue el relacionado con la excavación del canal del río Paraná, que representa un trabajo de desrocamiento de gran envergadura y de cuya ejecución depende fundamentalmente toda la secuencia posterior de la obra.

En septiembre se tomaron las primeras providencias en ese sentido, con la publicación de un aviso de pre-selección, al cual concurrieron 12 grupos de contratistas y que resultó en la selección, a mediados de diciembre, de cinco consorcios paraguayo-brasileños para participar de la licitación propiamente dicha. Las invitaciones, con las respectivas instrucciones y especificaciones fueron expedidas a esos consorcios preseleccionados, previéndose que, para mediados de este año ya estuviese seleccionado el grupo ganador, que deberá inmediatamente iniciar los trabajos. Simultáneamente a la excavación del canal de desvío del río, se construirá la presa de enrocado de la margen izquierda, cuyo material provendrá en su mayor parte de la misma excavación del canal.

Ese conjunto de obras tiene un plazo previsto de dos años y medio, durante los cuales se irá preparando los proyectos y especificaciones de las otras fases, cuya contratación se realizará progresivamente, dentro de la secuencia del cronograma previsto. Cabe señalar que esta cronología de las licitaciones y de la contratación de esa primera obra está perfectamente encuadrada dentro del cronograma general del proyecto, cuya secuencia de obras prevé el inicio de la operación de la usina en el año de 1983.

3.3. Obras Preliminares y Adquisición de Equipos de Construcción.

Para posibilitar la entrada inmediata en las obras del contratista de la excavación del canal de desvío a mediados de 1975, mientras se procesa la respectiva licitación, se están realizando en ambas márgenes del río, directamente o a través de pequeñas firmas contratistas, diversas obras preparatorias, tales como vías de acceso, abastecimiento de energía al cantero de la obra, galpones para alojamiento de oficina, villas residenciales con toda la infraestructura de asistencia escolar y de salubridad, además, naturalmente, de la adquisición y desalojo de los terrenos del sitio de las obras.

Además, con miras a acelerar los trabajos de los contratistas, la ITAIPU decidió adquirir directamente algunos equipos básicos de construcción, no existentes en los mercados de los dos países y de importación demorada, los cuales serán operados y mantenidos por aquellos. Con miras específicamente a las obras del canal de desvío, ya se pidieron cuatro excavadoras de 13 yardas cúbicas y 40 camiones basculantes de 70 toneladas, cuyas entregas coincidirán con las épocas programadas para su utilización.

4. Equipo de la Usina

En lo que respecta al equipo permanente de la usina (turbinas, generadores, transformadores, disyuntores, etc.) está en fase de preparación, a la luz de las características y cantidades ya definidas por el proyecto definitivo, una relación del equipo a ser adquirido, con el cronograma respectivo de pedidos el cual será oportunamente divulgado para orientación de los fabricantes interesados en dichos suministros.

III — OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

1. Vías de Acceso

La construcción del sistema vial en la región de Itaipu, presenta varias fases de ejecución a corto, medio y largo plazo:

- a) desde el primer momento, mejora o apertura, para acceso al sitio de las obras, de caminos que permitirán el tráfico permanente de equipos pesados en cualquier época del año, aún antes de ser asfaltados;
- b) providencias-estudios, proyectos, licitaciones, contratación de firmas para el trazado definitivo, construcción y pavimentación de las vías permanentes, en el sitio y adyacencias de las obras de la presa;
- c) coordinación y planeamiento con Organos Gubernamentales, paraguayos y brasileños, para las mejoras y ampliación de la red de carreteras de toda la zona de la usina y del embalse de Itaipu, y para la integración de esa red con el sistema vial regional de los dos países;
- d) también en coordinación con Organos Gubernamentales de los dos países, adaptación o construcción de los caminos para transporte de materiales y equipo en cantidades excepcionales (hierro, cemento, etc.) o de volumen y peso completamente fuera de lo normal (equipo permanente de la usina, tales como turbinas, generadores, transformadores, etc.) de los puertos marítimos y de las fábricas y otros centros industriales para el sitio de las obras.

El primer aspecto fue inmediatamente encarado por la Entidad, no habiendo hasta ahora ningún atraso de las obras por deficiencia de acceso. Un punto de estrangulación, que se espera superar a mediados de 1975, es el transporte directo entre el canchero de obras de la margen derecha y el de la margen izquierda. Aunque la distancia entre uno y otro es de cerca de 2km, en línea recta, el acceso sólo es posible actualmente a través de un desvío de 40 km por el Puente Internacional, con la secuencia de inconvenientes originados en el congestionamiento del tráfico y las formalidades indispensables de control de las fronteras internacionales (Aduana, Policía, etc) Se está en fase de adquisición de barcazas provisorias, de reducida capacidad, para transporte fluvial de pasajeros, equipos y material de construcción. Para el logro de los objetivos señalados en el punto arriba mencionado, ya se contrataron los estudios y se estableció el cronograma para cada una de las demás etapas, previéndose para el segundo semestre de 1975 la conclusión de las carreteras.

Las providencias, dependientes de Organos Gubernamentales de los dos países (puntos c y d), también se desarrollan perfectamente, debido al gran interés y a la conciencia de la urgencia de la usina de ITAIPU, de que se hallan imbuídas las autoridades paraguayas y brasileñas, en todos los niveles.

2. Villas Residenciales y Planeamiento Urbano

Además de las instalaciones normales de cualquier gran cantero de obras, con sus decenas de edificios para oficinas, cantinas, escritorios, puestos de abastecimiento, etc., la obra de ITAIPU exigirá la construcción de villas residenciales para técnicos, operarios y demás empleados, con sus respectivas familias.

Están previstas 8.000 residencias: 4.000 en la margen derecha, distribuidas entre las ciudades de Puerto Presidente Stroessner, Hernandarias, Puerto Presidente Franco y la colonia de Puerto Presidente Stroessner, y 4.000 en la margen izquierda junto a la ciudad de Foz de Yguazu. Se adoptó el criterio de incorporar esas modernas villas residenciales, a ser construidas con un cuidadoso planeamiento urbano, a las ciudades junto a las cuales se encuentren, aprovechando la infraestructura de éstas, que tendrá que ser reforzada, ampliada y mejorada. Este planeamiento global de desarrollo de las ciudades de la región de Itaipu se viene realizando en el Paraguay directamente por la Entidad, y en el Brasil por la Universidad Federal de Paraná, teniendo en cuenta, entre otros aspectos: censo de los servicios urbanos existentes y su potencial; censo demográfico y proyección de crecimiento de población, dimensionamiento requerido por el enorme y rápido aumento demográfico de nuevos servicios de agua y desagüe, energía eléctrica, comunicación y transportes urbanos, red educacional y hospedaje, diversiones, pavimentación, arborización y paisajismo.

En ambos países, todo el planeamiento se realiza en coordinación con los Órganos competentes y con su colaboración, ya que una gran parte de dicho planeamiento será ejecutado por los mismos.

Mientras se elabora y detalla el plan general de desarrollo urbano, se construirán en 1975, por el régimen de precio unitario por unidad habitacional, 1.334 casas residenciales, mitad en cada margen del río Paraná, para atender a las primeras necesidades del gran consorcio contratista que, en el segundo semestre de este año, se instalará en el cantero de obras para trabajar directamente en la línea del proyecto de ITAIPU, esto es, en la excavación del canal de desvío del río y en la presa de enrocado de la margen izquierda. Para el efecto, luego de las medidas reglamentarias de la pre-selección y licitación, se han seleccionado ya 25 firmas constructoras paraguayas y brasileñas.

Se volvió también imprescindible un refuerzo, inmediato y de emergencia, a los establecimientos hospitalarios y de enseñanza en las ciudades de la región de Itaipú para atender a la población afluente en los próximos meses.

3. Centro Ejecutivo

La magnitud del proyecto de ITAIPU, la complejidad de su ejecución, así como las exigencias futuras de la operación, exigirán que también los funcionarios superiores y técnicos residan lo más cerca posible a la usina. Para el efecto, la Entidad adoptó la firme orientación de no hacer inversiones fuera de la región de la presa. En consecuencia, se decidió construir en Puerto Presidente Stroessner y en Foz de Yguazú, dos grandes conjuntos administrativos, denominados CENTRO EJECUTIVO DE LA ITAIPU, compuestos, en cada margen de: edificio para oficinas, con cerca de 5.000m², hotel, casa de huéspedes, centro recreativo, residencias, auditorio, etc.

Entre los planos arquitectónicos presentados se seleccionó uno que, por su armonía, funcionalidad y posibilidad de crecimiento modulado y gradual, se conformaba más a las necesidades de la ITAIPU.

Para la elaboración final del detalle del proyecto en el plazo de seis meses, se seleccionó a un grupo de arquitectos paraguayos, que formó un consorcio con la firma brasileña de arquitectura, autora del proyecto seleccionado.

4. Area de Embalse

A fines de 1974, estaba bastante adelantado el levantamiento aerofotogramétrico de la zona del embalse de Itaipu, con fotografías en colores, pancromáticas e infra-rojas. Dicho levantamiento cubrirá un área de 16.000km² (200km de longitud por 80 km de anchura). Ya se contrató también con firmas especializadas la realización, en un plazo de dos años, de los siguientes trabajos en el área del embalse;

- a) reconocimiento preliminar, en base a aerofotografías y mapas existentes, para el levantamiento de una poligonal de reconocimiento;
- b) levantamiento planialtimétrico de la poligonal de apoyo básico, entre la curva de nivel 230 y el río Paraná;
- c) inventario de las obras y servicios públicos existentes o de utilidad pública;
- d) censo demográfico e inventario de bienes inmuebles particulares y respectivas mejoras.

Todos los trabajos arriba mencionados permitirán a la ITAIPU, no solamente efectuar, sin conflictos sociales y en forma humana y racional, las expropiaciones de las tierras a ser inundadas, así como orientar la restauración y mejora del sistema de transportes y de comunicaciones de la región.

IV — ASPECTOS ECONOMICO-FINANCIEROS

1. Medidas Preliminares

Inicialmente se preparó el Plan de Cuentas y se elaboró la Metodología Presupuestaria. Luego se redactaron normas y procedimientos de la Tesorería, codificación preliminar para inventario patrimonial, manual de unidades de propiedad, catastro continuo de bienes y catastro general de proveedores.

2. Captación y Flujo de Recursos

Habiendo el TRATADO DE ITAIPU establecido las grandes líneas del esquema financiero a ser adoptado, era natural que en estos primeros meses, se recurriese preferentemente a los organismos oficiales para la obtención de recursos inmediatos, suficientes para los gastos, las inversiones y la administración. Para suplir estas necesidades se solicitó a la ELETROBRÁS, a cuenta de futuros préstamos, adelantos que ascendían, en fecha 31 de Diciembre, a US\$ 5,198,416.01, conforme al tipo de cambio del dólar en las fechas de extracción, los cuales puestos a disposición de la Entidad, permitieron en el transcurso de los primeros meses de actividad, efectuar pagos por un monto de US\$ 4,733,834.38.

Cabía, por lo tanto, antes del ingreso de recursos de terceros, utilizar al máximo los recursos de capital, originarios, paritariamente, de la ANDE y de la ELETROBRÁS. Se tomaron para el efecto las providencias del caso.

En fecha 17/12/74 la ITAIPU recibió de la ELETROBRÁS, la suma de US\$ 23,890,784.98, correspondiente al 23,89% del capital de la Entidad.

Se encuentran adelantadas las negociaciones de un préstamo de US\$ 50,000,000.00 que hará el Banco Central do Brasil a la ANDE, con el que se hará efectiva la participación de esta empresa en el capital de la ITAIPU, conforme a lo previsto en la "Nota Complementaria del Tratado", de fecha 26 de abril de 1973, y en el "Acuerdo" celebrado entre los dos países en fecha 10/09/74.

Por consiguiente, desde el ángulo de contabilidad, el ejercicio pasado registró el siguiente movimiento:

INGRESOS		
De la ELETROBRÁS (adelanto)	US\$ 5,198,416.01	18%
De la ELETROBRÁS (capital)	US\$ 23,890,784.98	82%
Recursos extra-operacionales	US\$ 3,801.01	—
	<u>US\$ 29,093,002.00</u>	<u>100%</u>

Contando con la colaboración inestimable de las Centrais Elétricas Brasileiras S.A. — ELETROBRÁS, fue posible durante el ejercicio de 1974, no solamente hacer frente a todos los compromisos, sino también cerrar el balance anual con un considerable saldo en Caja.

Con tales recursos, la Entidad hizo frente al programa previsto para el ejercicio, desarrollando un intenso trabajo de limpieza del área del cantero de obras, del canal de desvío y del embalse, estableciéndose las instalaciones generales, de carácter administrativo y de apoyo básico a los servicios de campo.

GASTOS		
Adquisición de terrenos e indemnizaciones a los beneficiarios	US\$ 2,780,947.00	29%
Instalaciones Generales y obras	US\$ 1,811,377.90	19%
Gastos Administrativos	US\$ 3,004,149.00	31%
Otros valores a ajustar	US\$ 1,949,160.53	21%
	<u>US\$ 9,545,634.43</u>	<u>100%</u>

De este flujo resultó, en fecha 31 de diciembre, la disponibilidad de US\$ 214.768,97 que, no obstante las necesidades inmediatas, en breve deberá corresponder al nivel normal del capital de giró.

Se registraron, además, préstamos de otras organizaciones, como ELETROBRÁS, CAEEB, FURNAS, COPEL, a través de pagos al personal, bienes y servicios puestos a disposición de la ITAIPU, parte de los cuales aún no fueron reembolsados, figurando en el Balance como acreedores.

Habiendo sido aprobadas las adquisiciones de material pesado de construcción para los trabajos de excavación del canal de desvío del río Paraná, se solicitó al Banco do Brasil un préstamo en moneda extranjera de US\$ 15,500,000.00, destinado a la compra de cuatro excavadoras de 13 yardas cúbicas, y 40 camiones de 70 toneladas.

Se iniciaron negociaciones con organismos gubernamentales brasileños, con el fin de obtener apoyo financiero para servicios que, por su naturaleza, se encuadran en el tipo de sus operaciones.

En este sentido, se hicieron negociaciones con el Banco Nacional de Habitación (BNH) para la financiación de la Villa Residencial, y otros elementos de infraestructura. Las medidas recientemente adoptadas por la dirección de ese órgano, parece que permitirán que el mismo proporcione un volumen sustancial de medios financieros, dependiendo sólo que estén concluidos los respectivos proyectos, debidamente presupuestados, para la formalización del préstamo.

Se está tratando con la Financiadora de Estudios y Proyectos (FINEP) un contrato de financiamiento, a realizarse bajo la forma de apertura de una línea de crédito, para costear los sub-proyectos de ingeniería, contratados y a contratar, incluyendo el Estudio de Factibilidad y Proyecto Ejecutivo de Ingeniería, los trabajos de Coordinación de estos y los sub-proyectos infraestructurales, complementarios y auxiliares.

Hasta tanto no se concreten por medio de la Caja tales préstamos, efectivamente, se estima que la ELETROBRÁS cubrirá transitoriamente las necesidades financieras.

En un horizonte más amplio, la movilización de recursos externos, vinculados o independientes, se iniciará tan pronto se disponga de informaciones técnico-financieras, que permitan la elaboración de un presupuesto, de las necesidades de Importación, así como un cronograma que proporcione datos relativos a los lugares y fechas de las adquisiciones que se harán en el exterior, a fin de identificar las fuentes a las que se debe recurrir en busca de los créditos necesarios.

3. Revisión del Costo del Proyecto de ITAIPU

La necesidad de que los Gobiernos del Paraguay y Brasil contasen con un mínimo de informaciones que pudiesen definir la factibilidad, en términos técnico-económicos, del aprovechamiento energético del río Paraná en el trecho contiguo a los dos países, llevó a la Comisión Mixta Técnica Paraguayo-Brasileña a contratar ese estudio preliminar, el cual, a comienzos de 1973, ya presentaba una suma de datos capaces de indicar la modalidad, localización y potencial presumible de un proyecto hidroeléctrico que podría instalarse allí.

De esos estudios preliminares resultó un primer Presupuesto, que se continuó revisando, a medida que el proyecto se definía mejor. El primer presupuesto

del proyecto ITAIPU por un monto de US\$ 2,033 mil millones de acuerdo a precios de junio de 1972, sufrió la siguiente evolución de acuerdo con las revisiones y actualizaciones hechas por el Consorcio Consultor IECO-ELC.

	NIVELES DE PRECIOS	
	Noviembre/1973 US\$ x 10 ³	Junio/1974 US\$ x 10 ³
Obras Civiles	1,353,407	1,560,541
Equipos Permanentes	782,094	923,674
Ingeniería y Supervisión	213,550	248,420
Administración Superior	117,600	136,631
Sub-Total	2,466,651	2,869,266
Intereses durante la construcción.	976,589	1,373,794
Total	3,443,240	4,243,060

Tales aumentos resultaron, básicamente, de los factores físicos y financieros que se resumen a continuación:

- mejor conocimiento de las condiciones locales, sobre todo en lo que se refiere a geología e hidrología;
- aumento de la capacidad final instalada del aprovechamiento de 10.800MW con 14 unidades generadoras al comienzo del proyecto preliminar, a 12.600MW con 18 unidades generadoras en el proyecto actual.
- aceleramiento e intensificación de las presiones inflacionarias, internas y externas y, como consecuencia, elevación de los precios de material y mano de obra, aumento notable de compromisos en función de los nuevos niveles de los mercados financieros, nacionales e internacionales.

La estimativa, que estará sujeta a una revisión continua ya permite una visualización razonable del costo del emprendimiento, cuyo grado de exactitud se ajustará en la medida en que se desarrolle el referido Proyecto y se conozcan, con mayor precisión, las posibilidades de abastecimiento y fabricación de materia prima y equipos, nacionales o no, los cuales estarán sujetos a un cierto acondicionamiento en cuanto a la logística de transporte, sobre todo de ciertos items, cuyos volúmenes y dimensiones deben ser considerados en función de los medios de traslado disponibles.

4. Presupuesto para 1975

Los principales items del Presupuesto-Programa de 1975 en el cual se previeron inversiones por el monto de US\$ 197,328,400.00 son los siguientes:

Para Inversiones	US\$ 154,322,400.00
Para Instalaciones Generales	US\$ 8,955,400.00
Para Gastos de orden Administrativo	US\$ 21,573,400.00
Para Compromisos Financieros	US\$ 12,477,250.00

Si se efectuaren, de hecho, tales gastos, serían cubiertos por los recursos provistos por las siguientes fuentes:

Disponibilidades al 01/01/75	US\$ 32,847,600.00
Financiamientos	US\$ 134,437,800.00
Capital a Integrar	US\$ 76,109,215.02

Se procesará, con este movimiento de Caja, el mantenimiento del capital de giro indispensable para las operaciones de la Entidad.

V – ASUNTOS JURIDICOS

1. Expropiaciones

Dado que las expropiaciones constituyen un conjunto de actos de poder público, el TRATADO DE ITAIPU, de 26/04/73 los dispensó un tratamiento especial. Así el Art. XVII del Tratado declara expresamente que serán efectuadas por el Gobierno de cada uno de los dos países, en sus respectivos territorios. La ITAIPU se limita a indicar, delimitar y demarcar las áreas necesarias para el aprovechamiento hidroeléctrico, para que cada uno de los dos Gobiernos pueda declararlas de utilidad pública, y llevar a cabo los procedimientos administrativos o judiciales adecuados para concretar las expropiaciones, cuya beneficiaria final es la ITAIPU, a quien compete proceder al pago de las indemnizaciones correspondientes.

Así se ha procedido.

Tanto en el Paraguay como en el Brasil la ITAIPU se ha encargado de toda la preparación de los actos de expropiación. Además de la demarcación precisa de las áreas, la Entidad ha levantado el catastro de los terrenos y otros bienes inmuebles, en el área declarada de utilidad pública, realizado las valuaciones, examinando la documentación de los propietarios y entablado las negociaciones para conseguir expropiaciones amigables, mediante acuerdos, sin necesidad de recurrir al Poder Judicial.

Se procedió a un cuidadoso estudio de precios, mediante un censo en organismos gubernamentales, entidades de crédito, promotores, escribanías de registros de inmuebles, y se verificaron también transacciones hechas últimamente entre los mismos agricultores. Toda esa composición de precios, además de ser ya compleja en sí misma, ha exigido una especial sensibilidad, debido a una natural y constante alza de los precios de las propiedades rurales, que se viene registrando en los dos países en los últimos años, ya una artificial y rápida suba general de precios en la región de ITAIPU, sobre todo para los terrenos urbanos o de la periferia de las ciudades, provocada, en parte, por el propio emprendimiento.

Las expropiaciones, hasta ahora indispensables al desarrollo del proyecto y de sus obras auxiliares, han sido llevadas a buen término, mediante transacciones amigables, sin intervención judicial, y sin la secuela de descontento e inquietud social que comúnmente acompaña las expropiaciones, y sin incidir por otro lado en liberalidades, pagándose en general el promedio de valores corrientes. Eso se debe al criterio justo de ofertas y a la manera humana y cordial con que han sido tratados los expropiados. Además de las tierras, son indemnizadas todas las mejoras y otros inmuebles, como también los cultivos (soja, maíz, menta, café, poroto, etc.).

Los terrenos necesarios para los trabajos ya realizados en 1974, fueron liberados a su debido tiempo, y las expropiaciones continúan de mes en mes sin mayores problemas.

Para el área del Embalse, mucho más extensa pero cuya liberación no es tan perentoria, se inició, en 1974, un riguroso estudio, registrado en otra parte de esta Memoria, mediante la contratación de aerofotogrametría y de trabajos sobre el terreno, tales como censos, inventarios, catastros y mediciones de la más variada naturaleza.

2. Contratos

Antes de que la Entidad tuviera su Reglamento, ya habían grandes contratos a celebrarse y licitaciones a realizarse, porque se hallaban estrechamente vinculados al cumplimiento del cronograma de obras. En sus primeros meses de existencia, la ITAIPU formalizó más de treinta contratos, dentro de los cuales algunos sobresalen, por su costo o complejidad, como aquellos referente a:

- alquiler de todos los inmuebles ocupados por la ITAIPU en siete ciudades de los dos países;
- consultoría de ingeniería del proyecto;
- consultoría de construcción para las obras del proyecto;
- proyectos arquitectónicos;
- ensayos en modelos reducidos;
- censos demográficos, inventarios y catastro de bienes inmuebles;
- aerofotogrametría;
- planes de desarrollo urbano.

VI — ABASTECIMIENTOS Y COMPRAS

El problema de abastecimiento adecuado a la construcción de la usina de ITAIPU abarca aspectos de planeamiento y ejecución.

El planeamiento tiene por objetivo, en la primera etapa, el reconocimiento del mercado de materiales y equipos, fundamental a la identificación geográfica de sus fuentes de abastecimiento, las cuales una vez reconocidas permitirán que se investiguen las cuestiones de logística (transporte) y las cronológicas (plazos de fabricación y entrega). Son de gran importancia también, las cuestiones relativas a la calidad del material, al análisis de la capacidad técnica de los posibles proveedores y a la inspección permanente del proceso de fabricación y entrega.

Los materiales y equipos a ser utilizados, por definición institucional, tendrán que fluir, preferentemente y siempre que fuere posible, de los dos países ligados al emprendimiento. Aún así a pesar de los esfuerzos que se están realizando con ese fin, se sabe que parte tendrá que ser adquirida en el exterior.

Inicialmente, en el área de planeamiento, se realizaron investigaciones y trabajos relativos al abastecimiento de combustibles, explosivos, cemento, arena, agregados, hierro, madera y chapas, o sea a los materiales que interesan más directamente a las obras civiles.

Entretanto se prepara un programa de adquisición y transporte del equipo electro-mecánico de la usina.

El problema de abastecimiento de arena, agregados y cemento tiene gran importancia y prioridad, siendo alentadores los datos recogidos en cuanto a combustibles y explosivos, ya parcialmente definidos, y madera, hierro y chapas, que no parecen presentar dificultades.

También los problemas de vías de transporte, con los correspondientes puestos de almacenamiento y estaciones de transbordo, vienen siendo estudiadas intensamente.

En el área propiamente ejecutiva de abastecimiento, se solicitaron ofertas para importar cuatro grandes excavadoras de 13 yardas cúbicas cada una, y cuarenta camiones de 70 toneladas cada uno, solamente disponibles en el mercado externo, y que deberán ser puestos a disposición del consorcio contratista que gane la licitación para la excavación del canal de desvío del río Paraná.

Las demás compras, ya sea para el Campamento Pionero o para Instalaciones Generales, fueron inicialmente realizadas por la CAEEB, pasaron, en el último trimestre del ejercicio, a cargo de la ITAIPU, que realizó para este fin:

- 103 concursos de precios, por el valor de US\$ 800,751.86
- 3 aceptaciones de precios, por el valor de US\$ 448,892.82
- 24 compras directas, en el valor de US\$ 241,831.96

Al finalizar el año, quedaban pocos pedidos de compra por procesar y proseguía mientras tanto normalmente el flujo de adquisiciones.

Un aspecto importante para la minimización de los costos de material y servicios a ser adquiridos, fue la obtención de la exención de impuestos de varios tipos que ambos Gobiernos concedieron a la ITAIPU, en base a lo que dispone el Tratado del 26/04/73.

VII - ECOLOGIA

La Entidad ya posee un informe, elaborado por la Comisión Mixta Técnica Paraguay-Brasileña, sobre el "Reconocimiento de los Efectos Ecológicos del Proyecto".

En él se estudia el impacto de la obra sobre el medio ambiente; se señala la posibilidad de que ocurran alteraciones en la fauna, flora, clima y condiciones sanitarias del área del Embalse, así como la existencia de restos arqueológicos; y se definen las medidas a ser tomadas para evitar o minimizar los efectos negativos y aprovechar los positivos del aprovechamiento hidroeléctrico.

Entretanto, están en fase de contratación en los dos países, grupos de especialistas que profundizarán y ampliarán los estudios e investigaciones arriba descritos, debiendo realizarse trabajos de inventario forestal de fauna y flora, e instalarse viveros forestales. En materia de arqueología, se realizarán las excavaciones que se consideren necesarias.

VIII — ADMINISTRACIÓN GENERAL

Conforme a lo acordado por los dos Gobiernos en el TRATADO DE ITAIPU, la Administración de la Entidad tiene que atenerse a plazos bastantes apremiantes para la realización del aprovechamiento hidroeléctrico.

Por lo tanto ha sido necesario trabajar, simultáneamente y desde los primeros días, en la ejecución del proyecto de ITAIPU y en la organización de la Entidad. Esto hizo indispensable que, en los siete meses de vida de la Entidad, se adoptasen procedimientos provisorios, tanto para la organización de cada una de las áreas, como para el funcionamiento de los servicios de apoyo administrativos en toda la ITAIPU. Hubo también una decisiva y pronta colaboración, en recursos humanos y otros, por parte de la ANDE en el Paraguay y de la ELETROBRÁS y de varias empresas de energía eléctrica del Brasil.

Siendo que el proyecto binacional de ITAIPU no tiene un simple carácter regional en ninguno de los dos países, y dada la circunstancia de que la Entidad tiene como objetivo llevar a cabo tan solo 1 (un) aprovechamiento hidroeléctrico — aunque de excepcional envergadura — el Tratado previó muy oportunamente la posibilidad de permitir que la Entidad reclutase personal de otras empresas y organismos gubernamentales, a fin de reducir su cuadro de personal propio para la construcción, necesariamente de carácter transitorio.

Es así que la Entidad ha funcionado hasta ahora con funcionarios reclutados y admitidos en sus cuadros y con funcionarios prestados de empresas y organismos gubernamentales, que en general ocupan posiciones de jefatura y asesoramiento.

En el Paraguay, se tomó como directriz el procedimiento y las normas de la ANDE. En el Brasil, se celebró un contrato de prestación de servicios con la Companhia Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileiras (CAEEB), cuyos principales ítems fueron:

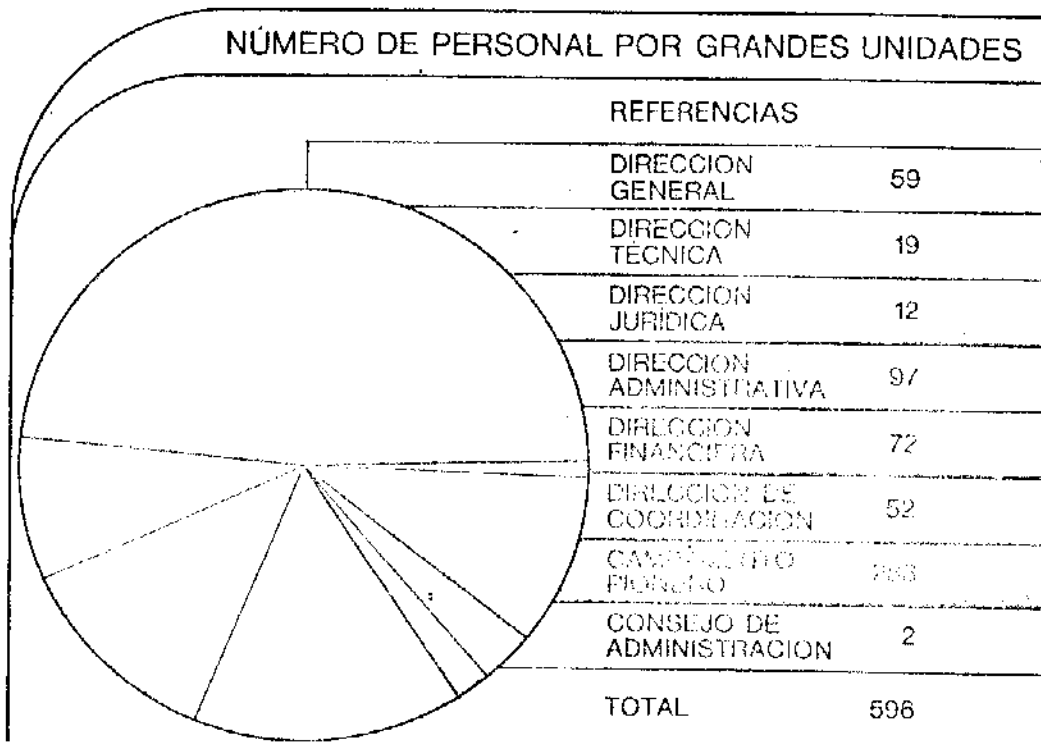
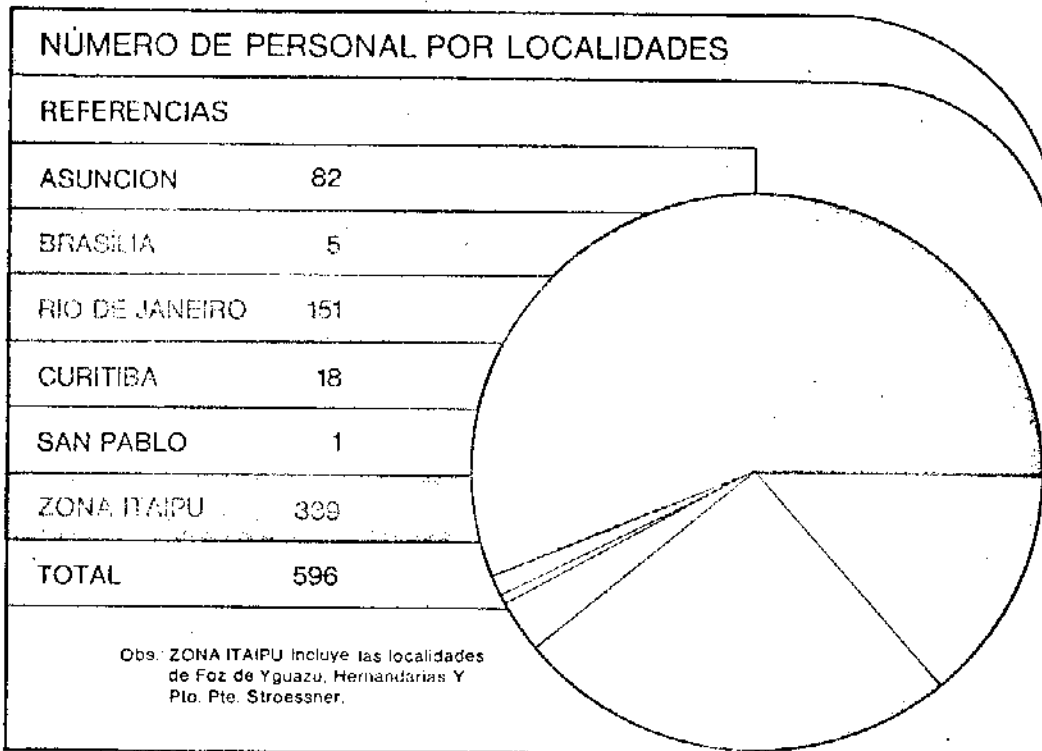
- a) procesamiento de compras de material y equipo, en el Brasil y en el exterior;
- b) consultoría sobre administración de personal;
- c) reclutamiento y admisión de personal;
- d) locación de inmuebles;
- e) otros servicios de naturaleza técnico-administrativa.

Estos servicios prestados por la CAEEB, fueron muchos al comienzo, irán tendiendo a disminuir a medida que la ITAIPU consolide su estructura.

Provisoriamente, se encuentra vigente una escala regional de salarios basada:

- a) en el Paraguay, en una investigación inicial realizada en los organismos de Gobierno, en entidades descentralizadas, en los bancos oficiales, así como también en la mayoría de las empresas privadas comerciales, industriales y bancarias,
- b) en el Brasil, en los padrones de las empresas gubernamentales de energía eléctrica.

Los salarios que la ITAIPU paga a su personal son equivalentes cualquiera sea la región en que trabaje: Asunción o Brasilia o Rio de Janeiro o Curitiba o Puerto Presidente Stroessner o Foz de Yguazú, existiendo un coeficiente de ajuste para



ciertos casos de traslado. La escala definitiva de salarios, que se encuentra en estudio, se basará en investigaciones más completas sobre el presupuesto familiar, costo de vida y mercado de trabajo realizadas en el Paraguay y Brasil.

Un anteproyecto de Reglamento de Personal fue elaborado por Consultores, especialistas en legislación laboral, de previsión social y seguridad en el trabajo, ya contempladas para la ITAIPU por los dos Gobiernos mediante la firma de varios Protocolos. El anteproyecto ya fue presentado y se encuentra a estudio de la Administración de la Entidad.

A semejanza de lo realizado con relación al personal, también se está instalando paulatinamente las oficinas, encontrándose montadas y en funcionamiento las de las sedes de la ITAIPU en Asunción y Brasilia, y las regionales en Puerto Presidente Stroessner, Rio de Janeiro, Curitiba y Foz de Yguazú.

Los servicios de la ITAIPU que en 1974 funcionaron con ciertas limitaciones, debido a la complejidad de su instalación, sobre todo entre los dos países, fueron los de comunicación y transporte. Sólo dentro de un cierto plazo la Entidad podrá contar entre todas sus oficinas y de estas con el local de las obras de la usina, con una eficiente red de teléfonos, telex y radio, y con un rápido servicio de transporte de personal y correspondencia. A continuación, presentamos dos cuadros de personal al servicio de la ITAIPU, al 31/12/74, calificados por Direcciones y locales de trabajo.

PERSONAL DE LA ITAIPU AL 31/12/74

Por Unidad Administrativa

	Número de Personas		
	Paraguay	Brasil	Total
Consejo de Administración	2	—	2
Dirección General	23	36	59
Dirección Técnica	5	14	19
Dirección Jurídica	8	4	12
Dirección Administrativa	29	68	97
Dirección Financiera	8	64	72
Dirección de Coordinación	32	20	52
Campamento Pionero (Dirección Técnica)	173	110	283
Total	280	316	596

No están incluidos Consejeros y Directores.

Por Localidad de Trabajo

	Número de Personas
Asunción	82
Brasilia	5
Rio de Janeiro	151
Curitiba	18
São Paulo	1
Zona de Itaipú	339
Total	596

IX — ADMINISTRACIÓN SUPERIOR

El Estatuto de la ITAIPU dispone que esta Entidad Binacional tiene como partes:

- 1) la Administración Nacional de Electricidad — ANDE, entidad autárquica paraguaya; y
- 2) las Centrais Elétricas Brasileiras S.A. — ELETROBRÁS, sociedad de economía mixta, brasileña.

Determina además que la ITAIPU tendrá sedes en Asunción y Brasilia y que sus órganos de administración son el Consejo de Administración y el Directorio Ejecutivo.

Todas las disposiciones del Estatuto fueron minuciosamente reglamentadas y definidas en el Reglamento Interno de la Entidad, aprobado el 23/07/74; pues era un instrumento indispensable de trabajo que, en una entidad binacional, presenta una relevancia mucho mayor que en empresas nacionales.

1. Consejo de Administración

El Estatuto de la ITAIPU prevé que el Consejo de Administración, compuesto de 12 Miembros — seis paraguayos y seis brasileños — se reuna ordinariamente cada dos meses. Sin embargo, dada la urgencia de tomar resoluciones básicas para el funcionamiento de la Entidad, el Consejo se reunió prácticamente todos los meses en 1974, habiendo deliberado, entre otros, sobre los siguientes asuntos:

- solicitud de exención de tributos para la Entidad y de declaración de utilidad pública de áreas a ser expropiadas;
- integración del capital;
- estudio y aprobación del Reglamento Interno;
- límites para la contratación de servicios y obras, y adquisición de bienes mediante licitaciones, pedidos de presupuesto, licitación pública, concurso de precios y adquisición directa;
- proyecto ejecutivo de Ingeniería y Política de Construcción de las obras civiles de la usina;
- niveles de gastos de competencia de los Directores;
- plan de cuentas de la Entidad;
- revisión del costo del proyecto;
- presupuesto para el ejercicio financiero de 1975.

2. Directorio Ejecutivo

Durante los siete meses de 1974, el Directorio Ejecutivo realizó dieciséis (16) reuniones, tomando noventa y siete (97) resoluciones, no sólo sobre la mayoría de los asuntos que de inmediato fueron objeto de examen y deliberación, por parte del Consejo de Administración, sino también sobre muchos otros de su ámbito de competencia.

Las reuniones se realizaron ora en el Paraguay, ora en el Brasil, habiéndose realizado la mayoría de ellas en la región de ITAIPU-Puerto Presidente Stroessner y Foz de Yguazú.

Asunción, 24 de abril de 1975.

José Costa Cavalcanti
Director General

John Reginald Cotrim
Director Técnico

Antonio Colmán Rodríguez
Director Jurídico

Victorino Vega Giménez
Director Administrativo

Manoel Pinto de Aguiar
Director Financiero

Carlos A. Facetti
Director de Coordinación

Enzo Debernardi
Director General Adjunto

Hans W. Krauch
Director Técnico Adjunto

Paulo José Nogueira da Cunha
Director Jurídico Adjunto

Aluisio Guimarães Mendes
Director Administrativo Adjunto

Fidencio J. Tardivo
Director Financiero Adjunto

Cassio de Paula Freitas
Director de Coordinación Adjunto



DICTAMEN CONJUNTO DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES

14 de marzo de 1975

A los señores Directores de
Itaipú-Binacional

Hemos examinado el balance general de Itaipú-Binacional al 31 de diciembre de 1974 expresado en dólares norteamericanos. Nuestro examen fue practicado de acuerdo con normas de auditoría generalmente aceptadas.

En nuestra opinión, el referido balance general demuestra razonablemente la posición patrimonial y financiera de Itaipu-Binacional al 31 de diciembre de 1974, de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados.

PRICE WATERHOUSE PEAT CO

BOUCINHAS, CAMPOS, COOPERS LYBRAND LTDA.
CRC-GB-S-13/70

Nilton Claro
Contador Responsable
CRC-GB-19344

BALANCE ANALÍTICO REALIZADO EN 31/12/74

ACTIVO

INMOVILIZADO

BIENES E INSTALACIONES EN SERVICIO

	US\$	US\$	US\$
Equipo de Oficina y Mobiliario	337,805.83		
Equipo de Transporte	156,149.73		
Equipos Diversos	26,213.30		
Móviles en Instalaciones de Terceros	127,091.16		
Títulos	9,073.33		
Obras de Arte	817.46		
Diversas Propiedades	251.68	652,392.63	

OBRAS Y SERVICIOS EN EJECUCIÓN

Terrenos	2,780,947.00		
Equipo de Transporte	209,132.11		
Equipos Diversos	340,845.04		
Estratos Preliminares	248,898.58		
Trabajos Preliminares	153,790.54		
Ingeniería	146,329.00		
Administración General Capitalizada	3,009,100.84	6,948,033.11	7,601,425.74

DISPONIBLE

CAJAS

Cajas de Servicio — Brasil	8,095.51		
Cajas de Servicio — Paraguay	29,801.01	37,896.52	

BANCOS

Cuenta General — Brasil	20,393,163.98		
Cuenta Oficinas — Brasil	43,195.98		
Cuenta Oficinas — Paraguay	429,670.82	20,866,030.78	

REMESAS EN TRÁNSITO

Cuenta General — Cheques — Brasil	5,616.88		
Órdenes Bancarias — Brasil	4,034.49	9,651.37	

CHEQUES EMITIDOS

Cuenta General — Brasil	281,644.40		
Cuenta Oficinas — Brasil	8,016.48		
Cuenta Oficinas — Paraguay	11,529.42	301,190.30	21,214,768.97

REALIZABLE

CUENTAS A RECIBIR

Cia. Auxiliar de Empresas Eléctricas Brasileiras — CAEEB	5,240.68		
Mitra Arquiepiscopal	1,210.69		
Cia. Paranaense de Energía Eléctrica — COPEL	134.50	6,585.87	

DEBITOS A RECIBIR

Centrais Eléctricas Brasileiras S.A. — ELETROBRÁS		25.45	
---	--	-------	--

DEPÓSITOS ESPECIALES

Garantías Contractuales — Brasil	37,396.11		
Garantías Contractuales — Paraguay	4,365.08	41,761.19	

CAPITAL A REALIZAR

Centrais Eléctricas Brasileiras S.A. — ELETROBRÁS	26,109,215.02		
Administración Nacional de Electricidad — ANDE	50,000,000.00	76,109,215.02	76,157,587.53

PENDIENTE

DÉBITOS EN SUSPENSO

Adelantos a Personal — Brasil	22,516.27		
Adelantos a Proveedores — Brasil	86,366.22		
Débitos Dependientes de Apropiación — Brasil	812,506.55		
Ajuste Cambiario, Fondos y Monedas	490,229.69		
Adelantos a Personal — Paraguay	5,734.33		
Adelantos a Proveedores — Paraguay	49,082.97		
Débitos Dependientes de Apropiación — Paraguay	20,394.37		
Débitos Dependientes de Apropiación — Exterior	334,705.70	1,821,536.10	

OTROS DEBITOS POSTERGADOS

Premios de Seguro — Brasil	28,410.32		
Premios de Seguro — Paraguay	3,267.81	31,698.13	1,853,234.23

TOTAL DEL ACTIVO

106,827,016.47

COMPENSACIÓN

CONTRATOS DE ALQUILER INMUEBLES	1,253,975.23		
CONTRATOS DE PRESTACION DE SERVICIOS	33,275,899.63		
BIENES DE TERCEROS EN PODER DE LA ENTIDAD	87,509.99	34,617,285.85	
TOTAL GENERAL DEL ACTIVO		141,444,302.32	

Jose Costa Cavatani
Director General

Marcos Pinto de Aguiar
Director Financiera

John Reginald Cotrim
Director Técnico

Victorino Vega Gimenez
Director Administrativo

Antonio Corrán Rodríguez
Director Jurídico

Carlos A. Facetti
Director de Coordinación

(Periodo inicial de 17 de mayo a 31 de Diciembre de 1974)

PASIVO

INEXIGIBLE

CAPITAL

	US\$	US\$	US\$
Centrais Eléctricas Brasileiras S.A. — ELETROBRÁS		50,000,000.00	
Administración Nacional de Electricidad — ANDE		50,000,000.00	100,000,000.00

EXIGIBLE

DEBITOS A PAGAR

Entidades Similares	819,294.65		
Oficinas y Profesionales Liberales	2,474.78		
Proveedores	46,779.16		
Seguros Contratados	45,514.51		
Otras Entidades	4,452.52		
Proveedores — Brasil	200,977.15		
Proveedores — Paraguay	14,294.04		
Provisiones — Brasil	125,995.45		
Provisiones — Paraguay	77,120.43	1,336,902.89	

ORIGACIONES A PAGAR

Centrais Eléctricas Brasileiras S.A. — ELETROBRÁS		5,198,416.01	
---	--	--------------	--

OTROS CRÉDITOS CORRIENTES

Honorarios de Consejeros y Directores	16,165.01		
Instituto Nacional de Previdência Social — Brasil	2,142.02		
Instituto de Previdência Social — Paraguay	18,565.84		
Caja de Jubilaciones y Pensiones — Paraguay	1,032.75		
Otros Descuentos — Paraguay	3,382.46		
Impuesto de Renta Retenido por la Entidad — Brasil	4,943.65		
Impuesto Sobre Servicios Retenido por la Entidad — Brasil	440.84	44,672.58	6,579,991.28

PENDIENTE

CRÉDITOS EN SUSPENSO

Créditos Dependientes de Apropiación — Brasil	6,190.94		
Créditos Dependientes de Apropiación — Paraguay	6,741.50		
Ajuste Cambiario, Fondos y Monedas	234,092.75	247,025.19	247,025.19

TOTAL DEL PASIVO

106,827,016.47

COMPENSACIÓN

ALQUILERES DE INMUEBLES CONTRATADOS	1,253,975.23		
PRESTACION DE SERVICIOS CONTRATADOS	33,275,800.63		
RESPONSABILIDAD POR BIENES DE TERCEROS	87,509.99		34,617,285.85
TOTAL GENERAL DEL PASIVO			<u>141,444,302.32</u>

Eduardo Debernardi
Director General
Adjunto

Fernando J. Tardivo
Director Financiero
Adjunto

Hans W. Krauch
Director Técnico
Adjunto

Aluisio Guimarães Mendes
Director Administrativo
Adjunto

Paulo José N. da Cunha
Director Jurídico
Adjunto

Cássio de Paula Freitas
Director de Coordinación
Adjunto

Claudio José Rampinelli
Contador
C.R.C. GB 32673 SDF 274