

## 2.6 RELACION ENTRE EL PARAGUAY Y EL JAPON

La relación entre ambos países es relativamente antigua, iniciándose la relación diplomática en el año 1921. A partir del año 1936, empezó la inmigración de los japoneses al Paraguay. En el año 1942, la relación diplomática entre ambos países se rompió, debido a que el Paraguay tomó posición por parte de los países aliados. Después de la segunda guerra mundial, por el Tratado de San Francisco, se reanudó la relación diplomática entre ambos países. Se firmaron el Convenio de Inmigración en 1959, el Acuerdo de Envío de Voluntarios para Cooperación Exterior en 1978 y el Convenio de la Cooperación Técnica en 1979.

La relación amistosa entre ambos países se estrechó por medio de la inmigración, y el intercambio de personal.

Cuadro 8 Intercambio personal entre el Paraguay y el Japón

(al marzo de 1985)

Sector	Planificación y gobierno		Obras públicas			Agricultura, forestal y pesca			Minería e industria		Comercio y turismo			Recursos humanos		Otros			
	Plan de desarrollo	Gobierno	Obras públicas	Infra-estructura social	Comunión y difusión emisora	Agricultura	Ganadería	Forestal	Pesca	Minería	Industria	Comercio	Turismo	Recursos humanos	Ciencia y cultura		Salud	Bienestar	
Forma No. del país	17	22	3	17	11	84	36	31	1	16	6	35	2	42	1	76	12	6	
Becarios	543																		
Expertos	244	5	4	1	32	69	30	30		1		1		19		42		5	
Miembros de la misión	713	4	10	9	17	272	36	107		22		2		20		41		5	
Voluntarios de la cooperación	112	2	2		12	26	9	1	1	5				21	16	13		4	
Emigrantes	7.102					23				2		2		1				7.074	

Con la existencia de la sociedad japonesa paraguaya con 7 mil japoneses, el Paraguay es uno de los países que tiene mucha simpatía al Japón. El príncipe heredero, su esposa (1979) y altos funcionarios visitaron al Paraguay frecuentemente. Dicha relación amistosa ha llegado de la diligencia de los inmigrantes agricultores del Japón, la introducción de nueva técnica agrícola, productos (crianza de aves) y la cooperación técnica. En especial, los inmigrantes japoneses han contribuido mucho al desarrollo agrícola del país. Ellos cultivan el 20% aproximadamente de trigo, el 8% de soya, el 33% de todo el tomate de embarque al mercado central de Asunción, el 100% de huevos de gallina. Estas actividades son factores de alta evaluación a los japoneses y el Japón.

Como consecuencia, en el Paraguay se establecieron la Asociación Paraguaya-Japonesa, y la Asociación de Ex-Becarios Paraguayos que realizan las actividades para promover el intercambio cultural y personal entre ambos países.

2-7 CURSO Y CONTENIDO DE LA SOLICITUD PRESENTADA  
POR EL GOBIERNO PARAGUAY

2-7-1 Curso de la Solicitud

El gobierno de la República del Paraguay está propulsando las políticas del desarrollo económico como meta de suprema prioridad y de la creación de los recursos humanos que encargarán dicho desarrollo. Al mismo tiempo, está promoviendo las actividades sobre la educación social a los ciudadanos y los jóvenes y está planeando la construcción de un "Centro del desarrollo de recursos humanos" como la base de la consolidación sistemática para cada sector de dichas actividades.

El gobierno paraguayo se considera que será más adecuada la construcción de dicho centro en la ciudad de Asunción que es el centro político, económico y social del país y que se encuentran las condiciones ventajosas en cuanto a la educación social. El gobierno paraguayo solicitó al gobierno del Japón que es el país muy amigable una cooperación financiera no reembolsable y una cooperación técnica para el proyecto de construcción del centro.

A solicitud del gobierno paraguayo, el gobierno del Japón envió una misión del estudio de factibilidad en enero de 1986 al Paraguay, con el propósito de estudiar y confirmar el contenido de dicha solicitud por medio de las reuniones de consulta con los oficiales de la Municipalidad de la Ciudad de Asunción, los oficiales del Ministerio de Justicia y Trabajo, el Ministerio de Educación y Culto y otras instituciones relacionadas.

## 2-7-2 Contenido de la Solicitud

### (1) Institución ejecutora del centro

La institución ejecutora es principalmente la Municipalidad de Asunción y, los Ministerios Justicia y Trabajo, de Educación y Culto y con la cooperación de las asociaciones privadas voluntarias.

### (2) Contenido de las actividades del centro

#### 1) Capacitación

Los 5 cursos tales como computadora, idioma, artesanía, educación física, y cultura japonesa han sido solicitados por el Paraguay. Entre ellos, el curso de computadora estará a cargo por el SNPP del Ministerio de Justicia y Trabajo y los demás por la Municipalidad de Asunción.

En cuanto a la educación física, se solicitó la construcción del gimnasio.

#### 2) Actividad de la exposición y el suministro de las informaciones

Se construirá una biblioteca abierta a los ciudadanos. Aprovechando una parte de la biblioteca, se instalará una sala de información para suministro de las informaciones.

En cuanto a la exposición, se instalará una sala de exposición permanente de los productos artesanos del Paraguay y la exposición ocasional de varios temas.

3) Actividades educativas y culturales

Se construirá un auditorio con 500 asientos para conferencias y proyección de películas educativas. Se instalará una sala de seminarios para conferencias y exposiciones.

4) Organización administrativa

Como parte de la organización ejecutora del centro, Municipalidad de Asunción, participarán la Asociación de Ex-Becarios Paraguayos, asociación Paraguaya-Japonesa, Federación de Asociaciones Japonesas como asociaciones privadas voluntarias en la organización administrativa.

Ellas participarán también a las actividades de la "creación de recursos humanos".

(3) Contenido de las instalaciones solicitadas por la parte paraguaya

1. Edificios y equipos

- 1) Aulas para el curso de entrenamiento
- 2) Laboratorio de idiomas
- 3) Gimnasio
- 4) Sala japonesa
- 5) Biblioteca
- 6) Salón de exposición permanente
- 7) Salón de seminario y cuartos para otras actividades
- 8) Auditorio
- 9) Oficina
- 10) Sala de reunión
- 11) Cafetería

2. Equipos

- 1) Computadora
- 2) Juego completo de laboratorio de idioma
- 3) Juego completo de equipo para la educación física,  
etc.

(4) Cooperación técnica

En cuanto a los cursos de computadora, idioma japonés y educación física, se solicitó el envío de expertos japoneses y los miembros del Cuerpo de Voluntarios de la JICA.

## **CAPITULO 3. CONTENIDO DEL PROYECTO**





## CAPITULO 3 CONTENIDO DEL PROYECTO

### 3-1 OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objeto de construir un centro paraguayo-japonés para contribuir sistemáticamente a la creación de los recursos humanos, el cual estará abierto a los ciudadanos y los jóvenes, es la base de las actividades de la educación social. Dicho objeto del proyecto corresponde a la estrategia nacional del gobierno de la República del Paraguay que se fija una meta para crear y elevar los recursos humanos calificados como punto prioritario en el desarrollo económico del país.

En dicho centro, se realizarán las siguientes actividades:

- 1) Actividades del entrenamiento
  1. Computación
  2. Idiomas
  3. Artesanía
  4. Educación física
  5. Cultura japonesa
- 2) Actividades de exposición y servicio de informaciones
- 3) Actividades educativas y culturales
- 4) Actividades del intercambio cultural y amistoso entre y el Paraguay y el Japón

### 3-2 EXAMEN SOBRE EL CONTENIDO DE LA SOLICITUD

#### 3-2-1 Actividades del Entrenamiento

##### 3-2-1-1 Computación

- 1) Hoy en día, la computadora está influenciando a todos los sectores de la industria y mundialmente a la estructura de la sociedad, con informaciones está cambiando por medio de la introducción de la computadora. Esta situación se llama la "segunda revolución industrial". En el Paraguay se destaca este cambio y en algunos sectores ya se sienten los efectos en los negocios por la introducción de las computadoras.

En el proyecto de mejoramiento del mercado central de Asunción que está realizando la cooperación técnica por el gobierno japonés, el deber de la computadora es muy grande ya que la computadora capta y entiende las actividades de circulación de los alimentos que diariamente se cargan y descargan allí. Se utiliza la computadora para el procesamiento y estadística de las informaciones de cantidad de carga, descarga y precio normal de los productos, contabilidad, cálculo de salario de empleados y factura de arrendamiento del sitio de los mayoristas, etc. La computadora está contribuyendo al mejoramiento de las actividades ineficientes de dicho mercado.

Además, en las instalaciones de las autoridades del gobierno del Paraguay y en varios institutos, la computadora es indispensable para las actividades tales como; procesamiento de estadísticas, análisis y cálculo de las informaciones.

Entre los distribuidores agropecuarios, fabricantes de los productos médicos, bancos y compañías de aviación ya están

introducido las computadoras de tipo medio y pequeño y se utilizan en las actividades de contabilidad, control de géneros almacenados y circulación comercial. En el Banco de Asunción se introdujo la computadora en este año y se organizó el sistema de comunciación entre la sede y las sucursales por la computadora personal.

En el sector de la distribución de los productos agrícolas será necesario de cambiar la computadora personal a una de capacidad más grande a fin de corresponder el aumento de las informaciones y en el sector de producción de los medicamentos se planea extender las actividades existentes hasta control de producción.

La situación actual en cuanto a la existencia de las computadoras en el Paraguay es como sigue:

Cuadro 9 Situación actual de la existencia de computadoras

Computadora personal	Mini-computadora	Computadora central	Total
			Unidades
582	52	13	347
90%	8%	2%	100%

En el siguiente cuadro, se indica la situación actual del uso de computadora por las autoridades gubernamentales:

Cuadro 10 Situación del uso de las computadoras por las autoridades gubernamentales

Institución	Central	Medio	Personal
Ministerio de Hacienda	1		
Ministerio de Agricultura y Ganadería	1		
Ministerio de Educación y Culto		3	
Ministerio de Industria y Comercio		1	
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social			
IPS	1	1	
CORPOSANA	1		
ANDE	1	1	10
ANTELO	1		12
Municipalidad de Asunción	1		
Entidad Binacional Yacy-Reta	3'	1	
Entidad Binacional de Itaipú		1	

Nota: La cifra con señal (') significa en el Plan.

En el Paraguay, actualmente los 650 computadoras existentes no están funcionando a su capacidad debido a la falta de ingenieros de computación. Suponiendo que el uso de las computadoras sea aumentado rápidamente en el futuro cercano, será necesario de crear ingenieros de computación y un conocimiento adecuado de los ciudadanos para el uso de las computadoras.

## 2) Estado real de la educación de los ingenieros de computación

En la Universidad Nacional de Asunción y la Universidad Católica que son los representantes de la educación superior en el Paraguay ya tienen abiertos los cursos de computación. Dichos cursos fueron establecidos de hace 4 a 6 años y están hasta la fecha

desarrollándose aceptablemente. Además, en la facultad politécnica de la Universidad Nacional de Asunción está planeando el establecimiento de otro curso de computación desde 1987 y se está preparando el plan de estudios de dicho curso. El número de estudiantes en los cursos de computación es de 200 a 250 aproximadamente. Este curso es popular debido a que puede proporcionar una expectativa de trabajo entre los estudiantes. En ambas universidades, se están realizando los planes de estudios tales como; en el segundo grado para la programación y en el cuarto grado para análisis de sistemas e ingeniería de sistemas para ser los ingenieros de dichos campos. Cada año el 60% del número total de ingresados, se gradúa y el porcentaje de empleo de ellos es muy alto. Sin embargo, dichos cursos no dan el efecto necesario debido a la escasez del número de materiales y equipos correspondientes.

En el Paraguay, se necesita ocupar un lugar en la educación social en cuanto a la difusión de los estudios de computación a los ciudadanos y oficiales del gobierno, además de la educación superior en las universidades. Es decir, los empleados y ciudadanos que desean recibir la capacitación y el entrenamiento en computación para sus trabajos actuales o para una ocupación estable en el futuro. Por lo tanto, se está considerando la construcción de instalaciones de educación social para ellos.

En la ciudad de Asunción, se encuentran algunas escuelas profesionales de capacitación pero los ciudadanos en general no pueden entrar a dichas escuelas debido a lo caro del estudio. En cuanto al contenido de materiales y equipos de dichas escuelas es muy pobre como el de las universidades y no se puede decir que las instalaciones son buenas para dicha educación.

En el cuadro 11, se indica el contenido de las instalaciones para educación de computación.

Cuadro 11 Instalación para educación de computación

Nombre	Duración (año)	No. fijo de alumno	No de profesor	Computodora	Nivel técnico	Empleo (%)	Magnificación de ingreso	Título	Honorario Guarani (anual)
(Universidades)									
Universi- dad	2(PG) 2(SE)	70 40	8	Media Terminal Personal	1 8 10	90	2	Licen- ciado	150 mil
Universi- dad Nacional	2(PG) 2(SE)	80 50	10	Central Terminal Personal	1 15 14	85	10	Licen- ciado	80 mil
(Escuelas de capacitación)									
U.V.	2(PG) 2(SE)	90 90	8	Personal 10 a 15		Medio	40		110 mil
E.S.A.E.	2(PG) 2(SE)	70 70	8	Personal 4		"	40		110 mil
N.C.R.	2(PG)	40 a 50	2				40		90 mil
DATA S.R.I.	2(PG)	40 a 60	4	Personal 2		"	20		80 mil

### 3) Problemas en la educación de la computación

El problema principal en la educación de computación es la escasez del número de materiales y equipos educativos. En las instalaciones arriba mencionadas, el porcentaje de uso de la máquina es de 5 a 11 estudiantes por una máquina y los estudiantes están esperando su turno de uso de la computadora. En la facultad politécnica de la Universidad Nacional de Asunción que está planeando el establecimiento de nuevo curso, será un problema el asegurar el número suficiente de computadoras. En dicha universidad se solicitará la utilización de computadoras en los cursos del centro cuando sean abiertos.

Otros problemas importantes de la computación es la falta de instalaciones de educación social para recapitación de los adultos graduados de la universidad y la escuela profesional y orientación de la introducción de computadoras a los ciudadanos en general, fuera del nivel de educación escolar.

El Servicio Nacional de Promoción Profesional se encarga de la educación técnica a los ciudadanos y el apoyo técnico a las empresas, pero no existe todavía el curso de computación. A solicitud del establecimiento del curso de computación por varios sectores, el SNPP está examinando el curso de computación con los siguientes objetos:

- a) Realización de la instrucción sobre computación
- b) Creación de los programadores, operadores e ingenieros de sistemas que se encargarán la próxima generación.
- c) Realización de la educación sobre computación que sea consignado por las universidades y autoridades relacionadas con el gobierno.



El SNPP solicita ampliamente el establecimiento del curso de computación en el presente centro.

De acuerdo con las circunstancias sociales, la necesidad y el estado real de dicha educación, se considera que existe una base para utilizar eficientemente los cursos de computación en el Centro. No es indispensable la consideración sobre la técnica de computación en el proyecto del desarrollo de recursos humanos que contribuyan al desarrollo económico del país.

4) Examen sobre el contenido de los cursos

Considerando las circunstancias de la educación de computación y su difusión, será necesario urgentemente la orientación a las personas de diferentes edades y la creación de una gran cantidad de programadores. Además, será necesario de crear ingenieros con estudios superiores como analistas de sistemas e ingenieros de sistemas para el procesamiento de las informaciones. Pues los actuales estudiantes ingenieros sólo pueden desarrollar hasta cierto nivel debido a la escasez de los materiales y equipos de computación aun en las universidades encargados a dichas áreas.

Con el fin de solucionar los problemas sobre computación en el Paraguay, el curso de computación del Centro tendrá los siguientes objetos:

- a) Orientación a las personas de diferentes edades
- b) Creación de los programadores
- c) Suministro de los materiales y equipos para los cursos en las unviersidades

- d) Creación de los instructores para los ingenieros de procesamiento de las informaciones

En cuanto a la clase, número de alumnos y duración del curso, se decidirá según la capacidad del alumno e instructor y se considera actualmente el siguiente plan de cuatro cursos:

- a) Curso de orientación: Orientación para los ciudadanos en general
- b) Curso básico: Creación de programadores con conocimientos básicos
- c) Curso medio: Creación de programadores y analistas de sistemas
- d) Curso superior: Creación de analistas de sistemas e ingenieros de sistemas

El orden de prioridad del curso y de los equipos será de básico, medio y superior. Para corresponder a las necesidades actuales de la educación de computación, los cursos básico y medio podrán contribuir bastante, pero no será suficiente para una situación futura de la educación sobre análisis e ingeniería de sistemas. Se necesitarán también los materiales y equipos correspondientes al curso superior.

### 3-2-1-2. Idiomas

#### (1) Situación actual de la educación de idiomas en el Paraguay

##### 1) Idioma japonés

Los inmigrantes japoneses que celebran el 50 aniversario de su inmigración a este año, dedicaron sus esfuerzos al sector agrícola que es la primera industria del país y sus esfuerzos y contribuciones fueron reconocidos por el Señor Presidente de la República y los paraguayos. Como resultado, el Paraguay ha sido un país que aprecia mucho al Japón.

Además, los paraguayos tienen mucho interés sobre las informaciones relacionadas con el Japón y diariamente aparece alguna noticia del Japón en los programas de TV y en los periódicos. Existen muchos ciudadanos que desean aprender el idioma japonés.

Sin embargo, aun que exista dicho deseo, las instalaciones de capacitación del idioma japonés para los ciudadanos no existen en el Paraguay. Solamente, se encuentran dos escuelas de idioma japonés en Asunción para los niños japoneses. Su nivel es de educación media y el equipo educativo casi no está ordenado.

Por otra parte, el gobierno paraguayo está enviando a los funcionarios de nivel medio de varios sectores a los países desarrollados para crear los recursos humanos de instrucción y constantemente llegan de 70 a 80 becarios Paraguayos al Japón cada año.

En este caso, los países que reciben los becarios, como el Japón también presentan un requisito de aceptación al becario que deberá tener conocimientos medios del idioma inglés o del idioma del país a que vaya. La mayoría de los becarios paraguayos desean aprender japonés aprovechando la ocasión de visitar al Japón.

Además, los ex-becarios paraguayos que regresaron del Japón que fueron más de 500 personas, no pudieron mantener el nivel de japonés aprendido por la falta de instalaciones y olvidaron poco a poco el idioma japonés aprendido durante el entrenamiento en el Japón.

De acuerdo con dichas circunstancias, la parte paraguaya desea fuertemente el establecimiento del curso de idioma japonés en el presente centro. Siendo esto una necesidad imperiosa.

Si se realiza el curso de idioma japonés, se puede elevar el nivel medio de los niños japoneses que están estudiando actualmente en dos escuelas de idioma japonés.

En cuanto a la instrucción de dicho curso, se solicitó por la parte paraguaya el envío de los expertos japoneses o voluntarios para la cooperación al exterior.

## 2) Inglés y otros idiomas

Como se describe anteriormente, en caso de recibir el curso de entrenamiento en un tercer país, se encuentra el requisito de la capacidad del idioma correspondiente o inglés a nivel de conversación. Por consiguiente, hay muchos casos en que los paraguayos pierden la ocasión de recibir dicho entrenamiento por falta e conocimiento del idioma.

El gobierno paraguayo está dando instrucciones a los becarios para que aprenden inglés antes de recibir el curso de entrenamiento en el exterior. Sin embargo, no se encuentra una instalación educativa que tenga un curso corto intensivo del idioma inglés para cumplir dicha necesidad. Durante mucho tiempo, se han solicitado por parte de muchos funcionarios del gobierno que reciben el curso de entrenamiento en el exterior, la construcción de una instalación para el curso de idiomas.

En realidad, el Centro Cultural Paraguayo-Americano es la instalación que ejecuta positivamente la actividad de la enseñanza del inglés y los cursos de dicho centro son muy populares entre los ciudadanos. Siempre los participantes sobrepasan al número fijo de cada curso. No es fácil de entrar a ese curso un becario y además se encuentra el límite de tiempo para el becario. No es suficiente para el efecto de los becarios.

Es necesario establecer un curso en el cual el becario pueda entrar ocasionalmente según sus necesidades. Como se nota el ejemplo del centro cultural paraguayo-americano, la demanda de los paraguayos es muy alta. Considerando esta circunstancia, el establecimiento del presente curso tendrá un alto significado.

La municipalidad de Asunción solicita, la capacitación de japonés, inglés, guaraní y otros idiomas correspondientes para el curso de entrenamiento en el exterior.

(2) Examen sobre el contenido de las actividades de capacitación

1) Idioma japonés

La Municipalidad de Asunción solicita el siguiente contenido de las actividades de capacitación:

- a) Establecimiento de los 3 cursos de idioma japonés
- Curso básico para los becarios y los ciudadanos en general
  - Curso medio para mantener el nivel de los ex-becarios que regresan del Japón y los graduados del curso básico
  - Curso superior para los graduados del curso medio y elevación de los conocimientos del idioma de los niños japoneses
- b) La duración de un curso será 3 meses y se realizará por lo menos 3 lecciones a la semana.
- c) La capacidad de aula será de 10 a 15 alumnos de acuerdo con la eficiencia educativa
- d) El número total de aulas será de 2 a 3.
- e) Serán necesarios equipos auxiliares tales como; proyector, diapositivas, video cassett, fotografías, máquina de escribir, máquina copiadora, procesador de palabras, etc.
- f) Se equipará el laboratorio de idiomas como suplemento de las lección en las aulas y proponcionando lecciones suplementarias a las personas que tengan un nivel menor.

De acuerdo con la solicitud, será deseable establecer los tres cursos básico, medio y superior.

A continuación, se indica el nivel proyectado para la meta de cada curso, como referencia:

Cuadro 12 Estimación de nivel meta del curso de idioma japonés

Curso	Tiempo total (hora)	Contenido
Básico	150	Conversación diaria y fácil (leer y escribir X)
Medio	300	Conversación diaria y sencillos Kanjis
Superior	450	Dicción de respeto, escribir y leer 1000 a 2000 signos de Kanjis

2) Inglés y otros

En el caso del centro cultural paraguayo-americano se encuentran el curso para niños (8 a 15 años de edad) y el curso para adultos ellos se dividen detalladamente.

El curso para adultos se divide en 8 cursos (duración de 3 meses) según el grado de capacidad y aparte de dichos cursos, existen el curso de enseñanza concentrada (6 meses) y el curso superior de conversación (3 meses). Satisfaciendo así las necesidades de los participantes.

Consideramos que al establecer los cursos de inglés en el presente centro se tendrá en cuenta del plan de estudio del centro cultural paraguayo-americano que tiene mucha experiencia y un método confiable. (El inglés es la lengua madre de los instructores de dicho centro.)

Examinando el contenido de la solicitud por la parte paraguaya, consideramos el establecimiento de los siguientes cursos:

- a) Curso corto intensivo  
Preparación de idioma para los becarios proyectados
- b) Curso básico - Mantenimiento del nivel de idioma
- c) Curso medio - de los ex-becarios y los
- d) Curso superior - participantes generales

Los tres cursos básico, medio y superior serán detallados en varios niveles igual a los cursos del centro cultural paraguayo-americano.

La generalidad arriba mencionada será aplicada a otros idiomas solicitados por la Municipalidad de Asunción.



### 3-2-1-3 Artesanía

Desde hace mucho tiempo, existen dos corrientes de cultura en la América del Sur. Uno es la cultura colonial por la inmigración española y otro es de la cultura de los indios. En el Paraguay, los dos corrientes de la cultura se juntan y se produce un arte magnífico que ha modificado las pinturas, madera bordada, seda y barros. La artesanía tradicional queda hasta el presente como industria familiar.

Dentro de los productos artesanos existen los productos de uso diario y absorben en la vida de los paraguayos. La artesanía tradicional se produce en una región limitada (Es famoso Itagua, cerca de Asunción.) y los niños de allá aprenden de los padres y así la técnica tradicional se está manteniendo. Esto no puede ser el negocio principal de ellos. Los agricultores se dedican a la producción de artesanía en su tiempo de desocupación y gana algunos ingresos como negocio subsidiario.

La Municipalidad de Asunción tiene la idea de implantar el centro de artesanía dentro del presente centro, para transmitir y mejorar los productos artesanos y la industrialización de la artesanía en el futuro combinando con la política de promoción turística.

Para realizar esta idea, el dicho centro tendrá un carácter de centro de desarrollo y mejoramiento técnico. En este centro se enseñará la técnica tradicional a los interesados. Se establecerá una organización académica compuesta por los artesanos de las provincias, artistas y expertos y se creará una base para presentar al público sus propios artículos.

En los países adyacentes, Brasil, Argentina, Chile, Bolivia, existen los centros de arte y artesanía y éstos están tomando la medida para la conservación y el desarrollo de la artesanía. Es

notable la elevación de nivel técnico de los productos artesanos en general. Por consecuencia, se ha señalado una idea para construir este tipo de centro en el Paraguay.

Consideramos que si se prepara una instalación correspondiente en el centro para realizar la idea de la Municipalidad de Asunción, se esperará un efecto igual a los casos de dichos países.

Indicamos a continuación el resumen de los cursos de artesanía solicitado por la Municipalidad de Asunción:

	No fijo	Curso	Duración meses
a) Curso de hilados y tejidos	10 personas	Basico	3
b) Curso de madera	10	" Medio	"
c) Curso de cuero	10	" y	"
d) Curso de Palmas	10	" Superior	"

### 3-2-1-4 Educación física

#### (1) Circunstancias sobre los deportes en el Paraguay

En los últimos años, a través de la radiodifusión de los deportes bajo techo, estos se hicieron muy populares entre los paraguayos. Aumentó el número de personas que desean jugar algún deporte bajo techo. El deporte más popular en el Paraguay es el fútbol, deporte al aire libre. (La población deportista del fútbol ocupa el 90% del total.) Al contrario, el grado de popularidad a los deportes bajo techo (vólibol, baloncesto, ping-pong, Judo, gimnasia, etc.) es muy bajo comparando con fútbol. (El deporte de vólibol está sustituyendo al baloncesto en los últimos años en popularidad.)

Este desequilibrio es debido a que las instalaciones bajo techo, aparatos y efectos deportivos son muy caros. El fútbol es muy popular en Paraguay debido a que sólo se necesita una pelota y un espacio libre, como una plaza para jugarlo.

Además, se pueden enumerar los siguientes motivos a la situación actual:

- 1) El número absoluto de las instalaciones para los deportes bajo techo que se abren para su uso a los ciudadanos, incluyendo prácticas y partidas es escaso.

(El gimnasio del Instituto Superior de Educación del Ministerio de Educación y Culto e instalación deportiva del Ministerio de Defensa son instalaciones públicas y limitadas. No están abiertos a los ciudadanos.)

- 2) Se encuentra algún club deportivo pero bajo el sistema de miembro y el derecho es muy alto. Sólo gente limitada puede entrar a dicho club.
- 3) Es difícil de adquirir los equipos de deporte bajo techo, los cuales son muy caros comparando con el nivel de la vida en general.

Por otra parte, la baja promoción de los deportes bajo techo significa en una falta de instructores buenos. Todo lo anterior obstruye la difusión rápida de dichos deportes. Esto genera una circulación peor y acelera la disminución de la tasa de su promoción.

Para solucionar esta situación y promover el desarrollo sano de los deportes nacionales, será necesario construir unas instalaciones bajo techo que sirvan para elevar el nivel de educación física de los paraguayos, abrir éstos a los jóvenes y al público en general, celebrar partidos, mejorar el nivel de los deportistas y llamar la atención de los paraguayos a los deportes.

Consideramos que la construcción del gimnasio dentro del presente centro resultará en un mejoramiento eficiente de las circunstancias deportivas del Paraguay. Es una instalación necesaria en el presente centro.

En cuanto a los deportes bajo techo tales como gimnasia, Judo, Karate, ping-pong, vólibol y baloncesto, la Municipalidad de Asunción solicitó la cooperación del cuerpo de voluntarios de la JICA.

(2) Examen sobre el contenido de capacitación

La solicitud presentada por la Municipalidad de Asunción sobre el gimnasio de bajo techo en el centro es como sigue:

- a) Capacitación de los instructores (instructores para competencia y educación escolar)
- b) Uso de esta instalación por las clases de educación física de las escuelas primarias y medias en Asunción
- c) Difusión de los deportes interiores a los ciudadanos en general
- d) Capacitación de los deportistas

En cuanto al párrafo b) antes mencionado, tiene el antecedente de que por falta de instalación, una hora por semana de 1 clase de educación física establecida por el Ministerio de Educación y Culto no se está cumpliendo. Solamente, los niños juegan al fútbol en la plaza en la hora de clase de física.

### 3-2-1-5 Cultura Japonesa

En últimos años, los paraguayos tienen mucho interés en el Japón por medio de las actividades de los inmigrantes japoneses y noticias de periódicos y TV y ellos desean el establecimiento de cursos sobre la cultura e historia del Japón. En especial, las culturas tradicionales del Japón tales como la ceremonia de té y arreglo de flores que llaman la atención entre los paraguayos debido a las actividades de los voluntarios de las asociaciones relacionadas con el Japón.

Bajo estas circunstancias, se está solicitado el establecimiento del curso de capacitación sobre la cultura japonesa dentro del Centro. Se considera en establecer los cursos del arreglo de flores, ceremonia de té y cultura japonesa e historia, en el presente centro.

El contenido de los cursos será como sigue:

#### - Arreglo de flores:

Curso básico	1 clase	20 alum.	1 año de duración
Curso medio	"	"	"
Curso superior	"	"	"

#### - Ceremonia de té:

Curso básico	1 clase	20 alum.	1 año de duración
Curso medio	"	"	"
Curso superior	"	"	"

#### - Cultura japonesa e historia:

6 clases	20 alum.	3 meses de duración
----------	----------	---------------------

### 3-2-2 Actividades de Exposiciones y Servicio de Informaciones

#### (1) Biblioteca

La municipalidad de Asunción está solicitando el establecimiento de una biblioteca dentro del presente centro, para responder a la demanda múltiple y voluntaria del estudio de los jóvenes y los ciudadanos, como una de las actividades de suministro de informaciones.

Como se señala en el Capítulo anterior el equipo de las bibliotecas en Asunción está en mala condición. Las dos bibliotecas públicas se encuentran en Asunción. Una es la Biblioteca Nacional del Paraguay y otra es la biblioteca municipal de Asunción. La Biblioteca Nacional del Paraguay contiene unos 50 mil libros coleccionados, se permite la lectura dentro de la sala y no tiene el sistema de prestación de libros. Es difícil de comprar los libros nuevos debido a la falta de presupuestos y los ciudadanos no utilizan casi nada esta biblioteca debido a que tiene libros antiguos. La biblioteca municipal posee 7.000 libros aproximadamente y se permite también la lectura dentro de la biblioteca. No es utilizada tampoco debido a libros antiguos y a falta de libros de instrucción práctica.

La biblioteca que es popular y se utiliza con frecuencia se encuentra en el centro cultural paraguayo-americano. El número de libros contenidos es menos de 10.000 libros pero todos son últimas publicaciones. El equipo está en mejor condición. Esta biblioteca siempre está llena de jóvenes y mantiene un ambiente activo. La sala de lectura está equipado con aire acondicionado y ventilador. Esta biblioteca tiene unas desventajas tales como área pequeña y pocos libros.

El desarrollo rápido de las bibliotecas públicas en el Japón se

llevó a cabo por medio de la lectura libre con sistema de colocación abierta y el sistema de prestación. La municipalidad de Asunción desea establecer la biblioteca en el centro como la del centro cultural paraguayo-americano. Se adquirirán unos 15.000 libros y excepto para los libros y datos importantes se realizará el servicio de prestación de libros a los jóvenes y ciudadanos. Al mismo tiempo, se esforzará la adquisición constante de informaciones actuales y las actividades del suministro y publicidad de las informaciones.

Los ciudadanos están esperando durante mucho tiempo el establecimiento de la biblioteca abierta y si se realiza, la tasa del uso de esta instalación será muy alta. Esta idea está en acuerdo con el principio básico del presente centro que se encarga de la educación social a los jóvenes y ciudadanos extensamente. Esto contribuirá mucho la creación de recursos humanos.

En cuanto a la forma de adquisición de los 15.000 libros, la Municipalidad de Asunción está examinando con las personas relacionadas las formas de compra directa, donación y cambio.

## (2) Exposiciones

La municipalidad de Asunción tiene la idea de planear y celebrar eventos de varias exposiciones en el centro, aparte de la sala de exposición permanente de los artículos artesanos.

En la ciudad, no se encuentran demasiadas instalaciones de exposición fuera del uso comercial y los ciudadanos sólo pueden utilizar el salón con superficie de  $200\text{m}^2$  aproximadamente dentro del centro de Estudios Brasileños y unos salones ( $100$  a  $150\text{m}^2$ ) dentro del Club Unión que está en el centro de la ciudad, como espacio de exposiciones. La petición de los ciudadanos para el establecimiento



del salón de exposición fue muy fuerte. Si se construye un salón adecuado de exposición, su efecto será grande.

Consideramos que no se construye un salón específico para exposición ocasional sino que se utiliza el cuarto de seminario. Al mismo tiempo, el espacio de galería, sala de espera y el patio se usará para las exposiciones respectivamente.

### (3) Sala de información

Junto con la biblioteca, la Municipalidad solicita colocar un lugar con el fin de suministrar las informaciones japonesas. Se coleccionarán y se presentarán los datos sobre la relación de ambos países, el cual tiene carácter de mini-museo sobre el registro del intercambio de ambos países. Esta sala tendrá actividades como distribución de datos recientes y folletos a los paraguayos y dar las últimas informaciones sobre el Japón.

Cualquier persona que tiene interés sobre el Japón se le permite entrar al centro para obtener la información necesaria. Cooperando con las 3 Asociaciones, el centro, sala de información se presentará una imagen correcta sobre el Japón a los paraguayos. La sala de información es muy significativo con el fin de llamar el interés profundo sobre el Japón y promover la relación amistosa e intercambio entre ambos países.

En cuanto a la operación y administración de la sala de información, en todo sentido de las actividades y poder de colección de los datos será apto encargarse a una autoridad japonesa, o sea, la municipalidad desea encargarsela a la Embajada del Japón en Asunción.

### 3-2-3. Actividades Educativas y Culturales

#### (1) Auditorio (con asientos a desnivel)

Con el propósito de desarrollar el nivel educativo y cultural de los jóvenes y ciudadanos en general mediante lecturas, películas educativas y otros eventos modernos, se solicitó la construcción de un auditorio con 500 asientos dentro del centro. Como se describió anteriormente, en la Ciudad de Asunción no se encuentran casi ninguna instalación pública para el uso de las actividades culturales y de educación social.

El auditorio en el centro cultural paraguayo-americano es la única instalación con aire acondicionado en el Paraguay donde la temperatura en el verano excede los 40°C y tiene el clima subtropical con humedad y alta temperatura excepto en el período de junio a agosto. Pero dicho auditorio sólo tiene capacidad de 300 asientos y cuando se presente algún evento atractivo es difícil de conseguir un boleto de entrada.

La Municipalidad de Asunción está planeando por lo menos 45 eventos anuales tales como; lecturas, películas educativas, presentaciones de las asociaciones, artes tradicionales, teatro y conciertos musicales.

Además, las autoridades relacionadas con el gobierno o las asociaciones compuestas del Consejo Asesor del centro están trazando varios planes sobre el uso del auditorio. Por lo tanto, el plan de uso del auditorio será suficiente para el presente proyecto.

Este auditorio será abierto para los planeamientos voluntarios de los ciudadanos, porque en la ciudad existen varios grupos presentan funciones teatrales sin las instalaciones adecuadas. Ellos buscan algunos espacios tales como cine o plaza al aire libre para sus actividades. Ellos desean mucho la construcción de una instalación adecuada.

De acuerdo a esta alta necesidad social del auditorio, será considerada una escala adecuada con 500 asientos. En el caso de la escala con 700 asientos como el teatro municipal será necesario la preparación suficiente para los planeamientos y una gran propaganda. Esto será demasiado grande para cumplir el objeto del presente proyecto. En el caso de la escala con 300 asientos como el centro cultural paraguayo-americano será limitado el contenido de eventos. Por consiguiente, la escala con 500 asientos será apta para cumplir los planeamientos de la Municipalidad y de los ciudadanos en general.

## (2) Sala de seminario

La Municipalidad solicitó la construcción de una sala de seminarios con múltiples propósitos tales como seminario, lecturas y películas educativas. Como se describió anteriormente, no se encuentran las instalaciones para usarse en las reuniones y la educación social y sólo existen en el centro cultural paraguayo-americano, una sala con una área de capacidad de  $70m^2$  donde está instalado el equipo de audio visual.

La Municipalidad considera que los eventos de una gran magnitud serán efectuados en el auditorio y los de mediana y pequeña magnitud serán realizados en la sala de seminarios. El establecimiento de la sala de seminarios aumentará las funciones múltiples del centro y contribuirá a su uso. Es decir, la existencia del auditorio y sala de seminario o facilitarán la realización de múltiples eventos y su valor será reconocido por los ciudadanos. Luego, se aumentará su tasa de utilización. Se encuentran los ejemplos que certifican el efecto mutuo como éste.

Los ciudadanos han esperado durante mucho tiempo la construcción

de una instalación de reuniones al aire libre para el público y se considera que la sala de seminarios presentará dicho efecto por medio de su operación valiosa.

#### 3-2-4 Asociaciones Japonesas Relacionadas

##### (1) Solicitud de la parte paraguaya

La municipalidad de Asunción tiene las siguientes ideas sobre las 3 Asociaciones tales como; Asociación de Ex-becarios, Asociación paraguaya-japonesa y Federación de asociaciones japonesas.

- 1) Suministrar el espacio para ser una base de las actividades
- 2) Promover las actividades de dichas asociaciones
- 3) Las 3 asociaciones participarán en la planificación de los eventos del centro.
- 4) Las 3 asociaciones contribuirán a la promoción de la creación de recursos humanos

##### (2) Asociación de Ex-becarios

Esta asociación fue establecida en el año 1975 con el fin de mantener la relación estrecha y mutua entre los ex-becarios que tuvieron un curso de estudios en el Japón y de ser el puente del intercambio del Paraguay y el Japón. El número de miembros es de casi 500 personas. Desde 1985 se publica la circular de la asociación.

La actividad principal de la asociación es apoyar desde varios puntos las actividades profesionales, técnicas y culturales entre ambos países bajo cooperación entre los miembros y las autoridades japonesas relacionadas.

La mayoría de los miembros tendrán un puesto importante en la sociedad del Paraguay. Su influencia de sus actividades contribuirá naturalmente en la creación de los recursos humanos.

### (3) Asociación paraguaya-japonesa

Esta asociación se fundó en 1963 por la participación de paraguayos y japoneses. Tiene como objeto el realizar varios eventos y funciones con el fin de promover la amistad y cooperación entre ambos países.

En especial, se destaca la actividad en el área de la educación social. La noticia de dicha actividad sale frecuentemente en los periódicos, TV y la radio. Se numeran sus actividades concretamente tales como; capacitación del idioma japonés, planificación y operación de los seminarios relacionados con la educación social y tratamiento médico móvil en el área rural.

Además, se celebran las sesiones usuales y anuales y la sesión ordinaria mensual y destacando sus actividades las que son positivas y variables. Si se realiza la participación al presente centro, se podrá esperar un apoyo fuerte para movimiento de la creación de recursos humanos.

(4) Federación de asociaciones japonesas

Es la organización federal de las asociaciones que los inmigrantes japoneses establecieron en cada asentamiento.

En la colonia La Colmena, 140 km aprox. al sureste de la ciudad de Asunción, el primer inmigrante japonés reside desde 1939. En la actualidad, aproximadamente 7.400 japoneses residen en el Paraguay. Los agricultores japoneses son diligentes y por medio de introducción de la técnica avanzada y los productos nuevos (soya, crianza de aves), ellos han dado una influencia revolucionaria al desarrollo agropecuario del país. Hoy en día, el Paraguay es uno de los países más amigables con el Japón.

La federación ofreció una cooperación profunda en los sectores relacionados con el Japón, es decir, la capacitación del idioma japonés, en los deportes como Judo, Karate, cultural japonés, los cuales se incluyen en las actividades del presente centro. De acuerdo con el carácter del establecimiento de la federación, es el símbolo de amistad entre ambos países. En este sentido, esperamos su participación en las actividades del presente centro.

### 3-3 RESUMEN DEL PROYECTO

#### 3-3-1 Organización Ejecutora y su Organigrama

##### (1) Construcción del presente centro

La Municipalidad de la ciudad de Asunción será responsable de la asignación del presupuesto para la administración del presente proyecto, supervisión de la obra y la obra asignada a la parte paraguaya.

Además, con el fin del avance normal del proyecto de construcción, se establecerá una comisión asesora bajo la Intendencia. Esta comisión se encargará el ordenamiento de la cooperación armoniosa entre las autoridades relacionadas y las actividades normales.

##### (2) Administración y mantenimiento del presente centro

La operación, administración y mantenimiento del presente centro se ejecutará por la Municipalidad de la Ciudad de Asunción, bajo el apoyo del Ministerio de Justicia y Trabajo y las autoridades relacionadas.

El presente centro dependerá directamente de la Intendencia de la Municipalidad pero será posible independizarla como una dirección de la Municipalidad en el futuro.

Se organizará el consejo Institucional con los miembros seleccionados por la Municipalidad, Ministerio de Justicia y Trabajo, Ministerio de Educación y Culto, Asociación de Ex-becarios, Asociación Paraguaya-Japonesa y Federación de Asociaciones Japonesas. Este Consejo Institucional aconsejará la planificación y plan relacionado con la operación del centro, y apoyará y promoverá las actividades correspondientes.

A continuación, se indica el organigrama del presente centro.

ORGANIGRAMA CENTRO PARAGUAYO - JAPONES

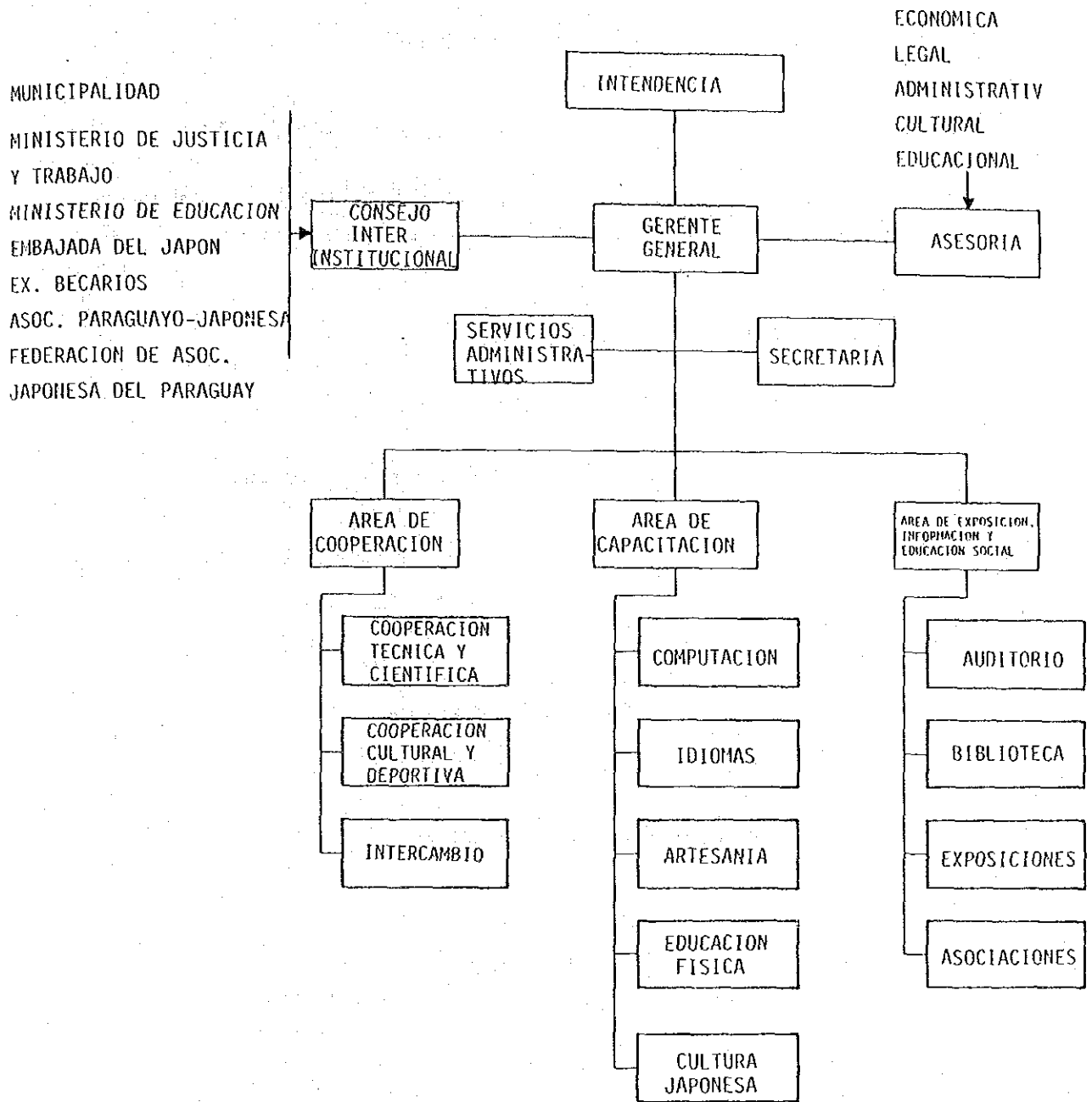


Figura 4 Organigrama del Centro Paraguayo-Japonés para Desarrollo de Recursos Humanos



### 3-3-2 Plan Básico

#### 3-3-2-1 Plan para las actividades de capacitación

##### (1) Computación

Como se describió en el artículo 3-2-1-1, (4) consideramos el siguiente plan como contenido de los cursos de computación:

<u>Curso</u>	<u>Contenido</u>
a) Pre-básico	Orientación (Ciudadanos en general)
b) Básico	Programación (Persona sin experiencia)
c) Medio	" (Graduados del curso básico)
d) Superior	Sistema de análisis Sistema de ingeniería (Graduados del curso medio)

El contenido de cada curso se detalla como sigue:

- a) Los empleados de las empresas quienes no conocen las computadoras profundizarán el entendimiento sobre la introducción de la computadora y la necesidad y significación de su uso.
- b) Los interesados sin experiencia harán la práctica usando la computadora. En este tipo de curso en el Japón de dos o tres alumnos utilizan la misma computadora.

En este curso se estiman 3 participantes con una computadora. En palalero, se realizará el estudio en aula.

- c) y d) Básicamente se extenderá el contenido del curso básico. Se aumentarán las horas de práctica y se usará una computadora por persona.

El Plan elaborado por el SNPP que es la organización ejecutora de dichos cursos, en cuanto al número fijo y duración de los cursos es lo siguiente:

Cuadro 13 Curso de computación

Curso	Contenido	Alumno	No. clase	Duración	Alumno anual
Pre-básico	Orientación sobre uso de computadora	30	1	3 semanas	120
Básico	Operación Programación	90	3	6 meses	180
Medio	Programación	40	2	1 año	40
Superior	Capacitación de los analistas de sistemas, ingeniero de sistemas e instructor	20	2	1 año	20
Total		180	8		360

(2) Idiomas

1) Establecimiento de los cursos de capacitación

Los siguientes cursos de japonés, inglés y otros serán necesarios según examen en el artículo 3-2-1-2, (2):

Japonés	Inglés y otros
Curso básico	Curso corto intensivo
Curso medio	Curso básico
Curso superior	Curso medio
	Curso superior

De acuerdo con el contenido de la solicitud (15 personas por curso y tiempo de duración de 3 meses) presentada por la Municipalidad, se establecerán los siguientes cursos:

Cuadro 14-1 Curso de japonés

Curso	Alumnos	No. de clase	No. de alumno	No. fijo de Alumno	Duración (meses)
Corto intensivo 1	Becarios al Japón	1	15	15	3
Básico 2	Persona en general	3	15	45	6
Medio 1	Ex-becarios	1	15	15	6
Medio 2	Graduados de curso primario	1	15	15	6
Superior	Graduados de curso medio y los niños japoneses	3	15	45	6
<b>Total</b>		<b>9</b>		<b>135</b>	

- Notas: 1) Se establecerán las clases específicas para los becarios y ex-becarios.
- 2) Las 3 clases de Superior se usará una aula exclusiva para este curso.

Cuadro 14-2 Curso de inglés y otros

Curso	Alumnos	No. de clase	No. de alumno	No. fijo de Alumno	Duración (meses)
Corto intensivo	Becarios (Funcionarios del gobierno)	2	15	30	3
Básico	Ex-becarios Gente en general	6	15	90	3
Medio		4	15	60	3
Superior		2	15	30	6
Total		14		210	

2) Cálculo del número de aulas necesarias

El número de aulas necesarias en caso del establecimiento de los cursos antes mencionados se calculará como sigue:

$$\frac{A: \text{No. total de lecciones semanales}}{B: \text{No. de lecciones posibles por semana/aula}}$$

= No. de aulas necesarias

Premisa de las condiciones de B:

- La hora de cada lección será de hora y media.

- 2 lecciones al día considerando el descanso y una lección suplementaria.

a) Curso de japonés

En cuanto al curso superior, se instruirá en 2 aulas exclusivas debido a que existe la posibilidad de la diferencia de forma y contenido del estudio comparándolo con otros.

Condición:

- Cada curso constará de 3 lecciones por semana.

El número de aulas necesarias de otros cursos es:

$$A = 6 \text{ clases} \times 3 \text{ veces/semana} = 18 \text{ lecciones}$$

$$B = 2 \text{ veces/día} \times 6 \text{ días/semana} = 12 \text{ lecciones}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{18}{12} = 1.5 \text{ aula}$$

Es decir, 2 - 2 aula para superior = 4 aulas necesarias.

b) Inglés y otros

Condiciones:

- El curso corto intensivo constará de 5 lecciones por semana y otros de 3 lecciones y 3 veces al día

$$A = 2 \text{ clases} \times 5 \text{ veces/semana} \quad 12 \text{ clases} \\ \times 3 \text{ veces/semana} = 46 \text{ lecciones}$$

$$B = 3 \text{ veces/día} \times 6 \text{ días/semana} = 18 \text{ lecciones}$$

$$\frac{A}{B} = \frac{46}{18} = 2,55$$

El número necesario será de 3 aulas.

A parte de estas aulas, será necesario el laboratorio de idiomas para obtener un resultado eficiente del estudio.

Está planeando recibir la cooperación de la Federación de las Asociaciones Japonesas para la operación de los cursos de idioma japonés.

### (3) Artesanía

Los cursos de artesanía a establecer serán como sigue:

#### 1) Curso de hilados y tejidos

- Básico: Técnica básica de hilados y tejidos  
Elaboración de productos combinado con forma básica (20 alumnos, 3 meses de duración)

- Medio y superior:

Técnica superior de hilados y tejidos,  
teoría de dibujos y elaboración de los productos  
(10 alumnos, 3 meses de duración cada uno)

#### 2) Curso de madera

- Básico: Práctica de uso del tallador, herramientas,  
método de grabado, pintura (técnica básica) y  
elaboración de los productos pequeños  
(10 alumnos, 3 meses de duración)

- Medio y superior:

Manejo de materiales adecuados, teoría de  
diseño, dibujo y elaboración de los productos  
superiores (10 alumnos, 3 meses de duración  
cada uno)

3) Curso de cuero

- Básico: Técnica básica, método de procesamiento, teñidura y confección  
(10 alumnos, 3 meses de duración)

- Medio y superior:

Teoría de diseño, confección libre y varias técnicas de teñidura  
(10 alumnos, 3 meses de duración cada uno)

4) Curso de palma

- Básico: Técnica básica de procesamiento de tejidos de palma y de producción de los artículos artesanos.  
(30 alumnos, 3 meses de duración)

- Medio y superior:

Técnica superior de procesamiento de tejido y producción de los artículos.  
(10 alumnos, 3 meses de duración cada uno)

El contenido de la solicitud presentada por la Municipalidad sobre los cursos de artesanía es el siguiente.

Se instalarán las aulas necesarios para corresponder a dicha solicitud.

Además de los cursos de artesanía, se instalará una sala de exposición permanente de los productos artesanos.



(4) Educación física

La solicitud de la Municipalidad sobre la capacitación física, indicándose en el artículo 3-2-1, (4) es lo siguiente:

- i) Capacitación de los instructores de deportes bajo techo
- ii) Complementario de las clases de educación física de las escuelas primarias y medias en Asunción
- iii) Capacitación de los jugadores de deportes bajo techo
- iv) Promoción de los deportes bajo techo a los ciudadanos

En la solicitud, se enumeran los siguientes deportes bajo techo:

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| a. Gimnasia      | d. Vólibol    |
| b. Judo          | e. Baloncesto |
| c. Tenis de mesa | f. Otros      |

Para satisfacer los 4 objetos i) a iv) arriba mencionados, será necesario una instalación de usos múltiples para los deportes bajo techo.

A continuación, se resume el contenido de cada deporte.

a. Gimnasia

Hombres - Movimiento en piso, barra fija, barra doble, caballo de aros, trapecio y salto de potro

Mujeres - Movimiento en piso, barra horizontal, salto de potro, barra doble a desnivel

Para realizar todos los tipos de deporte arriba mencionado juntamente los hombres y las mujeres, será necesario un espacio enorme. Siendo imposible de realizarlo en el presente centro. Ahora, el espacio en que los hombres podrán ejecutar los deportes específicos.

b. Judo

Para la cancha de un partido ordinario será necesario un espacio de 7,3 x 7,3m (4 ken x 4 ken) y en el caso de un partido internacional de 9,1 x 9,1 m (5ken x 5ken). (El espacio de 5 ken x 5 ken equivale a espacio de 50 Tatamis.)

Además, alrededor de dicho espacio será necesario proporcionar un espacio de 2,73m de longitud.

c. Tenis de mesa

El espacio de una mesa del tenis de mesa es de 6m por 12m. En el caso de un partido oficial será necesario un espacio de 7x14m. Consideramos el espacio con las 6 mesas.

d. Vólibol

El espacio de una cancha será necesario por lo menos. No deberá encontrarse ningún obstáculo en el espacio el 2m a fuera de la línea de la cancha.

e. Baloncesto

Será necesario una cancha. También será necesario un espacio exterior con ancho de 2 m.

f. Otros

Será necesario un espacio suficiente para jugar karate y badminton, etc.

Para la práctica suficiente de los deportes arriba mencionados, será necesario de un gimnasio bajo techo con las mismas dimensiones de una instalación de una escuela superior del Japón.

Dentro de los puntos de la solicitud, para los puntos a) y b) será necesario el equipo de entrenamiento para aumentar la fuerza muscular.

La Municipalidad se encargará de la administración y operación del presente gimnasio bajo la cooperación del Ministerio de Educación y Culto.

(5) Cultura japonesa

Se instalará un salón japonés para popularizar la Celemonia de Té y el arreglo de flores. Para tal efecto, se instalarán también la plataforma de la sala japonesa y otros equipos correspondientes.

En cuanto a la capacitación de danza japonesa e histórica, se instalará un salón para la práctica de dicha danza proporcionando una combinación armoniosa del estilo occidental y el oriental al centro.

1) Curso de Ikebana (arreglo de flores)

Se presentará el método del arreglo de flores, cultura tradicional del Japón.

Se creará el sentimiento del "corazón que desea la armonía y el corazón que obedece a la naturaleza" como la idea básica del Ikebana. Se darán las instrucciones al arreglo libre o arreglo con tema.

- Básico: Moribana y Nageire  
según el tipo de florero  
(20 alumnos, 1 año de duración)

- Medio y superior: Composición según  
tema y creación del espacio sólido  
(20 alumnos, 1 año de duración)

2) Curso de ceremonia de té

Se presentará el espíritu e historia de la ceremonia de té por medio de la práctica básica y superior.

- Básico: 20 alumnos, 1 año de duración

- Medio y superior: 20 alumnos cada uno, 1 año de duración

3) Curso sobre cultura japonesa e historia

Los cursos planeados serán como siguen:

Curso	No. de alumno	Duración
- Historia de edad antigua, media y contemporánea	20	3 meses
- Sociedad actual del Japón	"	"
- Literatura de edad antigua	"	"
- Arte japonés	"	"
- Mundo de Tanka y Haiku (un tipo de poesía)	"	"
- Historia del budismo japonés	"	"

De acuerdo con la característica específica de los cursos, como se indicó en el artículo 3-2-5, consideramos que la operación y el mantenimiento de estos cursos serán a cargo a la Federación de las Asociaciones Japonesas.

### 3-3-2-2 Plan de Exposiciones y Suministro de las Informaciones

#### (1) Biblioteca

Se instalará una biblioteca con 15.000 libros. Tomando en cuenta la prestación de libros al público, la mitad de los libros adquiridos serán colocados en estantes abiertos y el resto será guardado en el almacén.

Para llevar a cabo un buen funcionamiento de la biblioteca serán necesarias las siguientes instalaciones, además de la sala de lectura y almacén de libros:

- Recepción y oficina:

Recepción de la prestación y ordenamiento de fichas y datos

- Taller de impresión:

Reparación de libros dañados, elaboración e impresión de folleto sencillos

- Referencia:

Servicio de la referencia con diccionarios, anuarios y enciclopedias, etc.

Se recomienda colocar las revistas extranjeras y folletos en una esquina de la sala de lectura.

#### (2) Sala de información

Se instalará una sala adyacente a la biblioteca como un lugar de suministro de las informaciones sobre el Japón al público paraguayo. Será necesario de un espacio de lectura y de almacén de los datos en

general y los documentos sobre la relación entre ambos países. También, será necesario de un espacio de oficina para ordenar datos y asuntos generales.

La operación será a cargo de la Embajada del Japón en Asunción, a solicitud de la Municipalidad.

### (3) Exposiciones

En cuanto a las exposiciones permanentes, se utilizará la sala de exposición de artesanía. Según contenido, las exposiciones ocasionales serán realizadas en los salones de seminarios de 1 a 3 (Véase las actividades educativas y culturales.), sala de información, galería o patio.

### 3-3-2-3 Plan de Actividades Educativas y Culturales

#### (1) Auditorio

La Municipalidad está proyectando 45 programas por lo menos en el año, para llevarse a cabo en el auditorio con 500 asientos.

El contenido de los programas es como sigue:

- Lecturas	:	10
- Película educativa	:	9
- Presentación del gobierno y asociaciones	:	6
- Recepción y eventos	:	6
- Arte tradicional	:	5
- Teatro	:	4
- Concierto musical	:	5

Además, las 3 asociaciones relacionadas al Japón están planeando las siguientes actividades:

- Lecturas : Mensual
- Película educativa : Mensual
- Recepción y eventos : Ocasional
- Otros (Concierto, teatro y arte tradicional) : Mensual

(2) Sala de seminarios

De acuerdo con la solicitud, la Municipalidad está planeando el uso de sala de seminarios durante el año con 44 eventos.

El contenido de los programas es como sigue:

- Conferencias : 6
- Seminarios : 6
- Presentaciones del gobierno y asociaciones : 5
- Exposiciones : 7
- Recepción, eventos, fiestas : 10
- Ceremonias : 8
- Arte tradicional : 2

Además, las 3 asociaciones relacionadas al Japón están planeando mensual y anualmente los eventos tales como lecturas, seminarios, exposiciones (artesanía y agropecuaria) y recepción que son igual a los de la Municipalidad.



Cuadro 15 Plan de uso anual del auditorio y sala de seminarios  
(Según idea de la Municipalidad)

A: Uso del auditorio  
B: Uso de salón de seminario

Contenido	Plan de uso anual												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1. Congresos	B		B		B		B		B		B		6
2. Seminarios		B	A	A/B	A	A/B	A	A/B	A	A/B	A	A/B	16
3. Películas educativas	A		A	A	A		A	A	A	A		A	9
4. Conferencias del gob. y asoc.			A/B	B	A/B	B	A	A/B		A	A		11
5. Exposiciones		B		B		B	B		B	B		B	7
6. Recepción, eventos, fiestas	A/B	B	A/B	B	A/B		A	B	A/B	B	A/B	B	16
7. Ceremonias		B	B		B	B	B	B		B	B		8
8. Arte tradicional	A	A					B	B		A	A	A	7
9. Teatro													
(1) Moderno	A					A						A	3
(2) Clásico		A											1
10. Concierto musical													
(1) Moderno					A			A			A		3
(2) Clásico								A			A		2
Frecuencia de uso de auditorio (A)	4	3	4	5	5	3	2	5	3	3	5	3	45
Frecuencia de uso de salón de seminario (B)	2	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	3	44
Total	6	7	8	9	9	7	6	10	6	7	8	6	89

### 3-3-3 Ubicación y Estado Real del Area del Proyecto

El área del presente proyecto está situada en el Barrio San Miguel, 7 km al este del centro de la ciudad, que se llama la Plaza Luis Alberto del Paraná.

Está en el barrio nuevo residencial saliendo de la calle del centro al aeropuerto y es un solar con superficie de  $16.714,3m^2$ , un lugar rectangular de 83m por 200m aproximadamente, el cual están rodeado por las calles Julio Correa, Geronimo Zubizarreta, Elias Ayala y Domingo Portillo.

El área está dividida en dos partes por un caminito, un parque al norte y una cancha de fútbol al sur. En dicho parque existe un estatua del Sr Luis Alberto de Paraná. Hasta el inicio de la construcción del proyecto, la Municipalidad sustituirá el parque moviendose dicha estatua. No se encuentran edificios ni obstáculos en el área.

El solar se encuentra circundado por alambre de hierro con púas.

La altura del solar es 0,8 m aproximadamente más alta que la del tránsito pedestre de la calle Julio Correa que es el camino principal de este barrio. (Durante el día pasan buses con una frecuencia de 3 minutos aproximadamente.) Se encuentra una subida de norte a sur y la diferencia de altura entre el norte y el sur del solar es de 4m.

Según el infome del estudio de suelo realizado por la Municipalidad, la situación geológica del área del proyecto se distingue en dos estratos. El estrato superficial de 3 a 7m de profundidad es de arcilla arenosa de color marrón rojizo y el estrato más profundo es de arena arcillosa y roca arenosa, el cual será capa de dar apoyo del edificio del presente proyecto.

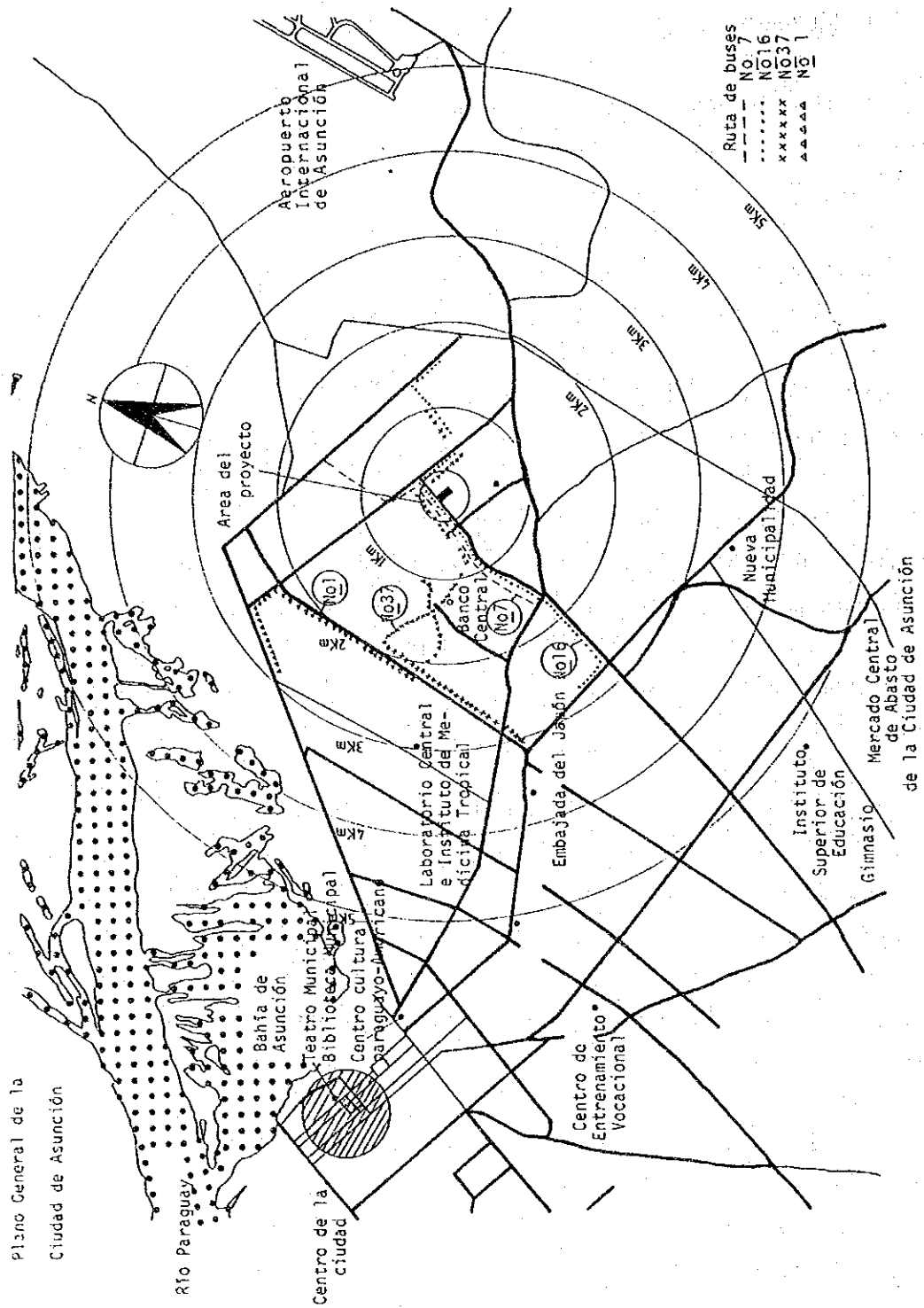


Figura 5 Plano del area del proyecto

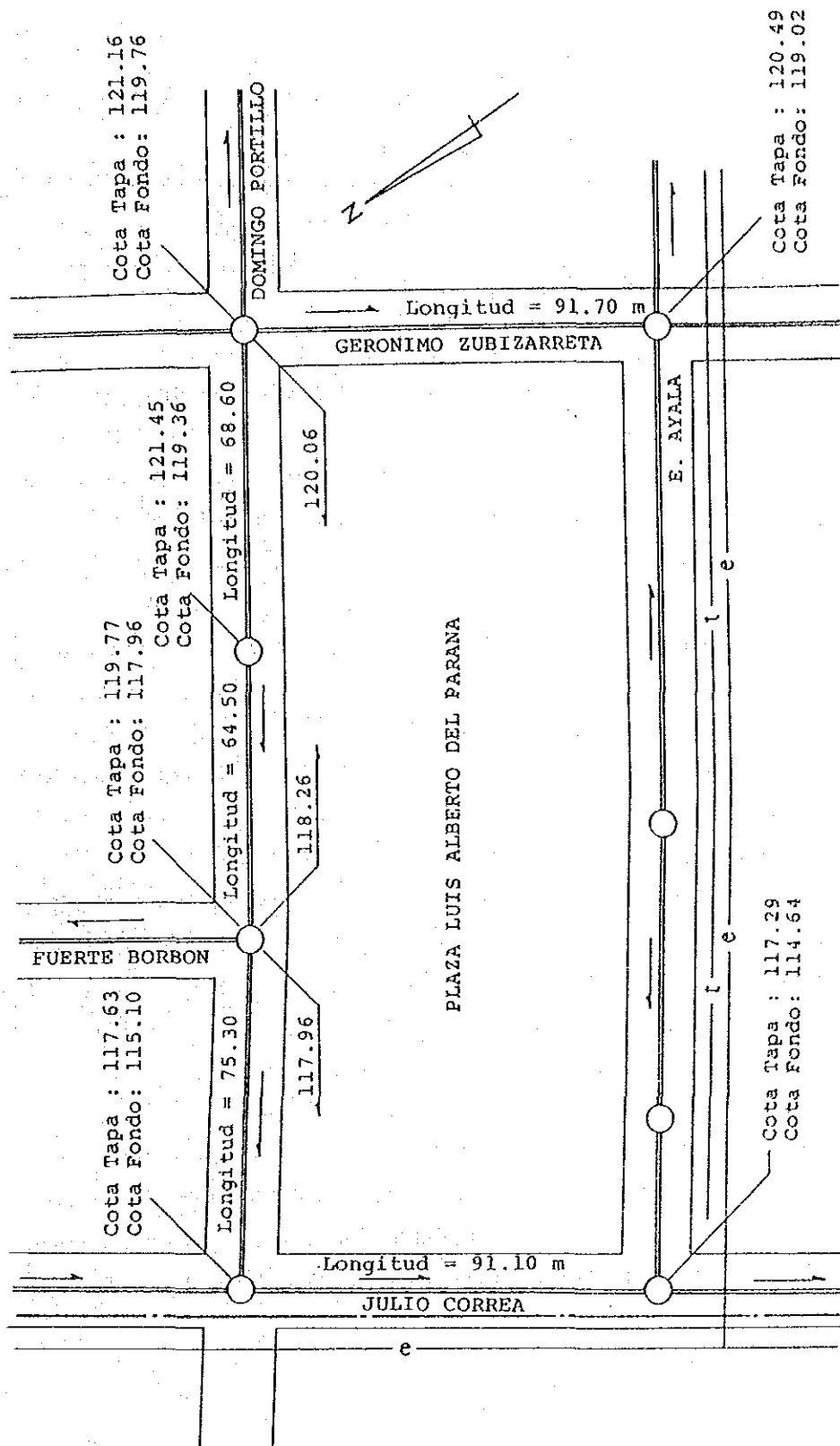


Figura 6 Plano del sitio de construcción

(2) Circunstancias de las infraestructuras en el área del proyecto

Las infraestructuras existentes en el área del proyecto son como siguen:

1) Agua potable

La empresa estatal, CORPOSANA suministra el agua potable a la ciudad de Asunción. En la calle dando al norte de Julio Correa está enterrada la tubería principal del agua potable, con diámetro de 8 pulgadas (La presión de agua es  $5,10 \text{ libra/cm}^2$  ó  $2,2 \text{ kg/cm}^2$ ) y de allí, será suministrado el agua al solar.

2) Desagüe

El desagüe está controlado por CORPOSANA igual que el agua potable. En las calles de alrededor del área del proyecto existe una tubería de desagüe con diámetro de 8 pulgadas, pero sólo la descarga del desagüe doméstico se permite en dicha tubería con relación al drenaje de lluvia por tener la tubería bajo tierra un diámetro pequeño, la lluvia se descarga en la calle libremente debido al volumen abundante de la precipitación.

3) Electricidad

La electricidad es suministrada por la ANDE a la ciudad. El suministro de la electricidad al área del proyecto, se realizará desde un poste conductor que suministrará (23.000V) a las instalaciones con capacidad de energía de 220V, 380V y 50 Hz.

#### 4) Gas

No existe el suministro de gas. Dondequiera se utilizan bombas de gas propano. Existen unas bombas con capacidad de 10 kg, 20 kg y 45 kg. Son hechas en Brasil.

El gas propano se importa de Brasil y Argentina. La capacidad de calorífica del gas es de  $10500 \text{ Kcal/m}^3$ .

#### 5) Teléfonos

El sistema de teléfonos es operado y administrado por ANTELCO.

No se encuentra ningún problema en el tendido del cable de teléfono desde la calle norte del área del proyecto.

#### 6) Caminos

En las cuatro direcciones del área del proyecto existen calles, las cuales están pavimentadas excepto la calle este.

El ancho de la calle Julio Correa por la que pasa la ruta de buses es de 9m para los vehículos y 3,4m para los peatones. La calle al sur tiene ancho de 9m para los vehículos y 3,5m para los peatones.

El camino que da al oeste es 7m de ancho para los vehículos y 3,5m para los peatones. El único camino sin pavimento, al este, será pavimentado en el futuro y su ancho es 9m y 3,5m.

### 3-3-4 Resumen de las Instalaciones y Equipos

#### 3-3-4-1 Resumen de las instalaciones

##### (1) Area de las actividades de capacitación

###### 1) Computación

De acuerdo con el examen indicado en el artículo 3-3-2, se construirán las siguientes instalaciones con el fin de operar armoniosamente los cursos:

- Aula A de computadora:

Capacidad para 90 personas. Personal del laboratorio de computadora para los cursos pre-primario y primario. 30 computadoras.

- Aula B de computadora:

Capacidad para 30 personas.

Personal de laboratorio de computadora para los cursos medio y superior. 15 computadoras.

- Laboratorio de computadora:

Mini-computadora con 10 terminales. Se utilizará para la elaboración de programas educativos.

- Aula de lecturas No.1 y No.2:

Capacidad para 30 personas y la No.1 está combinada con la sala de conferencias. Aulas para la orientación y las lecciones.

Considerando la posibilidad de separación del curso primario (90 personas) se instalarán dos aulas de lecciones.

- Cuarto de instructores:  
Para instructores de estos cursos y de las personas del SNPP, organización ejecutora de estos cursos.
- Oficina:  
Para las personas encargadas de trámites de entrada a los cursos, operación y administración de los cursos.
- Depósito:  
Para conservación y administración de las partes y repuestos de las computadoras. Será necesario de un almacén exclusivo para dicho efecto, debido a que los equipos de las computadoras se estropean con el polvo. Además, los equipos son exactos y deberá ser tomada una medida necesaria para mantener sus buenas condiciones, evitar el cambio de temperatura y la humedad.

## 2) Idiomas

Las instalaciones necesarias para estos cursos son las siguientes de acuerdo con el artículo 3-3-2,

- 7 aulas de lecciones:  
Capacidad de 15 personas cada una.  
Curso de japonés : 4 aulas  
Curso de inglés y otros: 3 aulas
- Laboratorio de idiomas:  
Uso común de los cursos por medio de cambio de programas de equipo.
- Cuarto de preparación:  
Para preparación de los materiales y conservación de los datos.



- Cuarto de instructores:  
Para los instructores de estos cursos.

En cuanto al laboratorio de idiomas será necesario tomar las medidas adecuadas sobre los cambios de humedad para evitar el mal funcionamiento de los equipos.

### 3) Educación física

En el área de capacitación física, se construirán las siguientes instalaciones:

- Gimnasio:  
Será necesario un gimnasio con capacidad igual al de la escuela superior del Japón para realizar varios tipos del deporte.
- Cuarto de entremamiento:  
Para el desarrollo muscular y el equipo necesario para dicho efecto.
- Depósito de equipos:  
Para guardar los equipos y herramientas de los deportes bajo techo.
- Oficina y cuarto de instructores:  
Se combina la oficina con el cuarto de los instructores deportivos.
- Cuarto de duchas y vestidores:  
Considerando el clima del Paraguay, se instalará un cuarto de duchas.

(2) Area de las actividades de exposiciones y suministro de informaciones

1) Biblioteca

- Salón de lectura:

Colocación de los estantes abiertos para 12.000 libros aproximadamente. Instalación de la sección para lectura de las revistas.

- Salón de referencia:

Para el servicio de referencia de los usuarios, diccionarios, enciclopedias, anuarios y libros.

- Almacén de libros:

Estantes cerrados para los 3000 libros aproximadamente.

- Recepción y asuntos generales:

Trámite de prestación y devuelta de los libros, y ordenamiento de fichas y datos.

- Cuarto de talleres y de impresión:

Para la reparación de libros dañados y la impresión de los folletos sencillos.

2) Sala de información

La sala de información consiste en las siguientes secciones:

- Almacén de los datos:

Para guardar las informaciones japonesas y los datos de relación entre ambos países.

- Lectura:  
Espacio para lectura de los usuarios de los datos e informaciones arriba mencionados.
- Oficina:  
Para la colocación y ordenamiento de los datos e informaciones y el suministro de información de publicidad

### 3) Salón de exposiciones

Para la exposición permanente se usará el salón de exposiciones siendo el mismo que el del área de actividades de la artesanía. Para las exposiciones ocasionales, se utilizarán los espacios del sala de información, la galería y el patio.

### (3) Area de las actividades educativas y culturales

Como resultado del examen en el artículo 3-3-2, serán necesarias las siguientes instalaciones con el fin de realizar efectivamente las actividades educativas y culturales:

#### 1) Auditorio

- Auditorio:  
500 asientos con piso a desnivel
- Escenario y anexo:  
Para varios eventos
- Varios depósitos:  
Almacenaje de los equipos de iluminación y sonido.
- Sala de proyección, iluminación y sonido:  
Para el control de proyección, iluminación y sonido.

- Vestuario: (Incluyendo la ducha)  
Preparación y sala de espera de los autores, músicos y oradores.
- Cuarto de maquinaria y ventilación:  
Para el control de la ventilación del auditorio
- Cuarto de electricidad:  
Para el control de la electricidad, iluminación y sonido del auditorio.

2) Sala de seminarios:

- Sala de seminarios:  
Superficie de 300m<sup>2</sup> aprox.
- Sala de proyección de películas:  
Para seminarios y conferencias.
- Depósito:  
Para almacenaje de las sillas plegables
- Cuarto de maquinaria y ventilación:  
Sistema independiente para los salones de seminarios.

(4) Area de administración

1) Area administrativa del centro

Las actividades de la operación y administración del presente centro estarán a cargo de la Municipalidad. Las instalaciones necesarias para la operación y administración serán las siguientes:

- Oficina:  
Para los empleados de asuntos generales del centro

- Sala del gerente general del centro:

La sala de espera está combinada con la sala de conferencia.

- Sala de conferencia:

En el presente centro funcionarán juntamente varias instalaciones y será necesario tener en cuenta el plan de distribución de las instalaciones del área administrativa.

## 2) Asociaciones relacionadas con el Japón

En el centro, se construirán las instalaciones como base de las 3 asociaciones relacionadas con el Japón (Asociación de Ex-becarios, Asociación Paraguaya- Japonesa y Federación de Asociaciones Japonesas). Las instalaciones de esta área serán como siguen:

- Oficina de la Asociación

Paraguaya- Japonesa: Para 5 a 6 personas permanentes

- Oficina de la Asociación de Ex-becarios:

Para 3 a 4 personas permanentes

- Salón de reuniones:

Uso común de las Asociaciones

Capacidad de 30 a 50 personas

- Oficina de la Federación de Asociaciones

Japonesas: Para 10 personas permanentes aprox.

(5) Otros

1) Cafetería

Según la solicitud de la Municipalidad, se instalará una cafetería con 80 sillas aproximadamente. Su menú constará de comida ligera, refrescos, y dulces para el público que descansa entre los entrenamientos, lecturas y seminarios. También, los empleados del centro utilizarán esta cafetería.

Se necesistrán cocina, depósito y cuarto de empleados además del espacio de la sala de visitantes.

2) Cuarto de descanso para los encargados del mantenimiento

Se instalará un cuarto de descanso para los encargados del mantenimiento.

3) Galería

Se instalará una galería que rodeará al patio con el fin de mantener el aislamiento de cada área y enlace armonioso y lineal de varias áreas de diferentes actividades. Esta galería y el patio serán posibles de utilizar como lugar de exposición ocasional de las actividades de exposición e información.

4) Cuarto de guardia

Se instalará un cuato de guardia para el descanso y alojamiento de los guardias, el cual está situado en la entrada secundaria.

La oficina de guardias se instalará al lado de la oficina de la Municipalidad. (Será mejor combinado con la recepción)

#### 5) Cuarto de máquinas

Los equipos que se instalarán en el centro serán los siguientes bombas, generador, transformador y otros.

Como se describió anteriormente, en el auditorio se instalarán un cuarto de máquinas y de ventilación y en el salón de seminario (Salón grande) un cuarto de ventilación para uso exclusivo.

Además, se deberán de tomar las medidas necesarias para el buen funcionamiento de los equipos que se instalarán en las respectivas áreas.

#### 3-3-4-2 Resumen de los materiales y equipos

Los materiales y equipos necesarios del presente centro serán como siguen:

##### Area de las actividades de capacitación:

##### 1) Curso de computación

- Computadora personal para curso básico
- Computadora personal para curso medio
- Mini-computadora y uso múltiple
- Terminal para la computadora arriba mencionada
- Computadora personal para curso superior
- Equipos auxiliares de la computadora (OS, programa, impresor y conspirador, etc.)
- Mesas para computadora
- Mesas y sillas para las lecciones
- Armario para guardar los materiales educativos
- Pizarra blanca
- Mesas y sillas para conferencias

2) Curso de capacitación de idiomas:

- Equipos del laboratorio de idiomas
- Equipos para reproducción de videos
- Mesas y sillas para lecciones
- Pizarra negra
- Equipo para elaboración de los materiales
- Copiadora

3) Curso de capacitación física:

- Equipos para gimnasia
- Tatamis (pajas) para Judo
- Equipos para deportes de pelota  
(Red de vólibol, etc.)
- Equipos para tenis de mesa
- Equipos para medición de la fuerza física



### 3-3-5 Operación y Distribución del Personal del Proyecto

#### (1) Operación del proyecto

La operación del presente centro será a cargo de la Intendencia de la Municipalidad de la Ciudad de Asunción.

La Consejo institucional trazará el plan anual de las actividades del centro y se aconsejará y se aceptará la propuesta y planificación presentadas por el Consejo Institucional.

Además, la Municipalidad examinará y apoyará la realización de las propuestas presentadas por las asociaciones antes mencionadas con el fin de acelerar la actividad de la creación de los recursos humanos.

#### (2) Distribución del personal

El número necesario de personal para la operación y administración del presente centro está indicado en el cuadro abajo mencionado.

El número total será de 83 personas (65 de empleados y 18 de instructores). El número de personas encargadas de las asociaciones relacionadas con el Japón será de 20 personas.

Cuadro 16 Distribución del personal

asesor administrativo (1 per.)

---

- Administración (28 per. en total)	
Jefe de sección administrativa	1
Secretaría: secretaria, mecanógrafa y telefonista	3
Administración: Asistente, contabilidad, imprensa	5
Mantenimiento: Equipo, electricidad, carpintería, pintura, albañilería	7
Guardia y limpieza	12
- Cooperación (3 per. en total)	
Encargado de ciencia y técnica	1
Encargado de cultura y deporte	1
Encargado de intermedio	1
- Cafetería (6 per. en total)	
Mozos	4
Cocineros	2
- Asociaciones relacionadas con el Japón (20 per. en total)	
Asociación de Ex-becarios	4
Asociación paraguaya-japonesa	6
Federación de asociaciones japonesas	10

---

- Capacitación (29 per. en total)		
Coordinador		1
1. Computación (10)		
Personal (jefe, secretaria, recepción, administración, laboratorio y guardia)		6
Instructores		4
2. Idiomas (7)		
Instructores		7
3. Educación física (8)		
Personal		4
Instructores		4
4. Artesanía (3)		
Instructores		3
- Exposiciones, suministro de informaciones (9 per. en total)		
Personal		3
Bibliotecario		1
Personal para información		3
Personal para exposición		2
- Actividad educativa y cultural (8 per. en total)		
Jefe		1
Ingenieros (maquinaria, iluminación y sonido)		7

#### 3-4 COOPERACION TECNICA

##### (1) Computación

Con el fin de una operación efectiva y valiosa del curso, se deberá realizar la consolidación del desarrollo del plan de estudio y la técnica educativa.

Para tal efecto, será mejor suministrar unas cooperaciones técnicas tales como el envío de expertos japoneses o el envío de instructores paraguayos para curso técnico en el Japón.

##### (2) Idioma japonés

Algunos maestros japoneses han estado en el Paraguay como miembros del voluntario de la Cooperación al Exterior y han tenido buena experiencia.

En este curso, será mejor de enviar los miembros de cooperación para mantener la operación armoniosa del curso.

En el futuro se sustituirán a los maestros paraguayos.

Consideramos que el envío de los miembros del Cuerpo de Voluntarios de la JICA será óptimo para el presente proyecto.

##### (3) Educación física

Desde el año 1980, los miembros del Voluntario de la Cooperación al Exterior se han enviados al Paraguay para la instrucción de varios deportes bajo techo.

En cuanto al presente curso, con el propósito de realizar la instrucción efectiva sería mejor de enviar los miembros de dicha asociación al centro.



## **CAPITULO 4. DISEÑO BASICO**



## CAPITULO 4 DISEÑO BASICO

### 4-1 ORIENTACION DE DISEÑO

Se proyecta en la ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, centro de todas las actividades del país tanto política, económica, social como cultural, la construcción de un Centro integral de educación social y de capacitación personal, abierto para la juventud y público en general siendo un centro de actividades sociales y educacionales de las autoridades municipales, cuya orientación básica se detalla a continuación:

- (1) En el presente proyecto se establece la escala y el grado adecuado teniendo bien en cuenta la situación actual del lugar y su verdadera necesidad, para que el manejo, administración y mantenimiento por parte de Paraguay no resulten una sobrecarga técnica y económica.
- (2) Se proyectan unos edificios adecuados para las condiciones naturales de esta región que tiene un clima cálido y húmedo, y para el clima y estilo de vida del Paraguay, razón por la cual se utilizará el método de construcción del lugar y abundantes materiales fabricados en el lugar.
- (3) En cuanto a los materiales de construcción no disponibles en el Paraguay, se seleccionarán los materiales adecuados comparando y estudiando integralmente el costo y calidad de los del Japón con los de Argentina y Brasil, países vecinos del Paraguay.
- (4) El presente proyecto será para el establecimiento de un centro de usos múltiples compuesto de varias actividades. Por consiguiente, éste se proyectará en tal forma que la división administrativa y la independencia de cada dependencia será bien clara, al mismo tiempo se considerará en lo posible la relación funcional de cada dependencia. Será un establecimiento



de fácil ubicación y uso, en forma sencilla y clara en general.

- (5) Se utilizará un sistema de instalaciones y maquinarias de fácil manejo, operación y mantenimiento para que su control y mantenimiento resulten fáciles. De igual forma, el mismo se aplicará a los materiales y maquinarias.
- (6) Será un proyecto que tendrá armonía con el ambiente vecinal.
- (7) Este Centro será proyectado como un establecimiento integral de educación social, será agradable y aprovechado por los ciudadanos, y será un establecimiento de libre acceso y uso para todos los ciudadanos quienes puedan concurrir a dicho Centro con ropa cotidiana.
- (8) Este Centro será proyectado como un establecimiento simbólico de las actividades de educación social y de cultura de la ciudad de Asunción, y que será un establecimiento estable dentro de la vida cotidiana de la ciudadanía en forma permanente, logrando obtener en forma categórica, regionalismo, historia, cultura y creatividad de la ciudad.

## 4-2 ESTUDIO SOBRE CONDICION DE DISEÑO

### 4-2-1 Condiciones Dotadas

Se ha elaborado y estudiado un proyecto de instalaciones adecuado a las actividades del Centro, objeto del presente proyecto, de acuerdo con las reuniones mantenidas con las autoridades municipales, el organismo principal de dicho Centro y con las asociaciones correspondientes, dando como resultado en el siguiente cuadro se muestra el resumen de proyecto de instalaciones:

Cuadro 17 Resumen del Proyecto de Instalaciones

Areas	Aulas y Salas necesarias
1. Actividades de entrenamiento	
(1) Computación	Aulas de computación, sala de computadoras, aulas de clases técnicas, sala de profesores, depósito.
(2) Idiomas	Aulas de idiomas, laboratorio de idiomas, sala de preparación de Profesores.
(3) Artesanía	Taller de artesanía, salón de exposicion permanente.
(4) Educación física	Gimnasio, Sala de entrenamiento muscular, depósito de equipos, oficina y sala de profesores, vestuario con casillas y duchas.
(5) Cultura japonesa	Sala japonesa, aulas.

Areas	Aulas y salas necesarias
2. Actividades de exposición y de información	Biblioteca, sala de información.
3. Actividades educacionales y culturales	
(1) Auditorio	Asientos (500), sala de consola para proyección, consola para iluminación, consola para sonido, vestuario.
(2) Salas de Seminario	Salas para seminarios, consola para proyección, depósito.
4. Servicios	
Administrativos	
(1) Administración de Ciudad de Asunción	Sala del Gerente General, oficina y sala de conferencias.
(2) Asociación de Ex-Becarios, Asociación Paraguaya-Japonesa	Oficina de ex-becarios, oficina de la Asociación Paraguaya-Japonesa, sala de reuniones.
(3) Federación de Asociaciones japonesas	Oficinas

Areas	Aulas y salas necesarias
5. Otros	Cafetería, cocina, cuarto de guardia y sereno.
6. Areas compartidas	Cuarto de máquinas, baños, corredores, escaleras, etc.

#### 4-2-2 Cálculo de la Escala de Las Instalaciones

Las instalaciones necesarias para realizar efectivamente las actividades del Centro que acabamos de describir en el párrafo anterior, se establecerán realizando un estudio más profundo sobre la escala de las instalaciones.

En cuanto a la norma del cálculo sobre escala, se considerarán con prioridad las normas paraguayas y se usarán los valores y ejemplos japoneses para su análisis. El detalle de dichas normas será el siguiente:

- (1) En cuanto a la instalación para la administración, se usarán los valores de la norma de la Municipalidad de la Ciudad de Asunción y la capacidad del cuarto en general será  $7m^2$ /persona. Para el cuarto privado se aplicará dentro de los valores de 30, 25 ó  $20m^2$  adecuadamente.
- (2) Sobre la instalación de capacitación, se decidirá la disposición en que se coloquen realmente los útiles (mesa, estantes, etc.) o los equipos necesarios.

- (3) De acuerdo con el artículo 3-3-2-1, (4) Plan básico, sobre el gimnasio bajo techo, serán necesarias las dimensiones de 24 m por 36m (superficie de  $870\text{ m}^2$  aproximadamente) equivalente al tamaño del gimnasio de la escuela superior del Japón.
- (4) Como resultado de la disposición de los equipos necesarios, las superficies de la biblioteca y la sala de información será respectivamente de  $200\text{ m}^2$  y  $130\text{ m}^2$  aproximadamente.
- (5) Dentro de las instalaciones de las actividades educativas y culturales, sobre el auditorio se aplicará el valor promedio de  $0,75\text{ m}^2/\text{asiento}$  comparando con el valor estandar de 0,7 a 0,8  $\text{m}^2/\text{asiento}$ , de acuerdo con la consulta con la Municipalidad.

Para el escenario, se asegurará un espacio de  $200\text{ m}^2$  aproximadamente para cumplir la planificación de la Municipalidad. La superficie válida total de asientos y escenario será de  $575\text{ m}^2$  aproximadamente. El espacio del anexo será la superficie mínima necesaria para su funcionamiento.

La superficie de la sala de seminarios que se usa para tales propósitos múltiples como, conferencias y exposiciones será de  $300\text{ m}^2$ , suponiéndose al contenido de los planes de la Municipalidad.

- (6) Se establecerá una escala adecuada para la cafetería, cuarto del encargado de mantenimiento, cuarto de guardia y otras instalaciones.
- (7) En cuanto a las instalaciones compartidas, pasillo, escalera, baño y cuarto de máquinas se diseñarán racionalmente tomando como meta del 35 a 40% de la superficie total.

#### 4-2-3 Escala de las Instalaciones.

De acuerdo con los cálculos de escala practicados en el artículo anterior, la escala de las instalaciones será la siguiente:

Cuadro 18 Escala de las instalaciones

Nombre de las instalaciones	Area (m <sup>2</sup> )
Instalaciones para entrenamiento	2.016
Instalaciones para exposiciones e información	330
Instalaciones para educación y cultura	1.725
Instalaciones administrativas	573
Otras instalaciones	276
Instalaciones compartidas	1.757
Total	6.677

#### 4-3 PLAN BASICO

##### 4-3-1 Plan de Disposición del Terreno

###### (1) Plan de utilización del terreno

El terreno tiene 83 m de ancho por 200 a 203 m de fondo y tiene una forma rectangular del suroeste al noreste. La superficie útil es de 76m de ancho x 193m de fondo (aprox. 14.700 m<sup>2</sup>). Según las normas de construcción se deberá construir una acera de 3,5m de ancho alrededor del terreno ya que el terreno está ubicado sobre 4 calles.

La diferencia de altura del terreno es de aprox. 4m desde el nivel de la acera de la calle Julio Correa de lado noroeste, y de allí comienza una subida con un ángulo de aprox. 4% hacia el lado suroeste, hasta la mitad del terreno convirtiéndose luego en una superficie plana. Por consiguiente se considera que es un lugar no inundable por la lluvia. Contrariamente, se debe considerar que las aguas de la lluvia caídas dentro del terreno no pasarán a la calle Julio Correa.

Es natural que se establezca el acceso principal al terreno por el lado de la Calle Julio Correa ya mencionada. Sobre esta calle pasan 3 líneas de buses, los nos. 7, 17 y 37 proporcionando el servicios de transporte a la Avenida Aviadores del Chaco, una de las avenidas principales de la ciudad que une la zona céntrica de Asunción con el Aeropuerto, con un intervalo de 3 a 5 minutos en la hora diurna. De modo que el transporte colectivo sería el principal medio de acceso al Centro, no obstante sería importante disponer de un área de estacionamiento con la mayor capacidad posible (para aprox. 100 vehículos) considerando las características múltiples de las instalaciones del Centro.

El edificio de dicho Centro no deberá ser una molestia para el barrio, ya que el terreno se encuentra dentro de un barrio

residencial relativamente silencioso. Por consiguiente, se debe considerar que el muro externo será construido por lo mínimo 10m alejado de la línea limitada incluyendo la parte de la acera. También se debe disponer de la mayor cantidad posible de espacio verde.

La cimentación del terreno se realizará aprovechando el nivel actual del terreno. Por consiguiente, se puede considerar adecuado el aprovechamiento de parte del declive del terreno para el patio de entrada del edificio y la construcción de las instalaciones en las partes de la mitad y el suroeste del terreno.

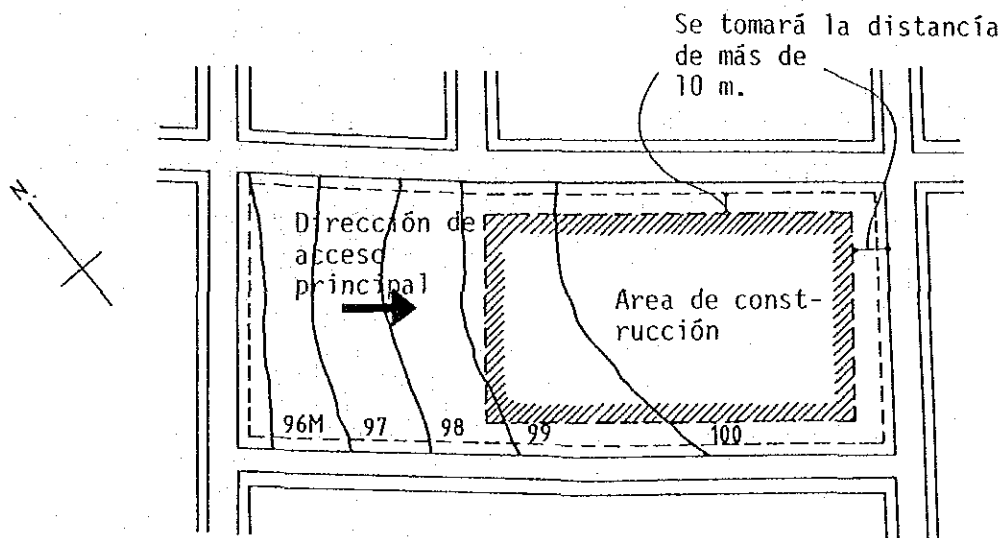


Figura 7 Plano de disposición general



(2) Plan de disposición

El plan de colocación se realizará de acuerdo al plan de utilización mencionado anteriormente, considerando las siguientes condiciones:

- 1) Es una instalación con múltiples propósitos, y a la vez la administración de cada parte será independiente una de la otra.
- 2) Fácil acceso a cada dependencia. Sobre todo para los edificios de cursos, auditorio y gimnasio bajo techo que son las principales instalaciones de dicho Centro, se debe considerar que cada uno de ellos tenga una disposición armónica en sus fachadas.

De acuerdo a las condiciones mencionadas arriba, se puede observar que si se ubican las instalaciones en una forma inadecuada, aparecerán una serie de dificultades, ya que el área de construcción para los edificios es angosta, con un ancho de 60m para el acceso principal.

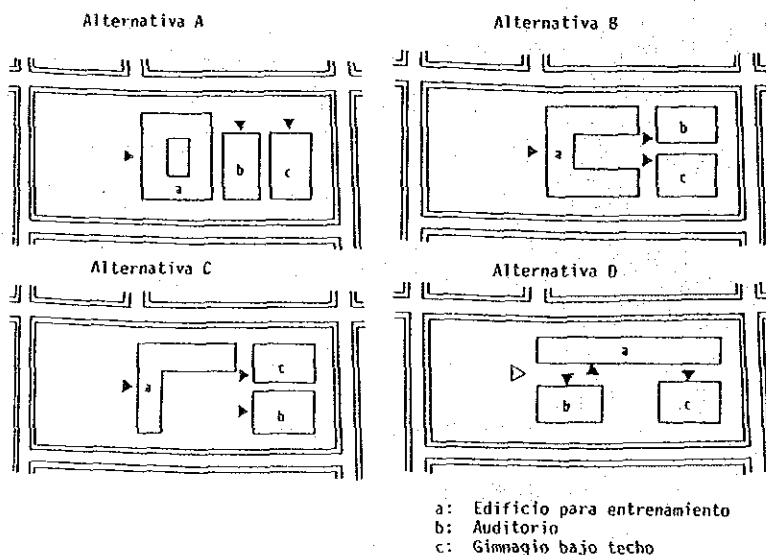


Figura 8 Alternativas de la disposición de las instalaciones

Las alternativas antes mencionadas presentan dificultades por su forma de acceso y relación entre las instalaciones. Por consiguiente, proponemos una alternativa, cuyo plano se muestra en la siguiente figura, ubicando las instalaciones sobre una línea de eje de acceso principal mostrada en la alternativa A agregando un patio que se muestra en las Alternativas B y C.

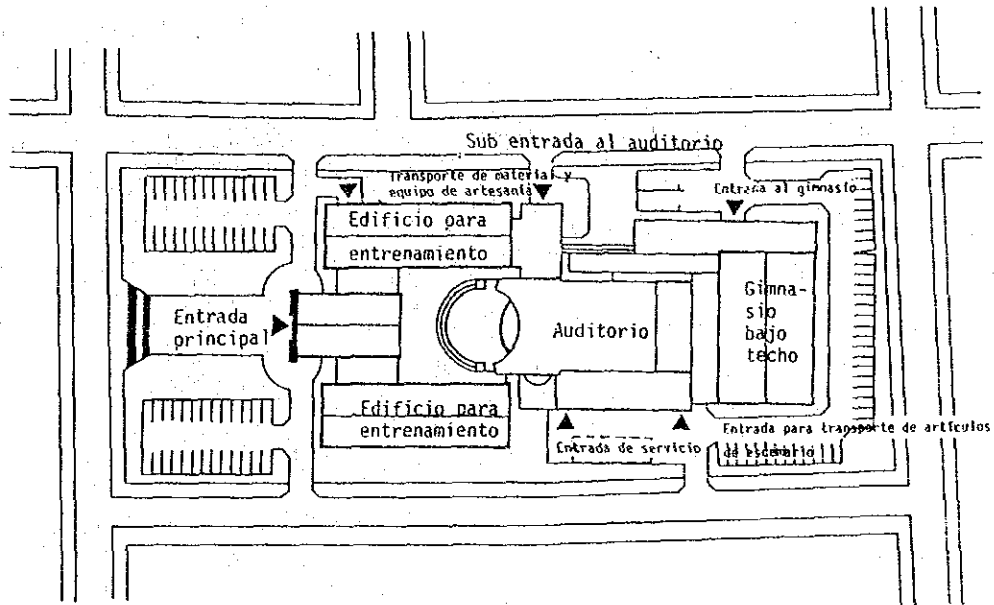


Figura 9 Plano de disposición general

En el caso de esta alternativa, la entrada principal, edificio de cursos y administración, patio están en línea y luego la fachada del auditorio. Las partes del edificio de cursos y administración se juntan con la galería. Cuando uno visite al Centro, se experimentará un cambio ambiental variable pasando por el jardín - la entrada principal - el patio - la galería, cada instalación que se combina una instalación integral. Para el gimnasio se instalará otra entrada exclusiva en la parte norte separándola del acceso principal. Esto será en consideración para prevenir el desorden de los alumnos de las escuelas medias y superiores que visitan al gimnasio para la clase suplementaria de educación física.

Para la área de estacionamiento, se designará un espacio para 60 vehículos en la parte del jardín de la entrada y los 40 restantes en el lado suroeste.

#### 4-3-2 Plan de Construcción

##### (1) Plano

Este Centro es un establecimiento de uso múltiple compuesto de varias actividades, de manera que se debe planificar considerando bien la relación funcional entre las dependencias y aclarando la división administrativa de cada dependencia.

##### 1) Patio y Corredor

El corredor deberá bordear el patio para así mantener la independencia de cada parte de las instalaciones. El corredor se usará como espacio de tráfico común y al mismo tiempo será incorporado con el patio como un espacio semi exterior. Así es que el Patio y el Corredor relacionando las partes en forma funcional y al mismo tiempo cumpliendo el espacio tradicional de Europa (patio). De esta forma el patio y el corredor ofrecerán un lugar de recreo a los usuarios del Centro y además se podrá utilizar como lugar de varias atracciones.

##### 2) Dependencia administrativa

La dependencia administrativa de la Municipalidad de la ciudad de Asunción y las oficinas de las 3 asociaciones relacionadas con el Japón, se ubicarán en la ala sur de la planta baja del edificio.

### 3) Dependencia de Cursos

Dentro de la dependencia de cursos, la computación y los idiomas son los cursos principales y tienen una característica independiente, de manera que se necesita una división bien clara para su administración. Razón por la cual se ubicarán ambos cursos en ambas alas del lado este del primer piso del edificio de cursos y administración.

Para la Artesanía, ésta se ubicará en el rincón del noreste de la planta baja facilitando la entrada y salida de los materiales directamente desde afuera, ya que se prevee la aparición de ruidos por el trabajo y creación de problemas de entrada de materiales, etc.

En cuanto al gimnasio, es inevitable que sea fuente de ruidos por sus características. Por otro lado, se prevee frecuente uso de éste por parte de escuelas y colegios para sus clases complementarias y la llegada masiva de los alumnos en ómnibus, etc., de manera que se le ubicará en el lado oeste del terreno, lado opuesto del edificio de cursos y un acceso exclusivo para su comodidad.

La sala japonesa designada para la presentación de la cultura del Japón se ubicará, como habíamos mencionado anteriormente, pegada a la oficina de la Federación de asociaciones japonesas del Paraguay en el lado sur de la planta baja.

### 4) Dependencias de exposición y servicio de información

La biblioteca, la sala de información y la sala de exposición se ubicarán en la ala norte de la planta baja del edificio de cursos y administración. Estas estarán en un lugar accesible desde la sala de entrada para el beneficio de los usuarios y serán accesibles desde el corredor directamente. La división entre las salas mencionadas y el corredor se hará una división de vidrio para que se vea bien adentro desde el corredor y que sea un espacio libre y fácil de

usar. La sala de exposición se ubicará en el costado del lado norte de la sala de entrada. Se espera que varias exposiciones sean exhibidas utilizando lugares tales como la sala de seminarios, el patio, el corredor, etc.

#### 5) Dependencia de educación y cultura

Desde luego que el Auditorio se debe ubicar en un lugar de acceso directo desde el exterior. No obstante por razones del plan de colocación, nos vemos obligados a ubicar lo detrás del edificio de cursos y administración. Mediante la introducción de un patio y un corredor, hemos solucionado la desventaja del acceso. Vale decir que las visitas a este Centro quedarán muy impresionadas con la fachada del teatro que armoniza muy admirablemente con el edificio de cursos y administración a través del patio desde el salón de entrada. Las visitas, luego pasarán por el corredor, subirán la escalera ancha y confortable y llegarán a la sala de espera. De este modo la variación múltiple de una serie de espacios como son el jardín de entrada, la sala de espera, el patio, el corredor, la escalera, la sala, ofrecerán a los visitantes al teatro una nueva y agradable experiencia.

Se dará suficiente atención para el aislamiento de sonido del auditorio, tomando como objetivo el mantener un nivel de ruido mínimo de la sala al nivel NC-25 empleando una pared y una puerta dobles.

Las salas de seminarios se ubicarán en el lado norte del primer piso del edificio de cursos y administración, cerca del auditorio. La escalera de acceso se utilizará con la que va al teatro en forma conjunta para que no surja confusión alguna durante el acceso y salida del público. No obstante, para el caso de recepciones o exposiciones se debe planear la posibilidad de utilizar las salas de seminarios 1 y 3, salón de entrada exclusivo y la sala de espera en forma conjunta si fuese necesario.

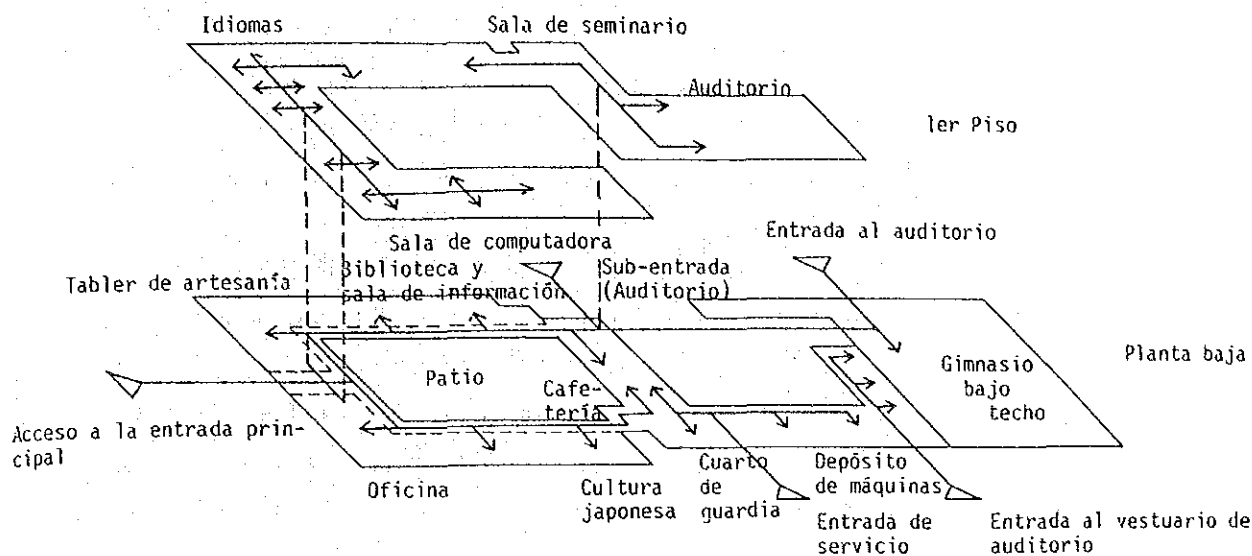


Figura 10 Circulación en general

(2) Plano de la sección

1) Edificio de cursos y administración

Considerando la alta temperatura y la humedad de esta zona, y las medidas contra las lluvias torrenciales y la economía, se empleará en relación con el método local de esta región.

Es decir, se empleará para el techo tejuelones encima de tirantes de madera y encima de los cuales van tejas tipo colonial.

La pared exterior será una pared simple de ladrillo. En el Paraguay es común el método de pared de ladrillo, existe un alto nivel técnico profesional y de bajo costo.

Para el material de terminado del cieloraso, la pared interior y el piso se utilizará el uso común del lugar.

## 2) Auditorio

Se planificará un plan de sección para el salón de entrada equipado con instalaciones de mínima necesidad, lugar donde se efectuarán los actos de lecturas, películas y eventos modernos.

Primeramente, se debe considerar la condición de buena visibilidad. Es decir que para obtener buena visibilidad desde los asientos de platea con relación al escenario es necesario dar declive al piso de forma tal que la cabeza de la persona que está en frente no moleste a la persona que se encuentra atrás. Para el presente plan se obtiene el declive del piso necesario mediante el método del dibujo.

La segunda condición es un buen sonido. Este deberá tener un volumen de sonido alto y claro. El tiempo de reverberación es uno de los factores físicos importantes relacionados a las dos ya mencionados. El tiempo de reverberación tiene una relación proporcional con el área del auditorio, y este volumen por asiento de una persona es necesario para obtener un tiempo de reverberación adecuado, se considera 7 a 9 m<sup>3</sup> con un mínimo de 5 m<sup>3</sup> gracias a la experiencia obtenida. Para el presente plan se practicará un plan de la sección para asegurar mínimo 5 m<sup>3</sup> de volumen.

### 3) Gimnasio bajo techo

En la siguiente figura se muestra la altura del techo de la cancha del deporte interior según las reglas correspondientes.

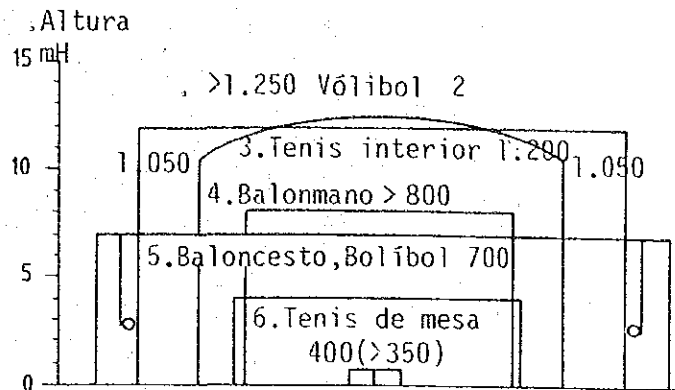


Figura 11 Altura necesaria de techo según el tipo de deporte

Para el presente plan practicará un plan de la sección que satisfaga las reglas arriba mencionadas para la altura.

### (3) Plan de estructura

#### 1) Normas del diseño

En el Paraguay no existen unas normas claras y se emplea las reglas de ACI, DIN, etc. aunque generalmente no son obligatorias. Considerando la calidad de las barras de acero fabricadas en Paraguay, el diseño estructural del presente plan se basa principalmente en las normas usadas en Los Estados Unidos y agregándose la situación actual del lugar y aplicando la siguiente norma y código que se muestra a continuación:

- Uniform Building Code (U.B.C.)
- Building Code Requirements for Reinforced Concrete (ACI 318-77)



2) Carga

a) Carga permanente

Se introducirán todos los pesos muertos del material estructural, material de acabado, material para instalación, etc.

b) Carga viva

Básicamente se basará en el código de "Uniform Building Code".

c) Carga de viento

Desde 1976 a 1984 la velocidad instantánea máxima del viento es de más de 100 km/h se han registrado 5 veces y cuyo valor máximo fue de 120 km/h (33,3 m/seg.) registrado en Diciembre de 1981. En base a estos datos se puede obtener la cifra de  $69,5 \text{ kg/m}^2$  para la carga de viento, no obstante que el período de estadística es muy corto, se diseñará para  $120 \text{ kg/m}^2$  tomando en cuenta un posible aumento de dicha carga.

d) Carga sísmica

En vista de que en Paraguay no se ha registrado prácticamente ningún terremoto hasta el momento, no se hace consideración alguna sobre una carga sísmica.

3) Plan de fundaciones

Se planificará con fundaciones independientes con fundaciones directas de hormigón armado. El estrato soporte es del nivel diseñado - 3,0m a - 7,0 m (Formación Misiones) y la capacidad soporte del terreno en un tiempo largo es de  $40 \text{ t/m}^2$ . Se aplicará el método de escavación de fondo, bajando la fundación hasta el estrato soporte y para la fundación del edificio liviano se cambiará el

cimiento desde el fondo de la fundación hasta el estrato soporte con concreto de deshecho.

#### 4) Plan de Armazones

Se seleccionará material estructural y método de armazón será el objetivo del uso y escala del edificio.

##### a) Edificio de cursos y administración

Será un edificio de 2 pisos, siendo el armazón de columnas y vigas de hormigón armado, el armazón de techo de madera y el piso del primer piso de hormigón armado. El piso de la planta baja será de hormigón armado.

##### b) Auditorio

Será de estructura de hormigón armado.

##### c) Gimnasio bajo techo

Se utilizará hormigón armado para la armadura de columnas y vigas y para el armazón del techo se utilizará el armazón de caja de acero o el armazón de hierro, ambos usados generalmente en Paraguay. El piso será de hormigón armado.

#### 5) Material de estructura

##### a) Concreto

En vista de que se usará el concreto preparado generalmente en las obras de Asunción y no existe mayor problema de cantidad de producción y control de calidad, se le usará para el presente plan. La resistencia de diseño se establecerá en  $210 \text{ kg/cm}^2$ . El asentamiento del concreto será alrededor de 15 cm para evitar al

mínimo posibles rajaduras por la contracción debida sequedad después del vaciamiento.

b) Hierros

Será hierro redondo especial (normalizado) fabricado en el Paraguay y se usará el que tenga la resistencia a punto cedente ( $f_y$ ) de más de  $4200 \text{ kg/cm}^2$  (equivalente a ASTM A615, Grado 160). Las medidas del hierro fabricado actualmente son de  $\phi 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25$  y  $32$ . Se utilizarán los de diámetros de  $8$  a  $25\phi$ . Todas las uniones serán de unión de solapa.

c) Madera

Se utilizará lapacho negro para el armazón del techo. El lapacho negro es usado ampliamente en el Paraguay como madera para uso estructural.

(4) Plan de los equipos

1) Plan de instalación de Máquinas

a) Instalación del equipo acondicionador de aire

- Auditorio anexo:

Unidad de enfriador de aire, unidad de distribución del aire, sistema de ductos (con cámara de absorción de sonido).

- Sala general:

Paquete de enfriador de aire, ducto (difusión directa por parte).

- Sala individual:

Acondicionador de aire tipo viento

- Sala de computadora:

Sistema de paquete de aire frío tipo difusión de aire por debajo del acceso libre.

Para la alimentación de aire de afuera, se instalará una lumbrera por separado. No se instalará ningún sistema de calefacción.

b) Instalación de ventilación

- Cocina:

Sistema de alimentación y extracción de aire por el extractor a presión.

Para las piezas que se necesiten extracción de aire se les colocará un extractor individual.

c) Instalación de abastecimiento de agua

Se extraerá desde la cañería principal de la ciudad (200A, presión  $2,2 \text{ kg/cm}^2$ ) enterrada bajo la calle del frente del terreno y conducirá al tanque de reserva (reservorio). Desde el reservorio se abastece a cada dependencia mediante una bomba de agua a presión.

Se colocará un medidor de agua individual (privado) en caso que se necesite.

d) Instalación de desagüe

Para el interior de la instalación se usará un sistema separado de agua sucia y agua de uso general uniéndose en el depósito exterior.

Se conectarán al depósito exterior y luego a la cañería de la cloaca principal de 200A enterrada separadamente alrededor del

terreno. Será un sistema de desagüe directo.

Para la cocina se colocará un filtro para grasa.

e) Instalación de gas

Se usará gas propano líquido. Se colocará la garrafa de gas propano líquido de 45 kg, la válvula de control de presión y la válvula llave formándose un sistema central para abastecer a cada dependencia. La cañería de gas será enterrada dentro del concreto.

f) Instalación de extinguidores de incendio

Se colocará para cada lugar extinguidores de boca de incendio con sus respectivos equipos auxiliares. Será un sistema de agua seca colocando la unión gemela afuera del establecimiento para conectar a la caja de boca de incendio interno.

2) Plan del sistema eléctrico

a) Sistema de entrada de energía eléctrica y subestación

Se ubicará la sala de subestación dentro del edificio nuevo y se recibirá energía eléctrica de 3 $\phi$ , 3W, 23kW desde el conductor de la compañía eléctrica.

Dentro de sala de subestación se colocará un sistema de energía eléctrica y subestación tipo abierto, un transformador de 23KV/380V/220V para abastecer a cada edificio a través del tablero de distribución.

b) Sistema del generador

Para el caso de un apagón, se colocará un sistema de generador. La carga de alimentación será en contra de un siniestro y lo

necesario para la seguridad incluyéndose fuentes de energía de bomba de boca de incendio, tablero de alarma de incendio, parlante para radio, bomba de agua, conmutador telefónico, luces de seguridad, etc.

c) Sistema de alimentación principal

Desde el tablero de distribución de la sala de subestación se alimentará energía eléctrica a los tableros de distribución de luz y fuerza colocados en cada edificio y piso.

El sistema de cableado será de bastidor de cable embutido en el techo.

1 Tablero de distribución de luz:

Trifásico, 4 cables, 380/220V 50 Hz

Monofásico, 2 cables, 110V 50 Hz

2 Tablero de fuerza: Trifásico, 3 cables, 380V 50 Hz

d) Sistema de iluminación

Para la fuente de luz se utilizarán principalmente focos fluorescentes por dar una intensidad luminosa adecuada a cada pieza. No obstante, para piezas y edificios de objetivos de usos especiales se considerará la selección de artefactos de iluminación adecuada para uso ambiental creando un ambiente.

La norma de intensidad luminosa se aplicará la del lugar.

e) Sistema de enchufes

Dentro del edificio se colocarán enchufes para receptáculos que se ajustan a cada objetivo de uso.

f) Sistema de fuerza y control

El equipo de bomba será de operación automática y el sistema de fuerza para acondicionamiento de aire y extracción de aire será operado mediante el tablero de fuerza siendo operable por la llave local.

Se diseñará un sistema de alarma para la sala de control para el caso de alguna anomalía en los sistemas de fuerza, el tanque de agua, etc.

g) Sistema telefónico

Se recibirán 10 circuitos telefónicos de la Compañía telefónica para los edificios.

Se colocará el conmutador telefónico dentro de la oficina de la administración y se seleccionará para el conmutador telefónico que distribuirá la conducción de cables y el cableado a cada aparato telefónico de cada pieza, un modelo capaz de llamadas de estación a estación y llamadas urbanas.

Se colocará el conductor para el teléfono público dejando las posibles conexiones para sala de espera y entrada.

h) Sistema de televisión maestro

Se colocará un enchufe para televisión en cada sala de clases sala de seminarios, etc.

i) Sistema de anuncios internos

Se colocará un amplificador para anuncios internos de la oficina de administración sirviendo para llamadas internas, anuncio de apertura y final de clases.

Para la sala de seminarios, auditorio, gimnasio y cafetería se instalará un amplificador independiente para su uso individual.

j) Sistema de relojes eléctricos

Se colocará un reloj maestro en la oficina de la administración. Se colocará un reloj seccional manejado por reloj maestro en cada sala. La señal del reloj maestro alimentará al amplificador para el anuncio de apertura y final de clases.

k) Sistema de alarma contra incendio

En los lugares principales de cada edificio se colocará un tablero general donde sonará la campana de alarma en caso de un incendio. Para los lugares donde se llevarán a cabo los juegos se colocarán detectores de incendio automáticos.



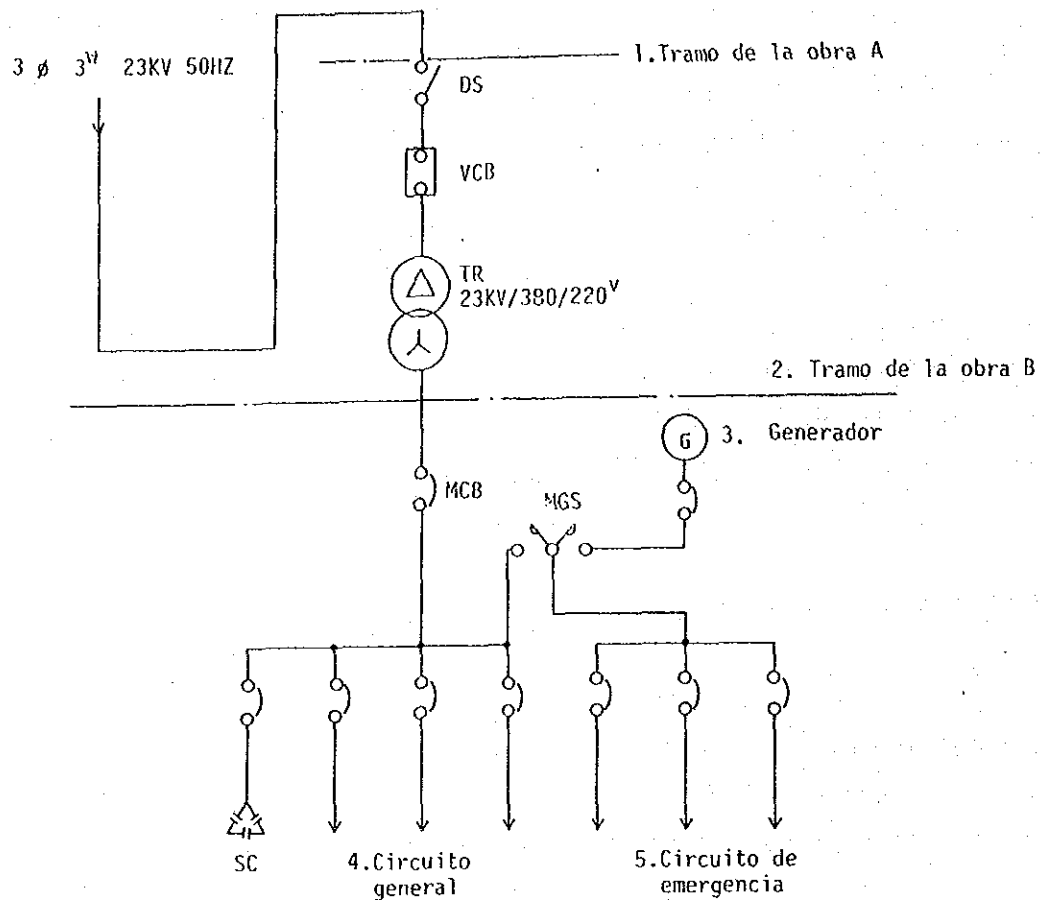


Figura 12 Disposición del sistema eléctrico

### 3) Instalaciones del auditorio y escenario

Como los equipos instalados al auditorio, la estructura de escenario, equipos de iluminación, electricidad y sonido, telón, serán limitados para cumplir el funcionamiento mínimo necesario para varios eventos.

### 4) Otras instalaciones especiales

Se instalan equipos de ascensores en el edificio del curso de computación para que los alumnos minusválidos puedan tomar clases por el requerimiento del solicitante.

#### 4-3-3 Plan de los Equipamientos

De acuerdo al capítulo 3, "Examen sobre el contenido de la solicitud" se seleccionarán los equipamientos necesarios capaces de realizar completamente la función de cada instalación y de lograr los detalles del presente plan y establecer sus categorías.

##### (1) Actividad de curso

##### 1) Computación

Para la orientación y educación de programador de curso básico que son de suma necesidad en la actualidad, se usará una computadora personal con lenguaje "BASIC". Para los cursos medio y superior se usará una computadora personal con lenguajes de alto nivel tal como "FORTRAN, COBOL", etc. Para la necesidades actuales se podrá satisfacer a las instalaciones a base de computadora personal, no obstante se colocará una mini-computadora para el proceso de programación de alto nivel de los cursos medio y superior previniendo la enseñanza de ingenieros superiores en el futuro. Como base se calcula una computadora personal para cada 3 alumnos y se debe calcular la cantidad de material de consumo tal como papel, cinta, etc. en el curso básico equivalente a un impresor por 3 unidades de computadora personal para evitar el mal uso de dichos materiales.

Como es sabido que se necesitará "Software" para la utilización de las computadoras, no obstante para el desarrollo de "Software" de dichas computadoras para uso educacional se necesita elaborar un programa de estudios detallados. Razón por la cual se dotarán no solamente el "software básico" ("software" para operar el equipo) en el presente plan, sino también se suministrará "Software" de modelo del entrenamiento para que los alumnos del curso básico se den cuenta de los efectos del uso de computadoras

Paralelo al laboratorio de computación, se designarán dos salas de clases técnicas para curso teórico y se equipará con mesas de lectura y las sillas necesarias.

## 2) Idiomas

Para los cursos de estudio de idiomas se designarán 7 salas de clases técnicas equipadas con mesas y sus sillas correspondientes y a su vez se instalará un laboratorio de idiomas para su instalación principal. La capacidad de dicho laboratorio de idiomas será de 30 a 36 alumnos previniendo dos clases simultáneas. También se proveerá para el establecimiento del escenario utilizando equipo de video para desarrollar efectivamente las clases de curso intensivo y curso superior.

Por otra parte, se introducirá equipamiento para la preparación de textos (máquina de escribir, fotocopidora, etc.) para lograr mayor efectividad administrativa.

## 3) Educación física

De acuerdo a la solicitud, se equipará con los equipos y aparatos deportivos para gimnasia, judo, ping-pong, vólibol, baloncesto, etc. Se recomienda la instalación del panel para la cesta de baloncesto tipo móvil considerando mayor aprovechamiento de la superficie del Gimnasio.

### (2) Otros

#### 1) Actividad de exposiciones y suministro de información

Se designará una parte de los estantes de libros para la esquina de datos de audio visual tales como películas de 16mm, transparencias etc. y tendrá varios juegos de equipos (máquina proyectora portátil de 16mm, máquina proyectora de transparencias, proyector, trípode, pantalla, etc.) para préstamo sirviendo a dichos datos de audio-visual en forma permanente.

## 2) Actividades Educativas y Culturales

Se colocará una máquina proyectora de 35mm y equipo de sonido para el servicio de presentación de películas culturales y educativas de discursos en el auditorio. Por su parte, se equipará con una pequeña pero completa instalación de teatro tal como telón, equipo de iluminación, etc. respondiendo a los actos tales como teatro, etc. para realizar la utilización eficiente de dicho auditorio.

Además, en la sala de seminarios, se podrá proporcionar las informaciones visuales por medio de película de 16mm, diapositivas y video.

A continuación, se resume la lista de los materiales y equipos según examen del contenido de la solicitud y reunión de consulta:

### Resumen de los materiales y equipos

#### Actividad de cursos

a) Computación	Computadora personal para alumnos de curso de orientación y básico	30 unidades
	Computadora personal para alumnos de curso medio	10 unidades
	Computadora personal para alumno superior	5 unidades
	Equipamiento periférico para dichas computadoras personales	1 juego
	Mini-computadora	1 juego

	Aparato terminal de mini-computadora	10 unidades
	Mesas y sillas para computadora	1 cantidad necesaria
	Mesas, sillas y pizarrones para las aulas de clases teóricas	2 cantidad necesaria
b) Idioma	Mesas, sillas y pizarrones para las aulas de clases teóricas	7 juegos
	Equipamiento para Laboratorio de Idioma (para 36 personas)x2 turnos=72per.	1 juego/ para dos cursos
	Equipo audio-visual	1 juego
c) Educación física	Equipo de entrenamiento de fuerza física básica (Barra de discos, máquina combinada, etc.)	1 juego
	Equipo de judo (Tatami, uniforme)	1 juego de 50 tatami
	Material de control lio-médico	1 juego
	Material y equipo para baloncesto	1 juego
	Material y equipo para vólibol	2 juegos
	Material y equipo para balónmano	1 juego
	Equipo para fútbol de salón	1 juego
	Equipo para tenis de mesa	6 juegos

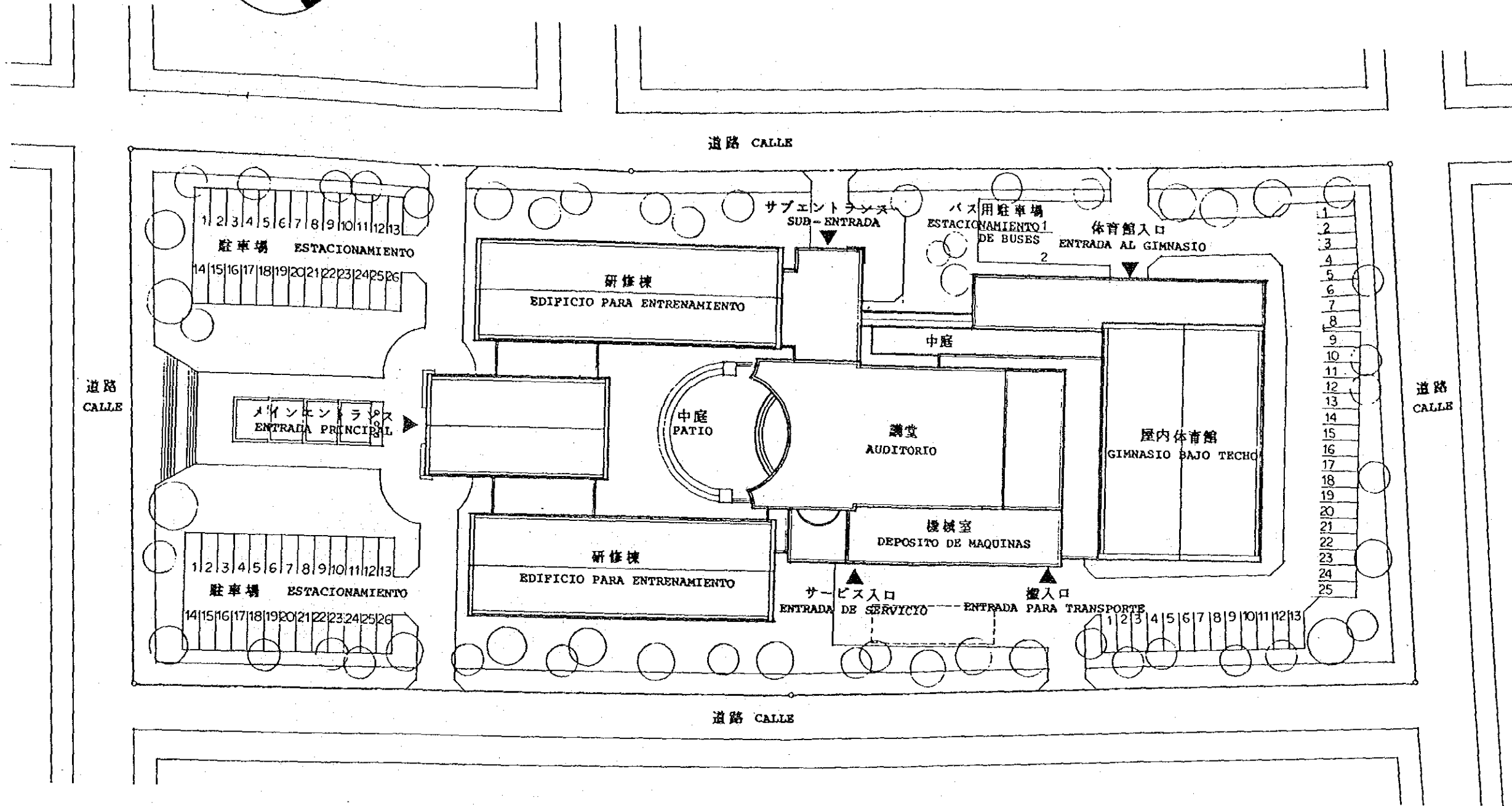
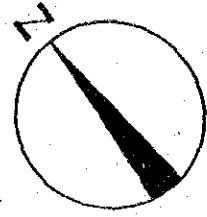
Equipo para gimnasia 1 juego

Actividades de Exposición y suministro de información:

a) Biblioteca y Sala de información  
Equipo de audio visual para préstamo (16mm, diapositivos, proyector, pantalla, amplificador, etc.)  
Estantes para 40.000 volumenis  
(1 estante = 200 libros)  
Fotocopiadora 1 unidad

Actividades educacionales y culturales

a) Auditorio Equipo de proyección 35mm 1 juego  
b) Sala de seminario Equipo de proyección (16mm, diapositivo, video) 1 juego

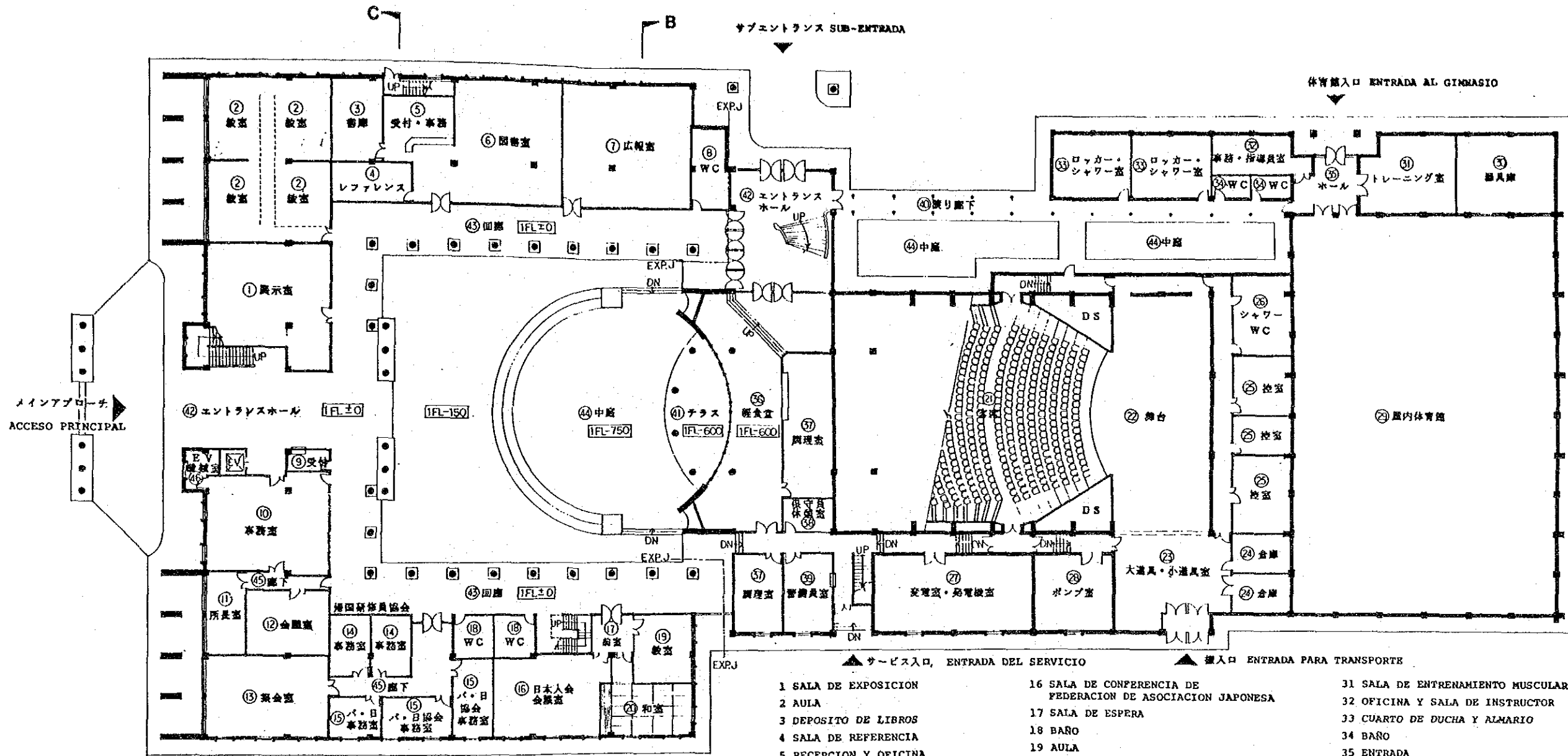


配置図

PLANTA GENERAL

01



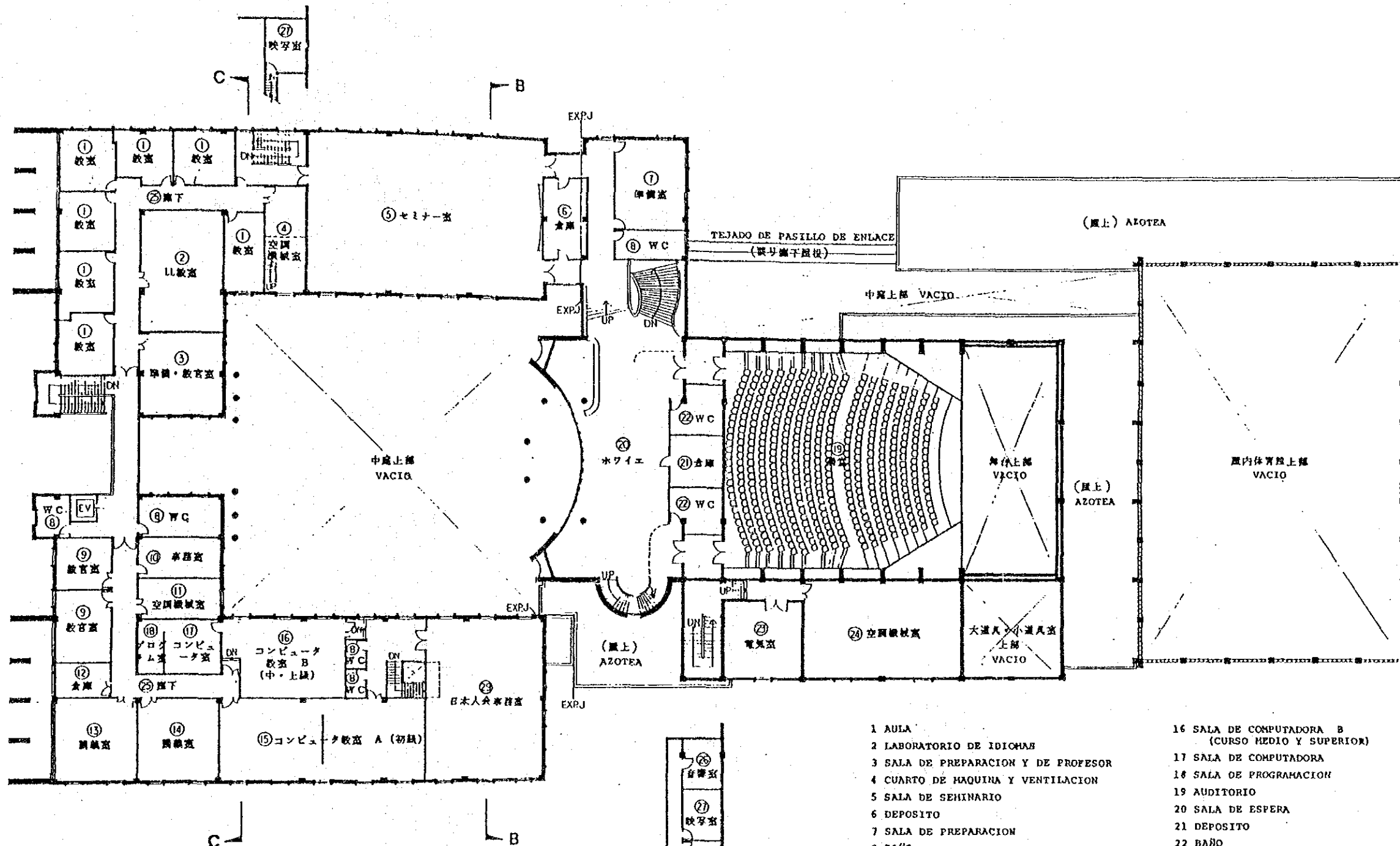


- ▲ サービス入口, ENTRADA DEL SERVICIO      ▲ 搬入口 ENTRADA PARA TRANSPORTE
- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 SALA DE EXPOSICION                              | 16 SALA DE CONFERENCIA DE FEDERACION DE ASOCIACION JAPONESA | 31 SALA DE ENTRENAMIENTO MUSCULAR                   |
| 2 AULA  | 17 SALA DE ESPERA   | 32 OFICINA Y SALA DE INSTRUCTOR                     |
| 3 DEPOSITO DE LIBROS                              | 18 BAÑO   | 33 CUARTO DE DUCHA Y ALMARIO                        |
| 4 SALA DE REFERENCIA                              | 19 AULA   | 34 BAÑO   |
| 5 RECEPCION Y OFICINA                             | 20 SALA JAPONESA  | 35 ENTRADA  |
| 6 BIBLIOTECA                                      | 21 ASIENTOS   | 36 CAFETERIA  |
| 7 OFICINA DE INFORMACION                          | 22 ESCENARIO  | 37 COCINA   |
| 8 BAÑO  | 23 DEPOSITO DE ARTICULOS GRANDES Y PEQUEÑOS PARA ESCENARIO  | 38 CUARTO DE DESCANSO DE ENTREGADO DE MANTENIMIENTO |
| 9 RECEPCION                                       | 24 DEPOSITO   | 39 CUARTO DE GUARDIA                                |
| 10 OFICINA  | 25 ANTESALA   | 40 PASILLO DE ENLACE                                |
| 11 SALA DE GERENTE GENERAL                        | 26 BAÑO Y DUCHA   | 41 TERRAZA  |
| 12 SALA DE CONFERENCIA                            | 27 CUARTO DE GENERADOR Y TRANSFORMADOR                      | 42 SALA DE ENTRADA                                  |
| 13 SALA DE REUNION                                | 28 CUARTO DE BOMBAS   | 43 GALERIA  |
| 14 OFICINA DE ASOCIACION DE EX-BECARIOS DEL JAPON | 29 GIMNASIO BAJO TECHO                                      | 44 PATIO  |
| 15 OFICINA DE ASOCIACION PARAGUAYA-JAPONESA       | 30 DEPOSITO DE EQUIPOS                                      | 45 PASILLO  |
|   |   | 46 SALA DE MAQUINA DE ASCENSOR                      |

1階平面図 PLANTA BAJA 02



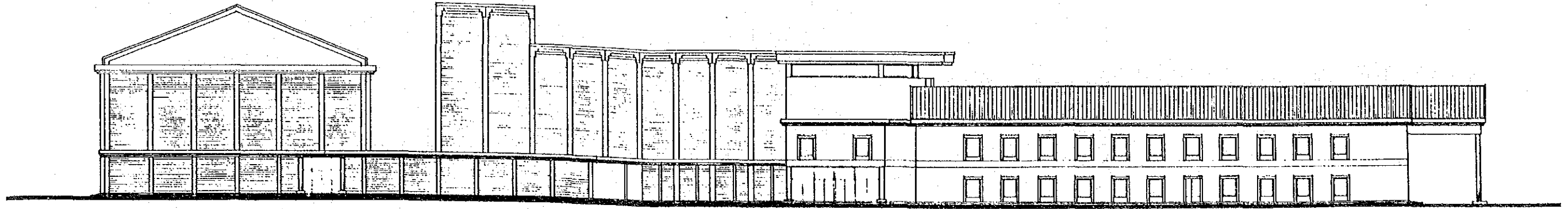




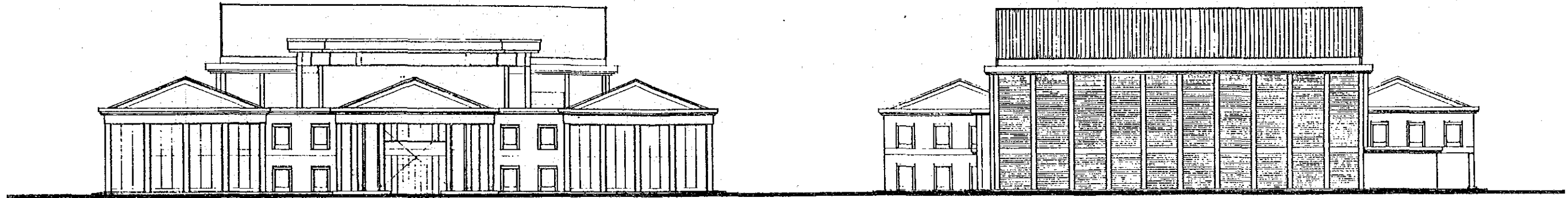
- |  |  |
|--|--|
| 1 AULA                                     | 16 SALA DE COMPUTADORA B<br>(CURSO MEDIO Y SUPERIOR) |
| 2 LABORATORIO DE IDIOMAS                   | 17 SALA DE COMPUTADORA                               |
| 3 SALA DE PREPARACION Y DE PROFESOR        | 18 SALA DE PROGRAMACION                              |
| 4 CUARTO DE MAQUINA Y VENTILACION          | 19 AUDITORIO   |
| 5 SALA DE SEMINARIO                        | 20 SALA DE ESPERA                                    |
| 6 DEPOSITO                                 | 21 DEPOSITO  |
| 7 SALA DE PREPARACION                      | 22 BAÑO  |
| 8 BAÑO                                     | 23 CUARTO DE ELECTRICIDAD                            |
| 9 SALA DE PROFESOR                         | 24 CUARTO DE MAQUINA Y VENTILACION                   |
| 10 OFICINA                                 | 25 PASILLO   |
| 11 CUARTO DE MAQUINA Y VENTILACION         | 26 CUARTO DE SONIDO                                  |
| 12 DEPOSITO                                | 27 CUARTO DE PROYECCION                              |
| 13 AULA PARA LECTURA TEORICA               | 28 CUARTO DE ILUMINACION                             |
| 14 AULA PARA LECTURA TEORICA               | 29 OFICINA DE FEDERACION DE<br>ASOCIACION JAPONESA   |
| 15 SALA DE COMPUTADORA A<br>(CURSO BASICO) |  |

2階平面図 PLANTA PRIMERA 03



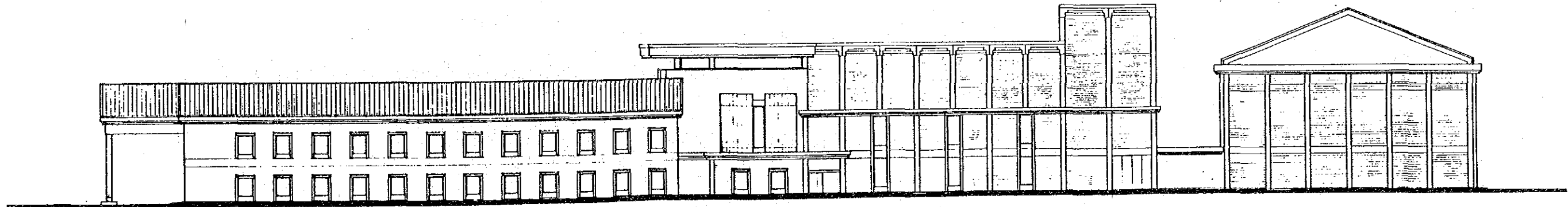


北側立面図 FACHADA NORTE

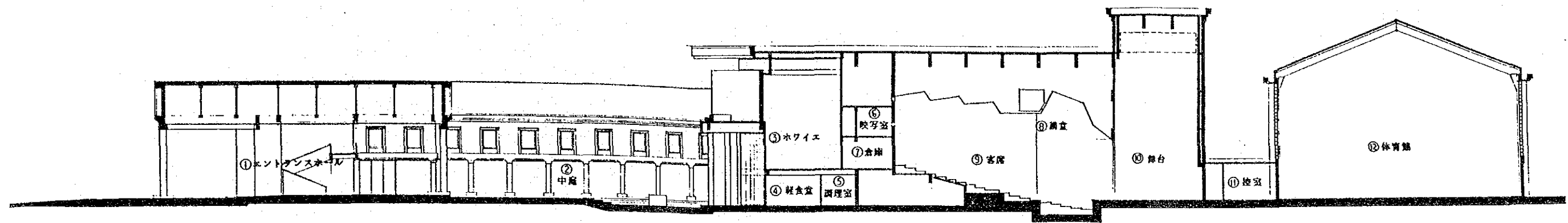


西側立面図 FACHADA OESTE

東側立面図 FACHADA ESTE

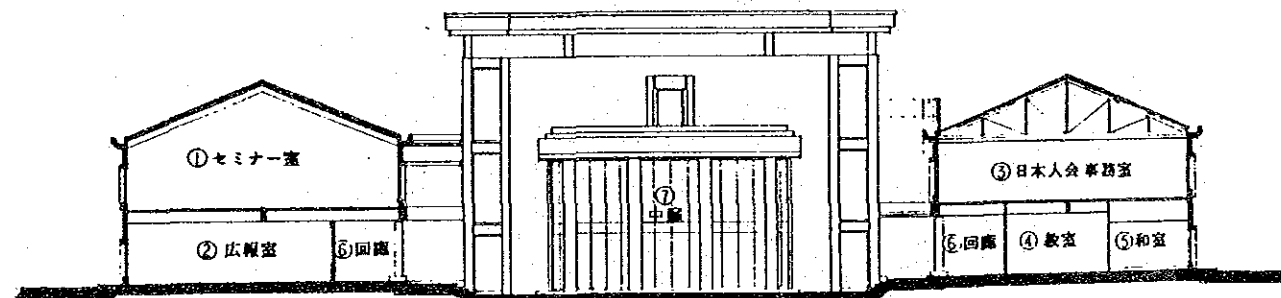


南側立面図 FACHADA SUR



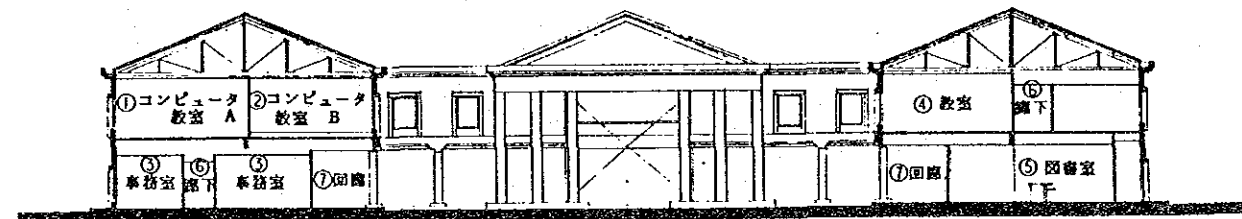
A-A 断面図 CORTE LONGITUDINAL A-A

- 1 SALA DE ENTRADA
- 2 PATIO
- 3 SALA DE ESPERA
- 4 CAFETERIA
- 5 COCINA
- 6 CUARTO DE PROYECCION
- 7 DEPOSITO
- 8 AUDITORIO
- 9 ASIENTOS
- 10 ESCENARIO
- 11 ANTESALA
- 12 GIMNASIO BAJO TECHO



B-B 断面図 CORTE TRANSVERSAL B-B

- 1 SALA DE SEMINARIO
- 2 OFICINA DE INFORMACION
- 3 OFICINA DE FEDERACION DE ASOCIACION JAPONESA
- 4 AULA
- 5 SALA JAPONESA
- 6 GALERIA
- 7 PATIO



C-C 断面図 CORTE TRANSVERSAL C-C

- 1 SALA DE COMPUTADORA A
- 2 SALA DE COMPUTADORA B
- 3 OFICINA
- 4 AULA
- 5 BIBLIOTECA
- 6 PASILLO
- 7 GALERIA

断面図 CORTES

05





#### 4-4 PLAN DE EJECUCION DE LA OBRA

##### 4-4-1 Situación de Construcción y Dirección para Ejecución de Obra

La mayoría de los edificios de Asunción está construida a base de hormigón armado y paredes de ladrillo y las viviendas tienen un estilo dominante a base de paredes de ladrillo, armazón de madera y techos de tejas. El sistema de soporte empleado en edificios empleado es de excavación simple bajando la fundación hasta el estrato soporte o de cambio de cimiento mediante el concreto de desecho.

En cuanto al material de construcción, material cocido (ladrillo, teja) y madera son los materiales más usados en Paraguay, ya que se dice que se hace una casa con ladrillo, teja y madera menos material para instalaciones. El material terminado y material para instalaciones son prácticamente importados y existen muchas variedades en Brasil y Argentina.

La maquinaria de construcción no está muy difundida, ya que su precio de arrendamiento es elevado y existe abundante mano de obra barata.

De acuerdo a la situación de la construcción general mencionada arriba, se necesita un estudio profundo de los siguientes puntos:

- (1) Si el tiempo de inicio de la obra coincide con la época de mucha lluvia y teniendo en cuenta la característica de la tierra roja de la superficie (es un suelo fácil de trabajar en su estado seco pero luego de una lluvia se convierte en suelo muy blando), se estudiará a fondo el plan de ejecución de la obra para la operación de movimiento de tierra, sobre todo la obra de cimentación y al mismo tiempo el plan de tratamiento de la obra de concreto estructural contra la lluvia.

- (2) En el Paraguay se usa madera para soporte del encofrado, andamio, etc. en las obras de construcción en general. Dentro del presente proyecto existen obras de altura tales como el Auditorio y el Gimnasio, de modo que se estudiará a fondo no solamente el plan de construcción provisional sino también el plan de seguridad.
- (3) El plan de suministro de materiales se estudiará con tiempo, ya que existirá problema del volumen de suministro debiendo ser la mayor parte de materiales de construcción importados.
- (4) Se estudiará el plan de trabajo y mano de obra contra la caída de rentabilidad de trabajo debido al tremendo calor de la época de verano, ya que la mecanización en las obras de construcción aún no está desarrollada, dependiendo la mayoría de trabajo humano.

#### 4-4-2 División de la Obra

Para la ejecución del presente proyecto, las partes de ambos países se encargarán de las siguientes reparticiones de obras mutuamente:

- (1) Obras asignadas al Japón:
  - 1) Construcción de edificios y demás instalaciones acordadas entre Japón y Paraguay para su suministro.
  - 2) Obras de instalaciones dependientes a dicha construcción
  - 3) Suministro e instalación de materiales y maquinarias acordados entre Japón y Paraguay para su suministro.

- (2) Obras asignadas al Paraguay
- 1) Conseguir un terreno para el presente proyecto.
  - 2) Efectuar la limpieza, preparación y verificación del lugar antes del inicio de obra.
  - 3) Colocar un portón y un cerco dentro y alrededor de lugar.
  - 4) Preparar un camino de acceso en el terreno del proyecto.
  - 5) Arreglar y conseguir permiso, licencia y demás aprobaciones necesarias para el cumplimiento del proyecto.
  - 6) Preparar las siguientes instalaciones de servicios
    - a) Energía eléctrica hasta el edificio del Centro.
    - b) Cañería de provisión de agua hasta el edificio del Centro.
    - c) Colocación de cañerías y conexiones desde el último piso de agua servida del edificio del Centro hasta la cañería principal de desagüe.
    - d) Línea telefónica hasta el tablero terminal telefónico del edificio del Centro.
    - e) Muebles, alfombras, cortinas y demás útiles necesarios.
  - 7) Ejecutar los trabajos según el convenio bancario.  
Depositar en un banco autorizado de cambio del Japón las siguientes comisiones:
    - a) Comisión de examen para la aprobación del pago.
    - b) Comisión sobre el pago.
  - 8) Garantizar la descarga y despacho aduanero, exención de impuestos de importación y sobre consumo en el puerto de desembarque en el Paraguay.

- 9) Hacer los trámites y aprobación correspondientes para los japoneses quienes deben ingresar o permanecer en el Paraguay con el objeto de cumplir su trabajo, cuando se considere necesario su trabajo para la provisión de cosas y prestación de servicios de acuerdo al convenio firmado.
- 10) Conservar y usar adecuada y efectivamente las instalaciones y maquinarias construidas según la cooperación financiera no reembolsable del gobierno del Japón.
- 11) Tomar medidas presupuestarias necesarias para el transporte e instalación de maquinarias no cubierto por la cooperación financiera no reembolsable del Japón.
- 12) Obtener los permisos de construcción.

#### 4-4-3 Plan de Supervisión de la Obra

El consultor, de acuerdo al contrato, hará el trabajo de supervisión de la obra luego de la licitación. El consultor guardará una posición sana y neutral y hará un juicio y orientación adecuada.

Durante el período de construcción, designará una persona encargada permanentemente de la obra quien tenga suficiente conocimiento en el presente proyecto y capacidad técnica, y del mismo modo hará inspecciones e instrucciones incluyendo las reuniones, enviando cada encargado especialista a la obra en el tiempo necesario según el avance de la obra.

- (1) Ayuda en el trámite del contrato de construcción.  
Dará una explicación del plano al representante de la ciudad de Asunción y llevará a cabo la licitación con la presencia del encargado de la Municipalidad. Hará la valorización de detalle de estimación de las obras y sus exámenes.



(2) Tramitación de la aprobación del pago.

Dará la aprobación detallada de la factura de gastos de la obra, pagados durante el período de la construcción.

(3) Informe de la construcción

Llevará a cabo reuniones periódicas y hará el informe de construcción a la Municipalidad de la ciudad de Asunción.

Elaborará un informe mensual y dará un informe a la embajada, oficina de JICA en Asunción, Ministerio de Relaciones Exteriores y oficina central de JICA respectivamente.

(4) Instrucciones de la obra

Orientará al contratista de la obra y asegurará la situación de avance de la obra teniendo una reunión periódica al lugar de la obra.

(5) Inspección y aprobación de los planos de ejecución de la obra.

Hará inspecciones y dará su aprobación para los planos de ejecución de la obra, el plano de diseño de maquinarias, muestra de materiales, etc. presentados por los contratistas de la obra.

(6) Sistema de apoyo en Japón

Se organizará un grupo de apoyo en el Japón para el desarrollo normal del proyecto.

#### 4-4-4 Plan de Suministro de los Materiales y Maquinarias

##### (1) Suministro de los materiales de construcción

Básicamente, los materiales de construcción se proveerán en el Paraguay. Para puertas y ventanas de aluminio y material impermeable, se importarán solamente sus materias primas, ya que en dicho país se fabrican y se colocan debidamente, y su costo de obra resulta relativamente bajo. Sólo para el armazón de hierro no existe un fabricante adecuado en el Paraguay, de modo que será necesario importarlos fabricados de Brasil u otros país.

**Hierro** Antes de 1982 se habían importado de Brasil y Argentina. Actualmente se fabrica el de norma brasilera (IRAM) y el de norma argentina (ANT) en el país. Desde diciembre de 1984 ha sido un artículo de importación prohibida.

**Cemento** Fabricado por la compañía nacional de cemento (INDUSTRIA NACIONAL DE CEMENTO) con una producción de 800.000 a 1.000.000 tonerados por año.

**Ladrillo** Se fabrica con abundante arcilla y es de muy buena calidad. En caso de uso masivo, es necesario hacer el pedido por cantidad ya que existe variación en color, dimensión , etc.

**Material impermeable** Se usa generalmente asfalto. (La materia prima se importa de Argentina.) También se importa material impermeable como mezclador.

Material de piedra Los productos de mármol y granito se fabrican en el país. Los azulejos son todos importados de Brasil. Se debe tener cuidado en usar azulejos del mismo tipo y también existe un producto no fabricado en el país que figura en el catálogo.

Madera Existe en gran variedad y abundancia. Los productos de madera se consideran un artículo de importación prohibida.

Puertas y Ventanas Puertas y ventanas de hierro se fabrican en el país y se consideran un artículo de importación prohibida. Las de aluminio se arman en el país importando su materia prima desde Brasil.

Material de pintura Son productos de Brasil y de Argentina con una calidad relativamente buena.

Armazón de hierro En Paraguay, prácticamente no se usa la armazón de hierro para la estructura de los edificios. Para el caso del uso de armazón de hierro para la estructura de gran espacio, será posible el suministro de Brasil. La norma es de los EE.UU.

## (2) Suministro de los materiales de instalación

Los materiales fabricados en el Paraguay son: caño de PVC para agua potable y cloacal, caño de cerámica, caño de conducto (PVC), caja de distribución de cables y caja para tablero de distribución. El caño de PVC no tiene uniformidad en su grosor representando baja confiabilidad.

Los demás materiales son importados de Brasil y de Argentina

siendo brasileros la mayoría de los productos. También se importan productos brasileros fabricados por una empresa japonesa.

De esta forma, el Paraguay está dependiendo actualmente de productos importados en su mayoría excepto por algunos artículos. Son de importación de Brasil y de Argentina principalmente.

A pesar de su inferior calidad en comparación con los productos japoneses, será mejor comprarlos en los países vecinos que permiten suministro de su repuesto considerando en su mantenimiento posterior.

Comparando las actividades de la industria de la construcción, la variedad, calidad y cantidad de materiales, etc. entre Brasil y Argentina, bastarían para cubrir suficientemente su suministro desde Brasil. El gobierno de Brasil ha puesto en vigencia a partir de marzo de este año una nueva ley de control de precios y actualmente la inflación se ha frenado.

Principales materiales a suministrar:

(A) Materiales a suministrar en Paraguay (Plan)

Instalaciones de maquinarias:

Caño de hierro, conexiones, soporte para caño, tubería de vinilo, juego para baño y ducha, tapones para agua.

Instalaciones eléctricas:

Cablería, conductos para cable, conector, interruptor y material de tierra.

(B) Materiales a suministrar en Brasil (Plan)

Instalaciones de maquinarias:

Acondicionador de aire tipo paquete, amortiguadores, tubería para conservación de temperatura, material contra rocío, válvulas, conducto de cobre, colector de concreto,

boca de inspección, caja de extinguidor de fuego, unión gemela, material anticorrosivo, pintura.

Instalaciones eléctricas:

Boca de inspección, cable de fuerza motriz, cable de comunicación, cajas, teléfono interno, para-rrayos y pintura.

(3) Instalaciones especiales

Suministro de materiales de instalaciones relacionadas al escenario del auditorio.

Las instalaciones relacionadas al escenario no se pueden comprar en el Paraguay. Aunque existe la posibilidad de importar algunas de ellas de Brasil, Argentina y otro país, desde el punto de vista será conveniente suministrarlas desde Japón, ya que en los países mencionados más arriba existen muchos factores inquietantes, por ejemplo, la variación de precios por la variación de cambio monetario, confiabilidad en su calidad, etc. y además las instalaciones relacionadas al escenario se debe diseñar junto con el espacio de Sala de espera.

(4) Suministro de equipos

La mayoría de los equipos a suministrar será producto especial consistiendo en material educativo (no es material de consumo masivo). Por su parte, no se puede tratar en forma individual puesto que debe funcionar en sistema, debido a que los materiales y componentes se suministrán del Japón. En cuanto a los muebles relacionados a dichos materiales deben ser los adecuados para su función y objetivo de ellos.

Por consiguiente, el suministro será efectuado en su totalidad básicamente desde el Japón considerando el servicio posterior de

mantenimiento en el lugar en forma suficiente. No obstante, en cuanto a los materiales en que ambos factores de especificación y por precio sean razonables, será posible suministrar en el lugar.

#### 4.5 PROGRAMA DE LA EJECUCION DEL PROYECTO

Las etapas de realización del proyecto serán divididos en (1) Estudio de diseño básico, (2) Diseño de ejecución y (3) Construcción de obra y Trabajo de supervisión.

El período de construcción de la obra está previsto en alrededor de 16 meses.

El plan de ejecución del proyecto a partir de la firma del Canje de Notas será el siguiente:

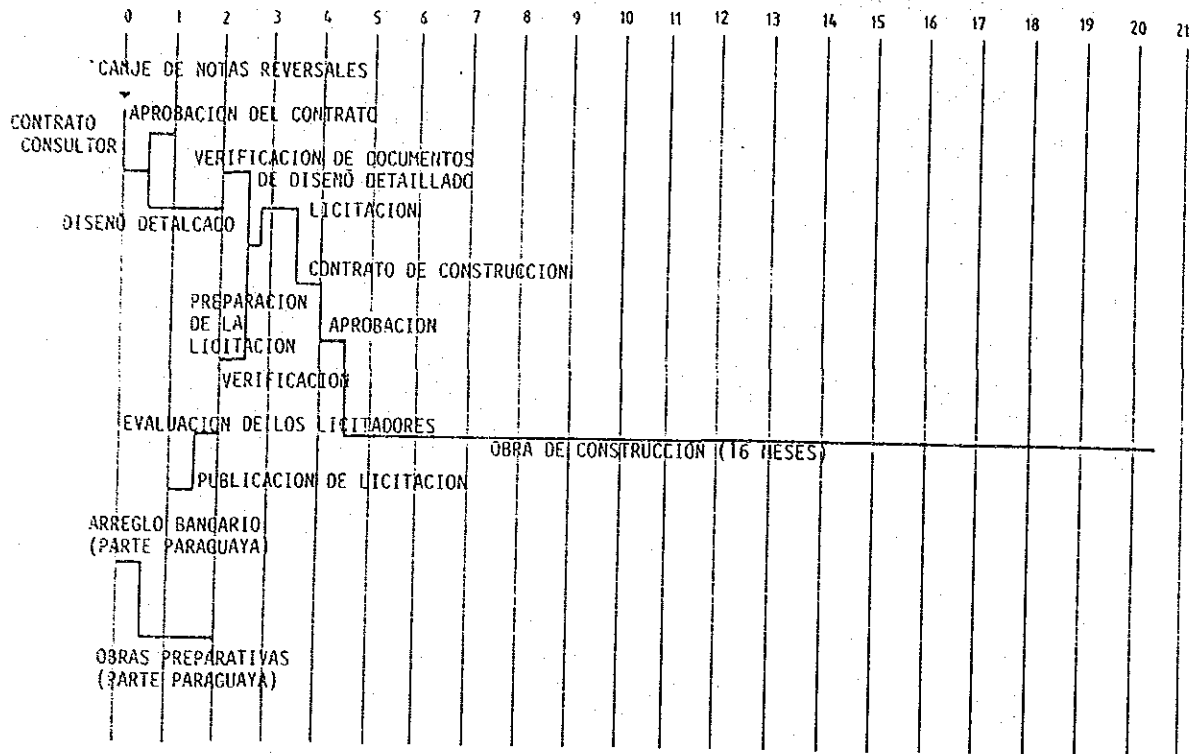


Figura 19 Cronograma de la obra



46 COSTOS DE ADMINISTRACION, OPERACION Y MANTENIMIENTO

De acuerdo con los datos presentados por la Municipalidad de la ciudad de Asunción y las investigaciones del sitio, se estimará el detalle de ingreso y gasto del presente centro como sigue:

Cuadro 19: Ingreso y gastos del Centro

Ingreso

Partida	Costo (Guaraní)
1. Honorarios de enseñanza de los cursos	15.900.000 anual
2. Cargo del SNPP para entrenamiento en computación	18.440.000 anual
3. Arrendamiento de auditorio y sala de seminario	17.640.000 anual
4. Arrendamiento a las 3 asociaciones y del centro de información	4.580.000 anual
5. Venta en cafetería	36.000.000 anual
<b>Total de ingreso (A)</b>	<b>92.540.000</b> anual

Gastos

Partida	Costo (Guaraní) Anual
1. Gastos personales	96.000.000
2. Artículos para oficina	2.000.000
3. Agua, luz y electricidad	8.000.000
4. Mantenimiento de las instalaciones	3.000.000
5. Otros gasto	27.000.000
Total de gastos (B)	136.000.000
(B) - (A)	43.460.000

A continuación, se indica la situación financiera de la Municipalidad de la ciudad de Asunción y se considera que el costo de administración, operación y mantenimiento del centro será ejecutado seguramente por la Municipalidad.

Cuadro 20 Situación financiera de la Municipalidad  
Unidad: Millón de guaraníes

Partida	1982	1983	1984	1985
1) Ingresos ordinarios	2.237,2	2.724,0	3.080,5	3.062,2
A. Ingreso por impuestos	1.287,7	1.387,0	1.543,4	1.173,2
B. Ingreso diferentes de impuestos	750,0	1.086,5	1.235,0	1.203,3
C. Otros ingresos	199,5	250,5	203,1	145,7
2) Gastos ordinarios	1.535,1	1.785,8	1.820,9	1.976,4
A. Gastos de consumo	1.506,3	1.740,4	1.751,9	1.897,4
B. Otros gastos	28,8	45,4	69,0	79,0
3) Diferencia entre ingresos y gastos (1-2)	702,1	938,2	1.259,6	1.085
4) Ingreso de capital	267,1	141,1	204,0	209,0
5) Reserva (3-4)	969,2	1.079,3	1.463,6	1.294,8
6) Gastos de capital	868,4	916,7	1.426,9	1.474,9
A. Inversión fija	844,3	907,2	1.411,9	1.459,9
B. Inversión financiera	24,1	8,0	15,0	15,0
C. Otros capitales	-	3,5	-	-
7) Diferencia entre reserva y gastos de capital (5-6)	100,8	162,6	36,7	-180,1
8) Financiamiento	-100,8	-162,6	-36,7	180,1
A. Dentro de la institución	- 95,2	-147,1	-87,0	-79,0
B. Fuera de la institución	-	-	69,1	-
C. Otras reservas	5,6	-15,5	-18,8	259,1
Tasa de cambio	126	126	126	240

4.7 CALCULO DE LOS COSTOS DEL PROYECTO

Durante la ejecución de la obra, los costos de la obra asignados al Paraguay serán los siguientes:

Cuadro 21 Costo de las obras asignadas al Paraguay

Unidad: Guaraní

Partida	Costo
1. Zanja exterior	19.100.000
2. Toma de energía	2.000.000
3. Instalación de equipos y muebles	25.900.000
Total	47.000.000