

INFORME PRELIMINAR SOBRE IMPACTO  
DE YACYRETA EN ITUZAINGO (CORRIENTES)  
DIRECCION DE OPERACIONES  
ENERO 1979

Corrientes

F. 331-9

F. 312

F. 313

H. 22213

Licenciada Clara Dávila.  
Contador Fernando Pose.

# CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

## INDICE

	Pag.
CAPITULO I: Introducción	1
1. Consideraciones Generales	2
2. Alcance y Metodología del Informe	3
CAPITULO II: Análisis de Grandes Obras Eléctricas	4
1. El Chocón	5
1.1. Caracterización	5
1.2. Principales Problemas Generados.	6
2. Salto Grande	7
2.1. Caracterización	7
2.2. Principales Problemas Generados	8
3. Atucha	9
3.1. Caracterización	9
3.2. Principales Problemas Generados.	10
CAPITULO III: Impacto de Yacyretá en Ituzaingó (Corrientes)	12
1. Caracterización de la Actual Ituzaingó.	13
1.1. Contexto Departamental	13
1.2. La Localidad	14
2. La Nueva Ituzaingó	16
2.1. Consideración Preliminar	16
2.2. Personal Ocupado en Obras Previas.	17
2.2.1. Villa Permanente.	17
2.2.2. Villa Transitoria.	17
2.3. Personal Ocupado en la Construcción de la Central	18
2.4. Prestadores de Servicios y Relocalización de Pobladores.	18
3. Hipótesis de Crecimiento Poblacional en el Período de Máxima Actividad.	18
4. Estimación de población para el Período 1979-1983/84	23

	Pag.
<b>CAPITULO IV: Caracterización de las Variables a estudiar en la "Nueva Itzaingó".</b>	24
1. Variables Globales y Componentes	25
1.1. Educación	25
1.2. Aspectos Institucionales.	26
1.3. Salud e Higiene.	27
1.4. Vivienda.	28
1.5. Abastecimiento.	29
1.6. Transporte y Comunicaciones.	29
1.7. Cultura y Esparcimiento.	30
1.8. Protección Ambiental.	31
1.9. Promoción Agrícola e Industrial.	31
2. Conclusiones al Capítulo IV.	32
<b>CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones.</b>	34
1. Conclusiones.	35
2. Recomendaciones.	36

CAPITULO I: INTRODUCCION

## 1. CONSIDERACIONES GENERALES

Varias son las alternativas posibles desde el punto de vista provincial para analizar el impacto de una gran obra como la de Yaciretá:

- Un enfoque global en el que se estudiaría el impacto regional de la obra en sí misma y en relación con las otras obras a ejecutarse por cualquier jurisdicción, dentro de un marco de estrategia de desarrollo determinada.
- Una búsqueda de medidas de acompañamiento a la ejecución, para maximizar condiciones locales o municipales.
- Una temática de tipo exclusivamente específica como ser social, ecológica, turística, etc.

Cualquiera sea el criterio elegido para el estudio a realizar, -- aún el más específico, es sin embargo indudable la necesidad de armonizar un conjunto de factores interdependientes que posibiliten la obtención de resultados -- de cualquier tipo.

La provincia de Corrientes, al realizar su solicitud de cooperación técnica circunscribe el marco del estudio a un enfoque local: "La Nueva Ituzaingó" y sobre un temario de tipo social, centrado en los conflictos que pueden suscitarse por el crecimiento poblacional motivado en forma directa o indirecta por la construcción de la central hidroeléctrica. (1)

En uno de los documentos elevados por el C.F.I. a la Provincia -- (2) se expresa que "como consecuencia directa de la realización de grandes obras, se producen en los municipios que son alcanzados por su impacto, modificaciones de distinta magnitud e importancia que son necesarias evaluar a fin de actuar preventivamente y lograr a través de acciones programadas en los distintos niveles de gobierno: minimizar problemas, armonizar los cambios para una adecuada aceptación y adaptación del medio en que se verifican y potenciar las situaciones beneficiosas al desarrollo".

(1) Solicitud del 5-12-78. Subsecretaría de Estado de Coordinación y Programación Económica.

(2) Impacto de la Obra Yaciretá-Apipé en el Municipio de Ituzaingó, Corrientes - Septiembre de 1978.

"Tales objetivos comprometen el aporte de las distintas disciplinas científicas, tanto sociales, económicas, exactas, etc., para estar presentes con sus propuestas en el momento oportuno en que se hace indispensable la decisión política."

Hay que sumar a lo antedicho la necesidad de una férrea coordinación entre los distintos niveles de gobierno y el Ente Binacional, pues cada uno en su esfera puede producir y de hecho produce, acciones que repercuten directamente en el área estudiada.

## 2. ALCANCE Y METODOLOGIA DEL INFORME.

El presente documento de trabajo pretende identificar aquellas "variables globales" que afectarán al Municipio de Ituzaingó y zona de influencia, debido a los trabajos a ejecutar y a algunos ya iniciados (construcción de la Villa Permanente) y las "variables componentes" a fin de servir de base a la elaboración de una metodología de estudio del "fenómeno Ituzaingó", el que indudablemente deberá ser encarado por un grupo interdisciplinario de alto nivel técnico.

Para identificar los posibles conflictos y las acciones a desarrollar para evitarlos, se ha utilizado tanto el método inductivo como deductivo.

En efecto, el método inductivo se ha aplicado para identificar problemas planteados en otras grandes obras de ~~infra~~estructura realizadas en el país, a fin de tenerlas en cuenta en el posterior análisis de Yaciretá, y el deductivo, para extraer del conocimiento de los datos generales de la obra y su tamaño, temas, acciones, tareas, etc. de realización necesaria. (3)

La urgencia de cada tipo de acción será dado por un análisis posterior, limitándose el presente a señalar las fechas previstas en el cronograma de las obras en temas directamente vinculados con el municipio y zona de influencia.

Una vez aplicados ambos criterios, se han explicitado los temas a considerar y cuyo ordenamiento permitirá diseñar una metodología definitiva del estudio.

(3) La información se basa en documentos existentes y entrevistas a funcionarios.

CAPITULO II: ANALISIS DE GRANDES OBRAS ELECTRICAS.

1. EL CHOCON (4)1.1. Caracterización

La central hidroeléctrica, que cuenta con una capacidad instalada de aproximadamente 1.200.000 KW, se encuentra situada en la Provincia del Neuquén, -habiéndose iniciado la ejecución de las obras correspondientes en enero de 1969.

La central fue localizada a 77 Km. de la Capital provincial y a 82 Km. de Cutralc6, constituyendo ambas ciudades los centros con infraestructura urbana -importante más próximos al lugar de la obra.

A fin de cubrir las necesidades de la población a radicar para la construcción y operación de la misma, -que en el período de mayor actividad ascendió -aproximadamente a 5.000 personas-, el contrato con la empresa adjudicataria establecía que ésta debía proporcionar al personal a su cargo: "viviendas confortables, -electricidad, agua potable, desagües cloacales, recolección de residuos y prestación de los servicios médicos, educacionales, recreativos, etc." (5)

A fin de cumplimentar con los términos contractuales la empresa, en concurrencia con otros organismos, proyectó las siguientes obras y servicios:

-Viviendas:

- . Una Villa Permanente para profesionales, funcionarios y técnicos.
- . Una Villa Temporal de 520 viviendas unifamiliares para el personal administrativo, capataces y obreros calificados.
- . "Gamelas" o viviendas colectivas, constituidas por pabellones con capacidad para 50 personas, destinadas a los operarios.

(4) Ver "Estudio de situación Social de El Chocón-Neuquén." Ministerio de Bienestar Social -1970-

(5) Contrato de Adjudicación de Obras.



- Agua potable y cloacas.
- Energía eléctrica, red de alumbrado público y domiciliario.
- Estafeta postal y teléfono.
- Parque comercial.
- Centros de salud y salas asistenciales.
- Escuelas primarias y secundarias.
- Salones comedores y de recreación.
- Servicio de transporte hasta las ciudades de Neuquén y Cutralcoó

### 1.2. Principales problemas generados.

La carencia de un planeamiento adecuado de los aspectos sociales ligados a la ejecución de la obra y las dificultades en el control eficiente de la calidad de las prestaciones de la empresa, generaron un conjunto de conflictos sociales de considerable magnitud, cuyas causas fueron, suscintamente, las siguientes:

- Laborales: Las fallas en el proceso de reclutamiento, la inadecuada categorización de los operarios y la insuficiencia de las remuneraciones, unidas a deficiencias graves en las relaciones de la empresa con el personal, fueron elementos que originaron medidas de fuerza y una elevada deserción de obreros.
- Vivienda: En este aspecto los problemas se manifestaron en las unidades de la Villa Temporal, que no estaban dotadas del confort necesario para alojar adecuadamente al personal durante un período tan prolongado, (la duración de la construcción estaba prevista en cinco años), y más agudamente aún en los pabellones colectivos, donde la insuficiencia en el número y dimensiones de los espacios creó hacinamiento en los mismos.

Las significativas diferencias respecto a la calidad de las construcciones y equipamiento de la Villa Permanente, contribuyeron a agravar los problemas descriptos.

- Educación: Se produjeron deficiencias en la infraestructura escolar destinada a los hijos del personal (número de aulas, mobiliario, útiles y elementos), surgiendo además como necesidad no prevista, la organización de cursos de alfabetización de adultos y de capacitación técnica.
- Recreación: Los operarios de la Villa Temporal carecieron de los lugares, -

instalaciones y elementos necesarios para su esparcimiento y recreación.

- Abastecimiento y transporte: Los centros de aprovisionamiento resultaron insuficientes, exhibiendo un nivel de precios excesivo en relación a las remuneraciones del personal. La falta de fluidez en las comunicaciones con los centros urbanos más próximos se originó en la escasa frecuencia de los servicios de transporte y el alto costo de los pasajes de los mismos.

- Salud: No se presentaron problemas en este aspecto a excepción de algunas deficiencias en la alimentación del personal.

## 2. SALTO GRANDE

### 2.1. Caracterización. (6)

Es en abril de 1974 que se dá comienzo a las obras de infraestructura de la central Binacional de Salto Grande, la que se encuentra ubicada sobre el Río Uruguay a escasos kilómetros de las ciudades de Salto en la margen uruguaya y de Concordia en nuestro país, ambas con una población cercana a los 100.000 habitantes.

La potencia instalada se estima en 1.620.000 KW, originando una fuerza laboral de hasta 3.000 obreros en el momento de mayor intensidad, calculándose un porcentaje algo superior al 50% de operarios provenientes de la República Oriental del Uruguay.

El Ente Binacional hizo construir en las ciudades mencionadas anteriormente, barrios para familias de empleados y obreros, prolongando la infraestructura urbana existente y utilizando los servicios propios de los centros donde se realizaron los asentamientos.

Para el personal soltero se construyó en zona de obra viviendas colectivas. Una alta proporción de la mano de obra ocupada proviene de la zona de localización de la central, lo que facilitó el reclutamiento e integración de los operarios.

(6) Además de la revisión del material bibliográfico, se mantuvieron reuniones con funcionarios de la Comisión Técnica Mixta.

Las relaciones laborales entre contratistas y obreros son supervisadas en forma continua por una comisión especial, a fin de que se cumplan las obligaciones sociales emergentes del contrato. Se trabajó intensamente en el área de seguridad industrial, registrándose un bajo índice de accidentes fatales.

El aspecto de salud, educación, abastecimiento, etc, fue cubierto con la infraestructura existente en las ciudades de Salto y Concordia, reforzándola en algunos casos en que se hizo necesario, sin perjuicio de contarse con aquellos medios especiales, por ejemplo los de rápida atención en salud, propios de una obra de tal envergadura.

## 2.2. Principales Problemas Generados.

Si bien no se registraron conflictos laborales de trascendencia se pueden enumerar algunos problemas y necesidades no suficientemente previstos:

- Laborales: A pesar de que las remuneraciones de los obreros son superiores a la media del gremio de la construcción, se suscitaron problemas de salarios que provocaron deserción y motivaron la sobrecalificación del personal.

- Salud: No hubo aumento de morbilidad y no se exaltaron las enfermedades comunes a la zona, registrándose un incremento de la prostitución aunque no de enfermedades venéreas.

- Educación: La calificación de la mano de obra se realizó a través de la experiencia adquirida en el trabajo. Si bien la evolución vertical generada de esta forma ha sido interesante, los funcionarios entrevistados estimaron necesaria la capacitación asistemática.

Respecto al ciclo secundario se convino con la UNESCO estudiar las reformas necesarias, para transferir a los jóvenes de la zona conocimientos sobre el uso y aprovechamiento de la obra.

- Vivienda: El incremento de la demanda y la escasez de viviendas generó en Concordia y Salto un agudo aumento de los alquileres. Asimismo resulta insuficiente en la actualidad la capacidad hotelera.

Algunos técnicos u operarios, prefieren utilizar viviendas fuera de las villas, a pesar de disponerlas potencialmente, lo que aumenta la presión de alojamiento.

- Recreación: No se ha previsto ningún servicio relevante por parte de la Empresa, estimándose insuficiente lo disponible en las ciudades cercanas.
- Economía: Se está estudiando la modalidad que va a adoptar la región ante la oferta de energía y se pretende incentivar las industrias locales y radicar industrias complementarias a las mismas. En la actualidad se está en desarrollo de Piscigranjas para promover la pesca industrial y en análisis el problema de la explotación forestal.
- Ecología y Medio Ambiente: Ante la necesidad de prever los efectos de la represa sobre el medio ambiente, se están desarrollando estudios y acciones sobre clima, fauna, flora, etc., de la zona de influencia.
- Relocalización de Pobladores: La relocalización en nuestro país de la población de Federación, que quedará bajo las aguas al llenarse el lago, genera problemas sociales importantes respecto a vivienda, resistencia al cambio, infraestructura, servicios, asistencia social, etc.

### 3. ATUCIA

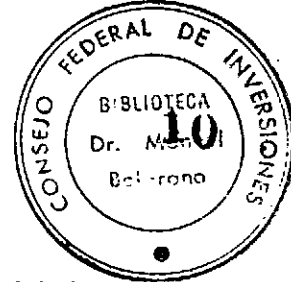
#### 3.1. Caracterización.

La primer central nuclear del país, que mereció un análisis técnico del más alto nivel, concretó, después de una decisión política varias veces demorada, el uso del uranio natural como combustible nuclear. Los trabajos fueron adjudicados a una empresa alemana, que los inició en 1968.

La Central se halla instalada en el partido de Zárate, provincia de Buenos Aires, constituyendo la localidad de Lima el centro urbano más próximo al sitio de su emplazamiento.

Este núcleo, que en 1965 contaba con 3.000 habitantes y duplicó su población (según datos de 1973), tenía como actividad predominante la prestación de servicios al agro, a través del comercio y pequeñas industrias, tales como panaderías, talleres de reparación, etc.

Esta obra, por su alta complejidad tecnológica, requirió un aporte importante de técnicos alemanes y argentinos, reclutándose el resto de la fuerza laboral dentro de la zona. En 1970, año de mayor actividad en la construcción y montaje de la Central, sobre un total de 1.200 personas ocupadas, 1.000 eran de origen local.



Una vez finalizada la construcción, unas 300 personas se hicieron cargo de la operación de la Central, correspondiendo aproximadamente 100 a pobladores del núcleo tradicional de Lima.

A efectos de alojar al personal de la Central se construyó un barrio de 60 viviendas en las proximidades del área central de Lima y a 8 km. del emplazamiento de la obra. Las viviendas estuvieron ocupadas en un principio por los técnicos extranjeros, siendo posteriormente transferidas al personal argentino encargado de la operación de la Central.

El barrio contaba al ser construido con elementos infraestructura les básicos y equipamiento recreativo.

### 3.2. Principales problemas generados.

Los problemas fundamentales que se debieron afrontar derivaron de las dificultades de integración económica y social de los nuevos pobladores y actividades ligadas a la Central Nuclear, con los propios de la localidad preexistente; donde, además de existir pautas y costumbres diferentes, se contaba con una infraestructura y equipamiento social proporcionado a la dimensión, necesidades y funciones del pequeño centro.

Estas dificultades se vieron reflejadas en los siguientes aspectos:

- Educación: La localidad sólo contaba con una escuela primaria y un jardín de infantes, lo que creó la necesidad de incrementar los recursos educativos mediante la incorporación de tres nuevos establecimientos: una escuela profesional mixta, una de adultos y una secundaria.
- Salud: La asistencia sanitaria local estaba constituida únicamente por una sala de primeros auxilios, a la que se sumó posteriormente una clínica privada. Dado que este equipamiento resultaba insuficiente para la atención del personal de la obra, fue preciso contratar para el mismo los servicios de una clínica de la ciudad de Zárate.

- Transporte: Es en este aspecto donde se registraron las mayores modificaciones, ya que los servicios de transporte debieron ampliarse sustancialmente para cubrir tanto las necesidades propias de la obra como las de su personal, - además de las derivadas del crecimiento de población.

A tal efecto se construyó un puerto a 1 km. de la Central para el transporte de los materiales y componentes; se implantaron líneas de transporte colectivo a Zárate y Buenos Aires y se incrementaron los servicios diarios de trenes.

Para facilitar las comunicaciones internas se construyó un camino que une Lima con la central y se incorporaron nuevas unidades al servicio de taxis.

- Comercio: Ante el sustancial aumento de la demanda, las actividades comerciales carecieron de capacidad de adaptación al cambio producido y no registraron modificaciones significativas. El aprovisionamiento continuó realizándose, por lo tanto, en los centros urbanos de mayor importancia.
- Integración social: En este aspecto se presentaron problemas derivados de las dificultades de interacción de la población local con el personal extranjero, dificultades que se vieron favorecidas por la distancia, aislamiento y clara diferenciación entre el barrio de la Central y el núcleo urbano tradicional. (7)

(7) Ver: "Centrales Nucleares en la República Argentina. Su Tecnología y Impacto Regional. Cap. II. Lic. G. Gargiulo. Edición C.F.I.- 1974.

CAPITULO III: IMPACTO DE YACYRETA EN ITUZAINGO (CORRIENTES).

## 1. Caracterización de la actual Ituzaingó (8)

### 1.1. Contexto departamental

El departamento Ituzaingó, situado al N.E. de la Provincia de Corrientes, se presenta físicamente a través de un paisaje de esteros y lagunas sin relieves acentuados y con un tipo de vegetación y clima que lo asemeja a la región misionera con cuya plataforma estructural limita.

Por su localización relativa dentro de la cuenca iberana, la zona se encuentra, asimismo, comercial y productivamente más relacionada con Misiones que con centros de la Provincia Correntina, a lo que contribuye -- la fácil vinculación que ofrece la Ruta Nacional N° 12 que la une a Posadas y la insuficiencia de caminos pavimentados que comuniquen el territorio departamental con el interior de la Provincia.

La principal actividad productiva del departamento es de tipo primario, con un predominio casi absoluto de la ganadería. El Total de tierra en producción se distribuye en pocas explotaciones de gran tamaño y un alto número de otras de pequeña superficie (menos de 100 ha.). Cabe señalar que de acuerdo a las características de la zona, las unidades de superficie inferior a 100ha. se consideran subfamiliares, es decir, con capacidad para ocupar en forma permanente a menos de dos personas por año. En el otro extremo, las grandes unidades existentes en la zona, al dedicarse exclusivamente a la ganadería (tipo criollo y cebú), tienen un bajo grado de absorción de mano de obra, dados los escasos requerimientos que en esa materia presenta esta actividad.

Estas características de la economía zonal, basada en grandes explotaciones ganaderas, con serias dificultades para proporcionar empleo productivo, se refleja tanto en el patrón de asentamiento de la población como en la evolución cuantitativa de la misma.

(8) "Zonificación Urbana, Ituzaingó (Cter)" - Lidia Sejas - C.F.I. 1976.-



La población, predominantemente rural, se distribuye en forma dispersa, contando el departamento con pocos centros poblados de escasa magnitud, el más importante de los cuales es la localidad de Ituzaingó.

Los últimos censos reflejan, además, una tendencia decreciente en la evolución de la población del departamento, cuya tasa de crecimiento medio anual fue, para el período 1960/70, de -3,2%.

### 1.2. La Localidad.

La localidad de Ituzaingó, cabecera del departamento, está ubicada sobre las márgenes del Paraná, frente al rápido de Apipé y a 230 Km. de la ciudad de Corrientes.

Cuenta con 3.421 habitantes (9), que representan la cuarta parte de la población del departamento en 1970, lo que implica un proceso de concentración en este centro urbano, ya que en 1960 la proporción era del 17% del total departamental.

El incremento de su población, aunque reducido en términos absolutos, acusó una tasa de crecimiento medio anual de 32,8%, cifra -- que contrasta marcadamente con la registrada por el departamento.

Esto refleja la expulsión de población del área rural circundante, que redonda en migraciones cuyo primer escalón es este núcleo urbano, que actúa bajo funciones de prestación de servicios de tipo administrativo y comercial a escala local.

Estas actividades de tipo terciario constituyen la fuente de ocupación de más de la mitad de los pobladores del lugar, según puede observarse en el Cuadro N°1, distribuyéndose el 48% restante, en trabajadores agrícolas, forestales, cazadores y pescadores. (22%) y trabajadores no agrícolas productores de maquinarias y vehículos (26%).

(9) En 1978 se realizó un censo cuyos datos aún no se hallan disponibles, pero en base al crecimiento experimentado en el período 1960/70, puede estimarse que en 1978 Ituzaingó cuenta con aproximadamente 4.400 habitantes (Ver Cuadro N° 2).

CUADRO N°1DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE ITUZAINGO POR GRUPOS OCUPACIONALES

<u>GRUPOS OCUPACIONALES</u>	<u>% DE LA POBLACION CENSADA</u>
PROFESIONALES Y TECNICOS	---
DIRECTORES Y FUNCIONARIOS PUBLICOS SUPERIORES	---
PERSONAL ADMINISTRATIVO	7,4
COMERCIANTE Y VENDEDORES	14,8
TRABAJADORES DE LOS SERVICIOS	29,6
TRABAJADORES AGRICOLAS FORESTALES, CAZADORES Y PESCADORES	22,2
TRABAJADORES NO AGRICOLAS CONDUCTO- RES DE MAQUINARIAS Y VEHICULOS	25,9

Fuente: Estudio de la Población Afectada por el Proyecto Yacyretá (1975).-

Las características físicas del área de emplazamiento de la localidad están condicionadas por la proximidad de los esteros del Iberá a la costa y han actuado sobre el trazado espontáneo de la planta urbana, que se ha extendido linealmente sobre la franja costera del Paraná, en una superficie de 2 km. de extensión longitudinal y 800 metros de ancho, aproximadamente.

El área comprometida con un fraccionamiento urbano comprende al rededor de 140 manzanas, de las cuales 101 materializan el casco o área urbana consolidada, ya que en la superficie restante el amanzamiento es sólo virtual, existiendo en la misma únicamente dos calles de tierra con apertura más o menos continua.

La distribución de la población dentro de la localidad es de tipo disperso, característica que se acentúa al aumentar la distancia al área central. Aún en esta zona, que presenta la mayor concentración relativa, la densidad de ocupación por manzana es baja, dado que el promedio de viviendas por manzana es inferior a 6, de lo que resulta la alta capacidad vacante del área, que potencialmente puede recibir una población que triplique la actual.

Con respecto a la infraestructura de servicios, la situación actual de la localidad es la siguiente:

- Agua corriente: Un 70% del total de viviendas está dotado de este servicio, aún cuando una parte de ese porcentaje está cubierto por 8 canillas públicas y no por la red de distribución. El resto de la población se abastece con agua proveniente del subsuelo a través de pozos.
- Cloacas: Se carece de red y la eliminación de los afluentes cloacales se realiza a nivel domiciliario por pozos absorbentes y cámaras sépticas.
- Electricidad: Este aspecto presenta la proporción más elevada de área cubierta y población servida, que representa el 72% del total de 101 manzanas del área efectivamente ocupada.
- Teléfonos: Está en proyecto su instalación por red.
- Recolección de residuos: No existe servicio público de recolección.

## 2. LA NUEVA ITUZAINGO

### 2.1. Consideración preliminar.

Para mostrar el Impacto de Yacyretá en la ciudad de Ituzaingó se parte del crecimiento poblacional histórico y el que experimentará la ciudad como consecuencia de:

- a) La construcción de la Villa Permanente y Transitoria.
- b) Los trabajos de la obra propiamente dicha.
- c) Los contingentes de personal necesario para la prestación de servicios.
- d) Las relocalizaciones de personas afectadas por el llenado del lago.

Se adopta este criterio de análisis a fin de generar en el lector una idea cuantificable, pues otros hechos - por ejemplo: características técnicas de la obra - no permitirían evaluar fácilmente el impacto que producirá la misma.

## 2.2. Personal ocupado en Obras Previas.

### 2.2.1. Villa Permanente.

Estará constituida por un barrio de 250 viviendas para alojar a los funcionarios y técnicos de la obra y cuya construcción ha tenido comienzo de ejecución en 1978.

La demanda de mano de obra estimada para esta etapa, que no debe prolongarse más del primer trimestre del año 1980, se estima en 700 personas.

### 2.2.2. Villa Transitoria

La cantidad de viviendas a construirse es de 5.200, correspondiendo 2.600 al margen argentino.

Este tipo de viviendas es de carácter precario, calculada para un uso de hasta 10 años, aunque técnicos de E.B.V. estiman que esta duración puede llegar a duplicarse o triplicarse, dadas las características del medio.

Las primeras 1.000 viviendas de cada margen deberán estar concluidas antes del comienzo de las obras previstas para 1980 e insuñirán el concurso de 1.000 operarios por el término aproximado de 2 años.

Las viviendas serán unifamiliares para dar solución una vez concluidas las obras, a las personas que deban relocalizarse.

### 2.3. Personal Ocupado en la Construcción de la Central

De acuerdo al cronograma de construcción de las obras y a las características de las mismas, se han establecido a lo largo de la presa tres zonas diferentes como frentes de trabajo:

Zona A: Toma de irrigación en cercanías de San Cosme y obras del Arroyo Aguapey.

Zona B: Puente sobre el brazo Aña - Cuá. Vertedero Aña - Cuá

Zona C: Central Hidroeléctrica, instalaciones para peces, Vertederos, esclusa, cierre del río, presa de tierra y toma de irrigación en Rincón Santa María.

Estas tres zonas constituyen núcleos de trabajo de características diferentes de mano de obra.

El proyecto con sus instalaciones iniciales (20 unidades generadoras) demandará un período de construcción de 9 años y el personal requerido para la misma llegaría a un máximo de 10.000 personas durante el cuarto año de ejecución. La mayoría del personal será requerido para la zona C, que es la que interesa en el presente trabajo, y alcanzaría a casi 8.000 operarios en los años de pico. Para las zonas A y B la mayor demanda de mano de obra podría llegar a 1.000 operarios para cada una.

En los cuadros siguientes se muestran los requerimientos de mano de obra totales y por categorías para la zona C, y los requerimientos de años hombre para la misma, respectivamente.

### 2.4. Prestadores de servicios y Relocación de pobladores.

Según estimaciones propias del Ente Binacional Yacyretá, en el período de pico la población afectada a prestación de servicios alcanzará la cifra de 3.000 personas, incluido su núcleo familiar.

La relocalización de la población del área a inundar, se concretará al finalizar la construcción de la Central. Según el relevamiento de campo, realizado, dicha población estará integrada por aproximadamente 3.000 personas

### 3. Hipótesis de crecimiento poblacional en el período de máxima actividad

Para estimar el crecimiento poblacional y construir un gráfico totalizador anual para el período 1979 a 1983/84, se ha partido de las siguientes hipótesis de trabajo:

CUADRO N° 2

PROYECCION DE POBLACION DE ITUZAINGO HASTA 1990 (de acuerdo al crecimiento del periodo 1960/70).(\*)

AÑO	POBLACION	AÑO	POBLACION
1971	3533	1981	4879
1972	3649	1982	5039
1973	3759	1983	5204
1974	3893	1984	5375
1975	4020	1985	5551
1976	4152	1986	5733
1977	4288	1987	5921
1978	4429	1988	6115
1979	4574	1989	6315
1980	4724	1990	6522

(\*) Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población de 1970.

# REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA TOTAL-ZONA C Contrato Y.C-1

CUADRO N° 3

7000

6000

5000

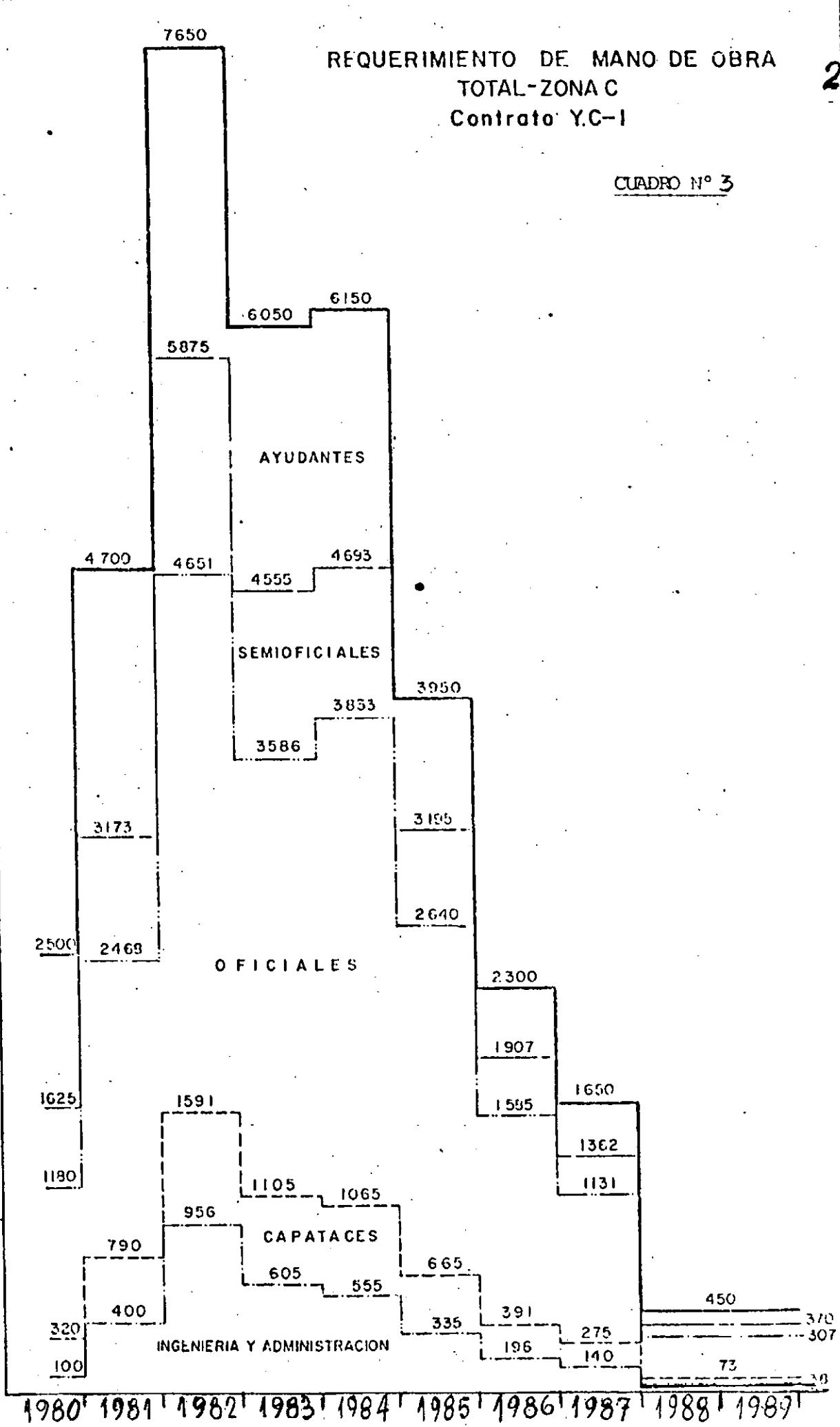
4000

3000

2000

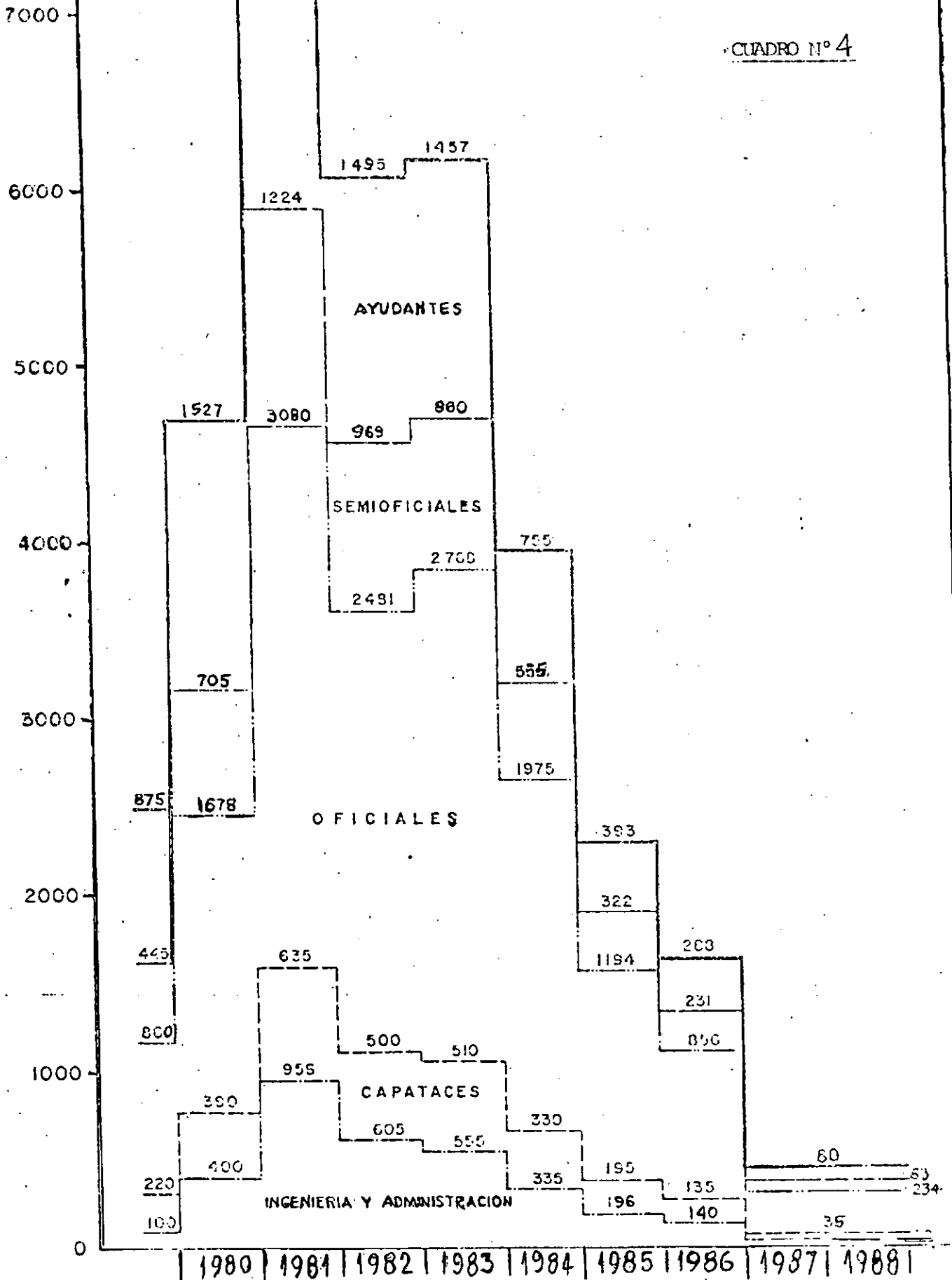
1000

0



REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA  
DISCRIMINADA  
Contrato Y.C.-I

CUADRO N° 4





COMPOSICION DEL PERSONAL POR CATEGORIAS, POR AÑO DE EJERCICIO

CUADRO N° 5

AÑOS	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988									
CATEGORIAS	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°									
INGENIERIA																		
Y	100	4,0	400	9	956	13	605	10	555	9	335	9	196	9	140	9	38	8
ADMINISTRACION																		
CAPATAZES	220	9	390	8	653	9	500	8	510	8	330	8	195	9	135	8	35	8
OFICIALES	900	32	673	36	3060	40	2481	41	2762	45	1975	50	1194	51	956	52	234	52
SUBOFICIALES	445	18	795	15	1124	15	969	16	360	14	555	14	322	14	231	14	63	14
LLS																		
AYUDANTES	875	35	1527	32	1775	23	1495	25	1457	24	755	19	393	17	288	17	80	18
TOTAL	2500	100	4700	100	7650	100	6050	100	6150	100	3950	100	2300	100	1650	100	450	100

a) Que la población actual seguirá creciendo al mismo ritmo que el experimentado en el período 1960/70.

b) Que el 40% del personal de obra se asentará con su familia, con una composición promedio de 5 personas, en atención a experiencias de otras obras y las características de la zona.

El 60% restantes lo constituirán personas solas.

c) Que el 60% del personal de obra en la "zona c" será argentino, compensando el mayor porcentaje de personal paraguayo en las zonas A y B (10).

4. Estimación de población para el período 1970,-1983/84

En base a las hipótesis anteriormente enunciadas es posible efectuar las siguientes estimaciones:

ESTIMACION DE POBLACION DE ITUZAINGO EN EL PERIODO 1970 - 1983/84.-

CUADRO N°6

FUENTE	AÑOS				
	1979/80	1980	1981	1982	1983/84
Crecimiento Poblacional Histórico					
Cuadro 2.	4.574	4.724	4.879	5.039	5.204
Crecimiento Poblacional -- por Ejecución de las obras de Villa Permanente y Transitoria.	2.900	2.600			
Crecimiento Poblacional -- por Ejecución de la Central					
Cuadro 3		3.900	7.332	11.934	9.594
Crecimiento Poblacional por Servicios (*)	1.500	1.900	3.000	3.000	3.000
	8.974	9.124	15.211	19.973	17.793

(\*) Para la Villa Permanente se calcula una radicación de sólo 300 personas que se incluyen en el "Crecimiento Poblacional por Servicios" a partir de 1981.

(10) Tratado de Yacretá- Artículo XI

CAPITULO IV: CARACTERIZACION DE LAS VARIABLES A ESTUDIAR  
EN LA " NUEVA ITUZADICO "

## 1. VARIABLES GLOBALES Y COMPONENTES.

Siguiendo el criterio transcripto al exponer el alcance y metodología del presente documento (Cap.I; 2) se pasa a analizar aquellas variables globales y su correlación con las componentes que hacen a la Nueva Ituzaingó por impacto de Yaciretá.

El orden no indica prelación y el contenido del análisis es necesario vincularlo al Capítulo V donde se exponen las conclusiones y recomendaciones. Las variables componentes son las que se subrayan en el texto, sin ánimo de aco- tar su enumeración.

### 1.1. Educación

Sin perjuicio de determinar las necesidades y soluciones a los problemas de equipamiento y recursos humanos, que sin duda resultarán insuficientes, teniendo en cuenta la experiencia de Salto Grande y Atucha se hace necesario la - preparación de mano de obra especializada. Si bien la movilidad vertical puede - realizarse a través de la experiencia en obra, sería conveniente la capacitación programada del personal.

El no haberse previsto tal capacitación dentro de la zona, no obs- tan a que puede implementarse, teniendo en cuenta: la duración de la construc- ción, la movilidad requerida en la propia obra, el alto grado de rotación que es constante en las otras experiencias y la probable demanda de mano de obra deriva- da de los proyectos hidroeléctricos existentes.

Una enumeración de especialidades requeridas puede ser:

- Albañiles.
- Carpinteros.
- Encofradores.
- Herreros.
- Dobladores y armadores de hierro.
- Plomeros.
- Electricistas.
- Mecánicos y operarios de taller.

- Soldadores.
- Técnicos en explosivos.
- Técnicos en teléfonos y comunicaciones.
- Perforistas.
- Pintores.
- Remachadores.
- Engrasadores, aceitadores.
- Maquinistas (grúas, excavadoras, hormigoneros, niveladoras, compresores de aire, lanchas, tractores, etc.)
- Cloaquistas.
- Laboratoristas (suelos, materiales, etc.)
- Hormigonistas.
- Dibujantes.
- Computistas.
- Operadores topógrafos.
- Sobrestantes.

Con respecto al nivel secundario es importante tener en cuenta los resultados del Convenio con la UNESCO realizado por la Comisión Técnica Mixta de - Salto Grande.

La función que desempeña la escuela y la capacitación en la integración social de los diversos grupos nacionales y culturales, es tema que debe de analizarse prioritariamente para elaborar contenidos, y preparar a los docentes que se hagan cargo de las mismas.

## 1.2. Aspectos Institucionales

El hecho de que la Central sea realizada por un Ente Binacional -- hace que en un mismo espacio territorial coexistan distintos niveles de gobierno, lo que llevó en un comienzo a preguntarse sobre la oportunidad de mantener el Régimen Municipal para la "Nueva Ituzaingó" (11)

Si bien desde el punto de vista jurídico el "Status" es bien conocido por las partes, no impide en este trabajo insistir en que debe darse una 'fé-

area " coordinación entre los niveles, siendo la provincia la que debe liderar tal proceso, a fin de preservar la totalidad de sus funciones como estado federal y poder programar en forma adecuada en función de objetivos más amplios, que el mero interés local.

Para tratar los temas más apremiantes relativos al Municipio se puede consultar la metodología expuesta en el trabajo "Impacto de la Obra Yaciretá-Apipé en el Municipio de Ituzaingó" (Corrientes), mencionado anteriormente.

Un aspecto importante a tener en cuenta es el hecho de la doble nacionalidad de los operarios, que puede crear intereses sectoriales diferentes y aún formas de reacción de tipo laboral que en algunos casos se conviertan en contradictorias.

Como en este documento se hacen continuas referencias al "Tratado de Yaciretá", se estima innecesario extenderse más sobre este tema.

### 1.3. Salud e Higiene.

Si bien el sistema de seguridad industrial, medicina laboral preventiva y curativa para el personal obrero, es tema obligado del Ente Binacional Yaciretá, no excluye la participación necesaria de la provincia y el municipio en la atención del resto de la población que crecerá en forma muy rápida como ya se ha señalado en el Cuadro N° 6.

El establecimiento de un sistema de rápida atención, similar al de Salto Grande, u otras formas de incrementar la cobertura y maximizar la estructura hospitalaria deben constituir preocupación inmediata de las autoridades sanitarias.

Las características propias de los nuevos pobladores harán necesarias campañas de educación sanitaria respecto a enfermedades endémicas de la zona, como también el alto nivel de masculinidad hace indispensable el control de la prostitución y las enfermedades venéreas.

Dado lo expuesto se concluye a grandes rasgos que la Provincia y el Municipio deberán prever el mejoramiento y ampliación de la infraestructura sanitaria, el reclutamiento de Recursos Humanos preparados especialmente y sistemas que permitan utilizar oportunamente hospitales de mayor nivel de complejidad.

(11) Ver "Tratado de Yaciretá" (3-12-73), especialmente los Artículos V-XII-XVII-XVIII-XIX.

La estadística de salud debe ser permanentemente actualizada par obrar como herramienta valiosa en la toma de decisiones.

Para concluir es menester aclarar que en este subtítulo se incluye como variable componente todo lo relativo a Sanearniento Básico: agua, alcantarillado y drenaje.

#### 1.4. Vivienda

La experiencia indica que la demanda de viviendas crece no sólo por el número de habitantes afectados a la obra, (muchos de los cuales prefieren no vivir en las villas especiales), sino también por los nuevos contingentes de población de servicios, turismo, etc.

En el caso especial de Yacyretá tendrá que tenerse en cuenta la demanda producida por la relocalización de pobladores que ocuparán la Villa Transitoria.

Un estudio inmediato que debe encararse es el de la oferta óptima de vivienda teniendo en cuenta ciertas pautas:

- Hoteles: No sólo como instrumento turístico sino también en función de atender la población flotante que se genera durante la construcción de la obra.

- Viviendas familiares: La programación debe tener en cuenta los momentos de pico (Ver Cuadro N°6) y su forma de solución a fin de no generar una sobre-inversión y dejar como resultado un "pueblo fantasma", en el caso de que no se logre afincar al personal de la obra u otros pobladores a través de la creación de fuentes alternativas de empleo.

- Villa Transitoria: Respecto a ésta debe analizarse:

- a) Su precariedad, a efectos de determinar si va a poder utilizarse como está previsto en las relocalizaciones.
- b) Su adaptabilidad a las necesidades de los grupos a relocalizar.
- c) El trabajo de promoción y asistencia comunitaria debido a los diferentes orígenes y pautas culturales de aquellos que ocuparán las viviendas.

### 1.5. Abastecimiento.

La falta de una adecuada previsión, según testimonio de funcionarios del Ente Binacional Yacyretá, ha provocado que elementos que podría haber abastecido la zona, como ladrillos, productos de granja y otros que será ocioso enumerar, deban ser llevados de distintas provincias argentinas; entre éstos se cuenta el amoblamiento de la Villa, lo que resulta paradójico dado la tenencia por parte de las Provincias del NEA de la materia prima principal (madera), en su propio territorio.

Lo dicho no impide, por el contrario torna imperiosa, una adecuada programación de todos los aspectos del abastecimiento de bienes. A tal fin es preciso implementar políticas de promoción de explotación de los propios recursos, entre los cuales podríamos citar a título de ejemplo:

- Quintas, chacras y huertas.
- Lechería.
- Materiales de construcción.

También coordinar el asentamiento de establecimientos comerciales a fin de:

- Ser capaces de adaptarse a una mayor y más diversificada demanda.
- Evitar la fuga de dinero hacia las metrópolis cercanas, sobre todo en la compra de bienes durables.

Este último párrafo tiene vinculación con lo sucedido en la construcción de la Central de Atucha, ante la falta de un desarrollo comercial adecuado de la población de Lima.

Lo expuesto supone la existencia o creación de los organismos de policía de abastecimiento, propios de la comercialización.

### 1.6. Transporte Y Comunicaciones.

Estas variables tienen en común la concomitancia de acciones de los distintos niveles de Gobierno y el Ente. Si bien este último ha previsto ciertas prestaciones, las mismas no son suficientes en atención al impacto poblacional a producirse.



Por estar involucrados distintos organismos del estado provincial y nacional ( ENCOTEL, ENTEL, Vialidad, Secretarías o Direcciones de Transportes, Aerolíneas Argentinas, Ferrocarriles del Estado, etc.) se hace indispensable una adecuada programación y coordinación.

A tal fin es bueno recordar que en las obras analizadas se crearon conflictos por deficiencias en algunos de estos servicios (por ejemplo: "Chocón") y que en otros (Salto Grande), no se estableció un mecanismo de coordinación adecuada.

Respecto a los medios masivos de comunicación podrán plantearse nuevas alternativas de uso de los mismos, que los conviertan en un factor de integración.

En este supuesto no será absurdo pensar en la instalación de una emisora de baja frecuencia para cubrir información tanto del lado argentino como paraguayo y servir de medio cultural, informativo (sobre todo local), de entretenimiento y apoyo a los sistemas de capacitación.

Una variante válida sería que los medios que actualmente llegan a Ituzaingó, dediquen en su programación espacios especiales para los fines apuntados.

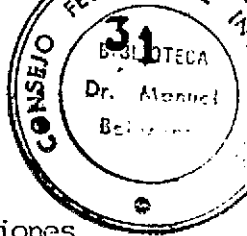
En apretada síntesis, dos son los problemas sustantivos a resolver: satisfacer las necesidades locales y generar sistemas adecuados de vinculación con los otros centros urbanos provinciales o de otras jurisdicciones.

En la variable transporte se da por incluida todo lo concerniente a la construcción o conservación de la red vial, la que sufriría deterioros previsibles, según funcionarios del Ente Binacional Yacyretá, debido al transporte de materiales y elementos para la construcción de las obras.

### 1.7. Cultura y Esparcimiento

En las obras analizadas no se han tenido suficientemente en cuenta estas variables.

En El "Chocón" por razón de imprevisión y en los casos de Salto Grande o Atucha, por confiar tal función a los centros urbanos relativamente cercanos.



Como balance de lo visto podemos concluir que estas acciones deben enmarcarse en los intereses propios de la población local, sin que otros centros puedan solucionar las necesidades.

El esparcimiento y los hechos culturales, si están bien programados, sirven adecuadamente a la integración de los distintos estratos sociales y a la preservación de los valores culturales propios de los distintos grupos poblacionales.

En este sentido, no es suficiente contar con la infraestructura sino que debe estar ordenada toda la acción, de acuerdo a las necesidades propias de cada grupo, extraídas de un correcto análisis social.

### 1.8. Protección Ambiental.

Tanto el caso de la Central de Atucha como en la de Salto Grande, se puso especial énfasis en el estudio del impacto de las obras sobre el medio ambiente.

La Comisión Técnica Mixta de Salto Grande cuenta con una Gerencia de "Salud, Ecología y Desarrollo Regional", que ha realizado y continúa efectuando estudios sobre el impacto de la obra en el sistema ecológico.

Son múltiples las acciones que debe desarrollar la Provincia y el Municipio en este tema como: Normas de Protección de la Fauna y Flora.

- Viveros
- Reforestación
- Reservas animales.
- Desarrollo ictícola, etc. y una continua acción de vigilancia para detectar alteraciones ecológicas no tangibles de inmediato.

Se cree oportuno señalar el valor de los trabajos realizados para Salto Grande, en atención a la similitud de la obra y la aproximación espacial de las mismas.

### 1.9. Promoción Agrícola e Industrial.

Los consultores del Ente Binacional Yacypetá: Harza, Lamerger y Asociados, (12) califican entre otros como los "efectos previsibles" más importantes:

"....-La diversificación de la economía local por la generación de actividades secundarias y terciarias.

-Puesta bajo riego de una amplia superficie en Has".

Estos efectos no se producen por el simple hecho de la construcción de la Central, sino que sobre todo en las actividades secundarias-son resultado de una tarea de promoción, partiendo de un plan de Desarrollo Industrial y Agropecuario.

La posición de los expertos de "Salto Grande" ha sido poner énfasis en el desarrollo de las industrias tradicionales y de aquellas que puedan complementarlas. Es por esta razón que se pensó en un plan de promoción de Agro-Industrias, tesis que muy bien podría aplicarse al caso Yaciretá.

Del éxito de esta política depende la radicación de población, ya que el crecimiento poblacional por efecto directo de la obra es transitorio(13)

## 2. Conclusiones al capítulo IV.

No se agota con la enumeración realizada en este capítulo el conjunto de variables globales a tener en cuenta; pero se ha tratado de identificar aquellas que por su naturaleza pueden generar conflictos más agudos, como así también las que requieren un mayor grado de estudio y programación, de acuerdo a la solicitud provincial.

Entre las no mencionadas pero dignas de tenerse presentes figuran:

- Sistema Financiero Local: Teniendo en cuenta que el monto de sueldos y jornales de Salto Grande asciende a 14.000.000 de dólares anuales, se puede inferir que en el caso de Yaciretá no será inferior a los 20.000.000.-, esto genera una gran masa de circulante que deberá canalizarse por los sistemas financieros apropiados.

(12) Memorando N° 1.

(13) En contratación por el C.F.I. del Estudio de Posibilidad de Radicación de Industrias en la Provincia de Corrientes.

- Turismo y Hotelería: La actividad turística en la zona de influencia de la presa, será importante y más aún si se la promueve adecuadamente.

La creación de un nuevo paisaje, el incremento del potencial ictícola y la vinculación carretera sobre el coronamiento de la presa, son motivos más que suficientes para lograr el cambio que se prevé.

Las corrientes turísticas presionarán sobre la estructura urbana en demanda de alojamiento, bienes y servicios, haciendo indispensable la existencia de los mismos en cantidad y calidad apropiadas.

- Asistencia Religiosa: El incremento poblacional y su dispersión hace previsible la necesidad de ampliar la atención religiosa.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

## 1. Conclusiones.

A través del desarrollo de este documento preliminar se dan los perfiles de la variedad de aspectos a estudiar y resolver por efecto de la construcción de Yacyretá. Tal variedad hace indispensable la constitución de un grupo de trabajo interdisciplinario, del que es conveniente participen técnicos provinciales.

Los objetivos del grupo serán actuar en tres momentos definidos:

- a) En el planeamiento de las acciones previas, que en algún caso (construcción de la Villa Permanente) se hace urgente.

Tal tarea debería programar, previo diagnóstico, las acciones de corto plazo hasta la iniciación de la obra y con referencia al impacto local (años 1979/1980). Para esta etapa se estima oportuno la vinculación de todos los estudios existentes sobre Yacyretá.

Además tendría como función la previsión de las acciones de mediano plazo a fin de adecuar las instituciones, realizar las obras y provocar la coordinación entre jurisdicciones que se estiman necesarias.

- b) En la implementación de acciones concomitantes o de acompañamiento.

Consiste en el continuo análisis de los efectos de la obra, el surgimiento de situaciones no contempladas o deficientemente resueltas y las propuestas oportunas para solucionarlas (1980/89).

También se atenderá al análisis prospectivo de la configuración definitiva de la "Nueva Ituzaingó" y de las medidas conducentes al efectivo asentamiento poblacional deseado.

- c) En la prospectiva del impacto local y regional.

Sin duda este aspecto, si bien desfasado en el tiempo por imperio de la coyuntura a la que hay que atender prioritariamente, es el más relevante de los que debe encarar el grupo de trabajo.

A Yacyretá se sumarán Corpus y los aprovechamientos en estudio sobre el Paraná Medio y sobre el Alto Uruguay, y aún los que resultarían de los ríos Iriñay y Corrientes, cuando se concrete el desvío de las crecidas del Paraná al futuro Lago Iberá. Este último considerado obra clave de la Cuenca del Plata en lo que respecta a regularización de los caudales aguas abajo de Yacyretá y del Río Uruguay, favoreciendo la energía a obtener de Salto Grande.

Asimismo es necesario contemplar que, bajo el aspecto geopolítico, la Nación está obligada a realizar un enorme esfuerzo en la Región - que compense lo que dejó de hacerse durante tantos años.

Por otra parte la Región NEA de nuestro país dispone, además del privilegio de agua, comunicaciones y energía, de recursos naturales abundantes, cuyo adecuado aprovechamiento la coloca en promisorias perspectivas para el futuro.:

Sin perjuicio del análisis del impacto local que es incluíble efectuar, el grupo debería tener como meta el estudio de la región, ya que ésta se constituirá en un "polo energético", cuyo adecuado manejo puede producir un acelerado desarrollo de las provincias del Litoral.

En el cuadro N°7 figuran las centrales hidráulicas que está previsto realizar en la Cuenca del Plata. Las que aparecen con fecha de iniciación son las correspondientes al Plan **Energético** Nacional, que necesariamente deben iniciarse en la década del 80. (14)

Estas tareas deberían comenzar en el período 1979/80.

## 2. Recomendaciones.

De acuerdo a las conclusiones se cree oportuno formular en forma de síntesis las siguientes recomendaciones:

- a) Constitución de un equipo interdisciplinario con contraparte provincial para:
  - Formulación de una metodología de estudio de los problemas de tipo local.
  - Elaboración de propuestas concretas en la etapa previa a la iniciación de la obra.
  - Seguimiento y evaluación continua del proceso.
  - Elaboración de una metodología para el estudio integral del área energética NEA en vistas a su desarrollo regional.
  - Formulación de estrategias en función de objetivos regionales y nacionales.

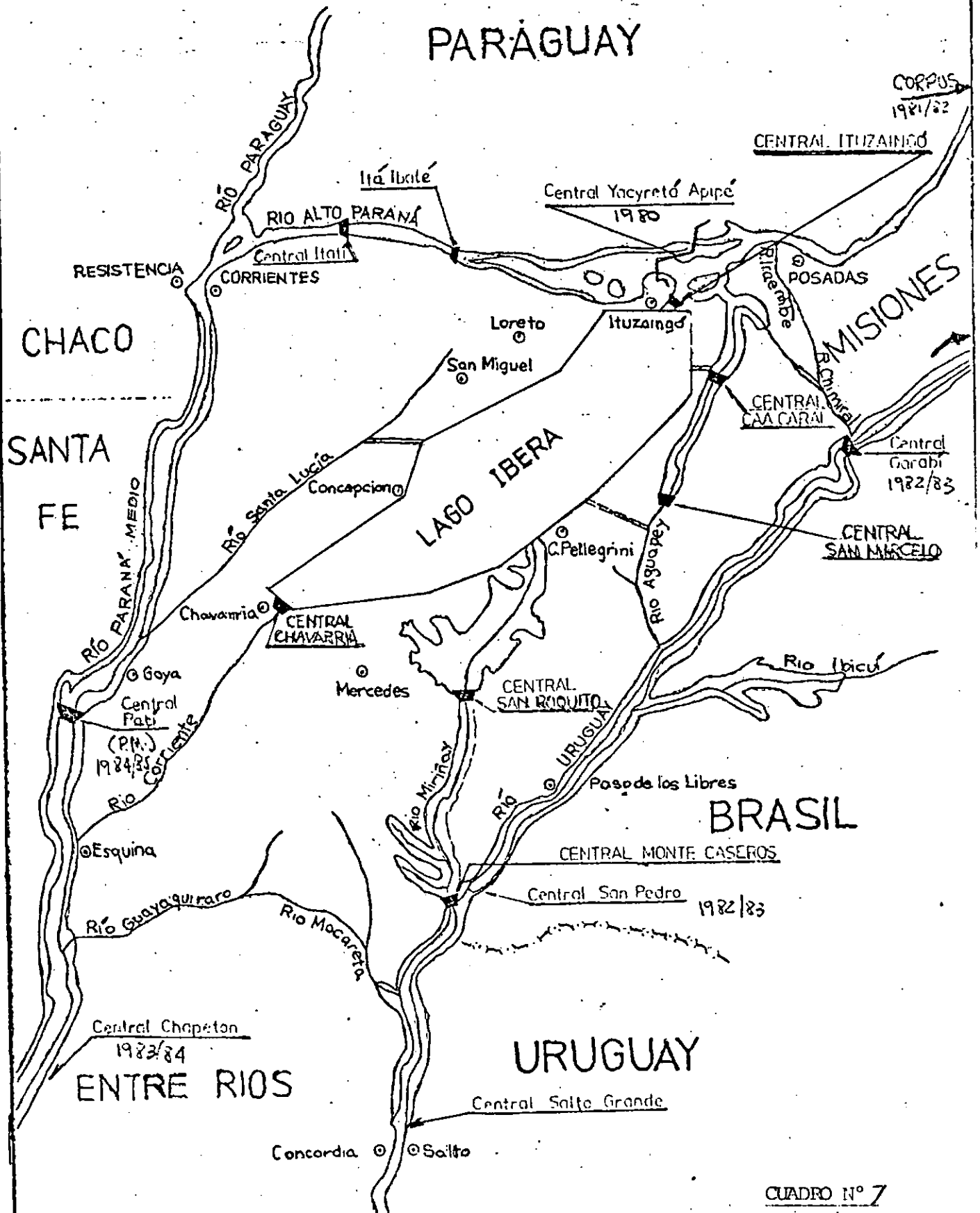
(14) En la pág. 37 se pueden ver los Cuadros 8 y 9 que amplían la información.

- Servicio permanente de asesoramiento a las autoridades provinciales y Municipales y canal de coordinación entre éstas, las otras jurisdicciones y el Ente.
- b) Proveer al grupo de una estructura flexible y operativamente ágil, - con una dinámica similar a la establecida para los convenios, o la - que mejor convenga a este tipo de programas especiales.
- c) Designar un grupo estable de técnicos, sin perjuicio de recibir a--- portes temporales de expertos en distintas disciplinas.



# ESQUEMA DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS CENTRALES HIDRAULICAS.

## PARAGUAY



CUADRO N° 7

OBRAS A REALIZARSE EN EL "PARANA MEDIO" Y EL "URUGUAY". (VER MAPA DE EMPLAZAMIENTO).

CUADRO N° 8

CARACTERISTICA	POTENCIA	GENERACION MEDIA ANUAL
CENTRAL	KW	KW/h
CIERRE CHAPEYON (PM)	2.300.000	14.900.000.000
MACHUCA - CUE 6 PATI (PM)	2.900.000	15.200.000.000
RONCADOR (U) (1)	2.700.000	9.300.000.000
GARABI (U)	1.800.000	6.500.000.000
SAN PEDRO (U)	750.000	3.700.000.000

PM - PARANA MEDIO

U - URUGUAY

(1) RONCADOR TIENE UNA ALTERNATIVA DE 6.400.000 KW Y 15.000.000.000 KW/h.

COMPARACION DE POTENCIA DE LAS OBRAS ANALIZADAS EN ESTE TRABAJO

CUADRO N° 9

OBRA	POTENCIA (1)	KW
CHOCÓN		1.200.000
SALTO GRANDE		1.620.000
ATUCHA		300.000
YACYRETA		2.700.000

(1) La potencia sola no indica la capacidad de generación anual. En el caso de

YACYRETA ES DE 17.550.000.000 KW/h.