

- d) Investigación y desarrollo de la utilización de para los programas educativos en escuelas
- e) Producción de programas de Relaciones Públicas para la teledifusión educativa

Número de Programas a producirse : 50
 Costo de producción : US\$ 400
 Número de PDs requerido : 8

Reducción del actual plazo de producción de 30 días a 20 días.

Equipo de producción del estudio: 1 equipo (10 personas)

Se usarán dos estudios: un estudio de MEC, otro estudio de IPT

(1) Currículum y Programas Educativos de Escuelas Primarias

Cuando la educación por teledifusión se agrega a los planes educativos formados sistemáticamente para escuelas primarias, la utilización efectiva de la teledifusión no puede realizarse si la utilización de programas de teledifusión no cuenta con una posición firme y la planificación de programas no se produce en efecto. Además, es necesario examinar enteramente sobre cuál parte de los planes anuales de enseñanza debe llenarse con qué tipos de programas.

(2) Producción de Programas experimentales, para los 1º ~ 3º grado; comunicación, etc.

Se producirá programas educativos y experimentales comunicación para los alumnos de 1º ~ 3º grados en escuelas primarias y programas sobre temas diferentes hasta 3º grado. Los siguientes son los procedimientos de producción:

- a) Títulos del programa : Comunicación (lengua nacional), etc.
- b) Audiencia del programa : 1º ~ 3º grado en escuelas primarias
- c) Duración : 20 minutos
- d) Formato : Enseñanza directa con 1 maestro y 1 - 2 invitados

- e) Forma de producción : Producción en estudio (terminando la producción en el estudio.)
- f) Educación audiovisual en escuelas : Tener los programas vistos en las escuelas por VCR o en CATV y obtener evaluación
- g) Realimentación de evaluación : Usar efectivamente las evaluaciones por escuelas para la producción próxima de programas
- h) Problemas de producción : Tratamiento de doble idioma (español y guaraní), producción e investigación sobre materiales suplementarios para la enseñanza.

(3) Formación del Personal de Producción para Programas Educativos

La mayoría de los programas educativos tienen una duración de 20 a 30 minutos y se requiere gran número de programas. A causa de que el presupuesto de los programas es limitado, la operación no rendirá si la producción de programa no se conduce efectivamente. Para asegurar la eficiente producción de programas, el personal de producción debe estar capacitado para que pueda completar la cinta de video en 20 minutos cuando están produciendo un programa de 20 minutos (cinta de video correcta, es decir, sin parar la frecuencia de VTR como se requiere en caso de grabador de cinta de video por corte). Con dicho método, el uso de un estudio puede mantenerse breve y la longitud de tiempo de trabajo de personal de la producción también puede reducirse al mínimo. Ese es un método eficiente de producción de programas. Este estilo de presentación es adecuada para un programa de discurso en el que habla un maestro en un sistema similar a la enseñanza en las salas de clase. Aparición de 1 ~ 2 huéspedes e inserción de segmentos de VTR son también posibles. En este método de presentación, la producción de programas corre fácilmente sin ningún obstáculo por 20 minutos bajo la Dirección de un PD. Es imperativo que el equipo de producción completo, incluyendo camarógrafo, personal de sonido, un encargado de conmutador, deben ser muy hábiles en el trabajo de la producción de programas.

(4) Investigación y Desarrollo de la Utilización de Programas Educativos en las Escuelas

Para asegurar la utilización efectiva de programas educativos en escuelas, son esenciales las investigaciones en etapas. La co-investigación se hará sobre cómo instalar un receptor de TV en una sala de clases y cómo utilizar la teledifusión en salas de clases del grado más bajo.

1) ¿Donde debe instalarse un receptor de TV?

La teledifusión no se puede realizar sin un receptor de TV, pero es difícil instalar más de uno desde el comienzo. Si se halla sólo un receptor útil de TV, ¿donde tiene que instalarse?

- a) No se halla ningún problema si hay biblioteca o cualquier salón grande, donde el receptor de TV pueda instalarse.
- b) Si no existe una sala grande, se puede instalar en la oficina de los maestros.
- c) Si la oficina de maestros fuera también demasiado pequeña para el objeto, podrá instalarse en la sala de clases de alumnos de 6º grado, siendo los alumnos de más alto grado, ellos serán capaces de mudarse de una sala de clase a otra rápidamente sin ninguna confusión.

2) Posición del receptor de televisión

- a) Un lugar donde la pantalla de TV no se oscurezca por la luz entrante desde la ventana.
- b) Un posición visible por todos los alumnos en la sala de clases.
- c) No hay que instalar el receptor de TV demasiado elevado desde el piso.
- d) El volumen debe ser apropiado.

3) Utilización de programa por alumnos de grados bajos

Cuando se utiliza un programa cualquiera que sea el medio, por VCR o TVC, no hay que explicar el contenido del programa de antemano. Con respecto a la actitud de los alumnos de mirar con atención, tampoco hay que decir a los alumnos "observen la televisión quietitos y en silencio". La razón de ésto, es que la primera impresión que uno recibe del programa es primordial. En el caso de los alumnos de los grados inferiores ellos normalmente se expresan con palabras y revelan sus sensaciones de forma franca. He aquí la importancia de la utilización de la teledifusión. A los maestros presentes en la clase se les aconseja tomar nota para tener en cuenta lo que han expresado los alumnos durante la observación de la televisión y que desarrollen una discusión en los estudios después de la observación en clase.

(5) Producción de Programas de Relaciones Ojblecas para, la Teledifusión Educativa

Aunque se establezca el Sistema de la televisión educativa su utilización no sera exitosa, si muchas personas siguen sin saber de la existencia del mismo. Por lo tanto, se deberán hacer esfuerzos para dar publicidad mediante la produccion de programas de relaciones públicas difundiendo la información en las escuelas y teledifusión sobre dicho asunto por CATV.

2.1.2 Fase Experimental (2º año)

La etapa experimental es el período para desarrollar más habilidades para la producción de programas básicos del personal, que con respecto a la etapa preliminar. Es la etapa en la cual los programas producidos se emitirán por CATV para que se verifique la eficiencia de los programas educativos en la enseñanza de sala de clase en las escuelas primarias designadas y la formación de personal de producción.

(Temas de la etapa experimental)

Durante esta etapa, programas para 4º ~ 6º grado de escuelas primarias se producirán para que dichos programas se puedan transmitir en serie por CATV para el uso de los maestros en la parte preliminar de sus clases. El número de escuelas utilizando los programas aumentará, agregando así importancia a la

utilización de las teledifusiones en las escuelas y también dando pautas necesarias para los maestros utilizando la teledifusión en sus salas de clase.

- a) Producción de programas de Ciencias experimentales, matemática y otros temas para los 4° a 6° grados de escuelas primarias.
Programas para maestros.
- b) Teledifusiones por CATV en horas coincidiendo con la enseñanza de sala de clase.
- c) Fomento y formación de maestros.
- d) Experimento del sistema de evaluación de programa por las escuelas, cooperando en la utilización de teledifusión.

Número de Programas por Producirse : 160

Costo de Producción (por programa) : \$US 400

Número de PDs Requeridos : 11

Plazo de Producción : 10 días

Equipo de producción : 2 equipos (20 personas)

Estudio a usarse : Los dos estudios mencionado anteriormente

(1) Producción de Programas de Experimentación

Los programas de ciencia, matemática, y demás se producirán para 4° ~ 6° grados primarios. Se prepararán también programas experimentales para maestros con miras a la calidad del personal docente.

(2) Transmisiones por CATV Ajustadas a las Horas de Enseñanza en las Salas de Clase

Cuando se logra cierto nivel en la acumulación de programas, se transmitirán cada serie por CATV ajustándose a la hora de enseñanza en las salas de clases a fin de conseguir evaluación por parte de las escuelas.

(3) Formación y Entrenamiento de Maestros

En esta etapa de experimentación, el mayor esfuerzo se deberá dedicar a la calidad de los maestros. Mediante estrecha colaboración con ISE y los centros regionales de educación, se prepararán programas de "educación ejemplar" destinados a los maestros, con participación y actuación de personal docente del ISE, y/o el de "clases modelos" que sean elaborados por maestros en base al programa de enseñanza por difusora en escuelas primarias que sean beneficiarios de teledifusora, y los cuales se transmitirán luego por VCR o TVC, a fin de elevar las cualidades de los maestros, celebrándose las reuniones de investigación sobre aprovechamiento de tal sistema en cada región de manera que se contribuyan a la consolidación de los métodos de enseñanza a través de la teledifusión.

(4) Sistema de Evaluación de Programas en las Escuelas Monitoras de las Transmisiones

Si cada una de las escuelas monitoras de teledifusión educativa tuviere sistema distinto para ello, resultará difícil realizar una evaluación equitativa. Debería de ser establecido un sistema normal y común a todas las escuelas monitoras a fin de mejorar la ejecución de la serie de pruebas.

2.1.3 Etapa de Introducción (3º, 4º y 5º año)

En la etapa de introducción se realizarán las transmisiones a través de las ondas de teledifusión, resultando en la ampliación de las señales de recepción, con un mayor número de escuelas que monitoreen las transmisiones, lo cual permitirá conseguir las evaluaciones tanto de las zonas urbanas como las rurales. Se aumentará también el número de televidente en general con más producción de los Programas educacionales en general y los programas en vivo de relaciones públicas oficiales se llevarán a cabo en forma regular formando un sistema que lleva a la transmisión de escala plena de los programas.

(Temas de la etapa de introducción)

Al comienzo de la difusión por medio de ondas de televisión, los televidentes se aumentará notablemente tanto en su número como en su calidad. En esta fase, existen una serie de temas que deben ser discutidos para solucionarlos con antelación, para asegurar una transición sencilla hacia la

transmisión plena, tales como por ejemplo (a) Diferencias que existen en las áreas urbanas y rurales con respecto a las exigencias sobre la teledifusión educativa, (b) Formas deseadas de producción y emisión de los programas informativos necesarios para la vida cotidiana, (c) La necesidad de la redacción de los programas con antelación a la etapa plena, (d) Formación del personal técnico capacitado para enfrentar cualquier situación, etc., a fin de asegurar la transmisión uniforme en el funcionamiento del servicio de la teledifusión en la etapa plena.

- a) Obtener la evaluación de las zonas urbanas y, en particular, de las zonas rurales que tienen comparativamente escasas facilidades educacionales.
 - b) Fomentar la formación de escuelas modelos para el aprovechamiento de las teledifusiones y promocionarlo positivamente.
 - c) Producción de programas oficiales de información pública.
 - d) Producción de programas educacionales para el público en general.
 - e) Procurar a fortalecer la capacidad del personal de producción.
 - f) Los 4º y 5º años se destinan a redacción de programas con antelación.
- (1) Obtener la Evaluación de las Zonas Urbanas y, en Particular, de las Zonas Rurales que Tienen Comparativamente Facilidades Educacionales

Es necesario conocer cuáles son las diferencias que existen entre las zonas urbanas y rurales para plantear la igualdad de oportunidades de educación. El problema del lenguaje, el de la vida, consideración sobre si los temas programados son apropiados o no a la zona local, sobre del nivel del programa en vista de la extensión ampliada de las zonas, por teledifusión, etc. serán los temas importantes para el 3º año.

(2) Fomentar la Formación de Escuelas Modelos para Aprovechamiento de las Teledifusiones y Promocionarlo Positivamente

Al comienzo de las transmisiones por las ondas de televisión, aumentan las escuelas beneficiarias de ese servicio. Sin embargo, al implantarlo en la sala de clase por primera vez, se presentan muchas confusiones y desorientaciones por parte de esas escuelas. Es preciso realizar estudios sobre la técnica de aprovechamiento del mismo a través de las escuelas modelos encargadas, cuyo resultado se comunicará en forma de divulgación a las demás escuelas nuevas, de modo que se promoverá el uso eficiente de las teledifusiones entre las escuelas.

(3) Producción de Programas Oficiales de Información Pública

Las actividades de informaciones públicas del gobierno son importantes para la vida diaria del pueblo. Hasta ahora, se han venido produciendo una serie de programas oficiales tales como por ej., "La campaña de prevención del SIDA y la droga", "La prevención de la intoxicación alcohólica", "La puericultura" etc., del Ministerio de Bienestar Social, "Programa de prevención criminal" de la Policía, "Programa de prevención de pestes y plagas" del Ministerio de Agricultura y Ganadería, y "Programa de educación para la alfabetización" del Ministerio de Educación y Culto. En vista, sin embargo, de que la nueva etapa de teledifusión ofrece amplia fuerza de divulgación, es preciso dedicarse a la producción de programas con un mayor énfasis puesto en la información pública del gobierno.

(4) Producción de Programas Educativos para el Público en General

Son programas integrados de noticiarios de 3 marcos al día y otros de "Wide" con informaciones públicas del gobierno, novedades del día, informaciones educativas, etc. ya que todos se manejan en vivo, el personal de producción debe de estar bien capacitado tanto en representación como en la tecnología en este período.

(5) Procurar a Fortalecer la Capacidad del Personal de Producción

Debido al aumento del número y la variedad de programas que se producen, los trabajos rutinarios se tornan cada vez más complejos donde se requiere que el personal proceda rápidamente, juzgando y tomando decisiones en corto tiempo para disponer las cosas a tiempo. Ya que la producción de programas implica un número de personas, los productores deben proceder sus trabajos eficientemente sin perturbar las funciones de cada colaborador. Desde este punto de vista también, es preciso hacer progresar la habilidad del personal de productores. La importancia primordial que existe es que los guiones deben ser elaborados por el productor mismo, quien, de lo contrario, sin poder formarse el concepto esencial del programa, tendrá tropiezos en el proceso de la obra, de tal manera que sufrirá pérdida de su autonomía. En otras palabras, esta elaboración de guión sirve para elevar o fortalecer la calidad y capacidad de los productores.

(6) Los 4º y 5º Años se Destinan a la Redacción de Programas con Antelación

Al iniciarse la transmisión de escala plena, sólo para los programas escuelas primarias se requerirán 1.000 programas. A éste, deberán sumarse 200 programas para pre-escuelas, 200 programas para maestros y 200 programas de educación para la alfabetización, totalizando 1.600 programas regulares. Por lo tanto, no será posible satisfacer las necesidades con la capacidad de grabación de 800 programas anuales y será necesario ir adelantando la producción con 2 años de anticipación.

Tabla 2.1.3.1 Tabla de Producción Anual de Programas

	3º año	4º año	5º año
Producción de programa			
Programa de lectura	480 Programas	640 Programas	800 Programas
Programa de "Wide" vivo		156	365
Noticiero público		(1 programa/día)	(2 programas/día)
		365	730
Costo de Producción (por programa)			
Programa de lectura	US\$ 400	US\$ 400	US\$ 400
Programa de "Wide" vivo		2.000	2.000
Noticiero público		400	400
Num. de PDs Requeridos			40
Programa de lectura	15	26	(20)
Programa de "Wide" vivo	(15)	(16)	(12)
Noticiero público		(10)	(8)
Periodo de Producción			
Programa de lectura	5 días	5 días	5 días
Programa de "Wide" vivo		7 días	7 días
Dotación de Producción	3 dotaciones (30 personas)	4 dotaciones (40 personas)	5 dotaciones (50 personas)
Notas	A partir de este año se introducirá a días de la semana al sistema de producción de 2 turnos diarios.	El número de Productores incluye 10 a manejar programas de "wide" vivo, noticieros públicos y novedades. Habrán 156 programas vivos y difusiones de ensayo de 3 díassemanales. A partir de este año comenzará el trabajo de producir programas para los sábados y vespertinos de domingos inclusive de programas de "wide" vivos.	El número de PDs incluye 12 a manejar programas de "wide" vivo, noticieros públicos y novedades, y 8 de los cuales serán capacitados a tratar programas generales para los sábados y domingos en la fase de teledifusión en plena escala. Habrán 365 programas vivos. A partir de este año, 2 programas serán producidos diariamente. La producción de programas se seguirá durante las vacaciones de verano

Producción de Programas Anuales Etapa de Escala Plena (6º, 7º y 8º año)

La cantidad de producción de programas de esta etapa es como sigue.

Tabla 2.1.3.2 Tabla de Producción Anual de Programas

	6º año	7º año	8º año
Realización de programas			Igual que séptimo año
Programas de cursos	600 unidades	600 unidades	
Directos extensos	365 unidades (3 unid./día)	365 unidades (3 unid./día)	
Avisos	1.095 unidades	1.095 unidades	
Costos unitarios de			
Programas de cursos	U\$S 400	U\$S 400	
Directo extenso	U\$S 2,000	U\$S 2,000	
Avisos	U\$S 400	U\$S 400	
Personal PD			
Programas de cursos	50 personas	50 personas	
Directo extenso	(24 personas)	(24 personas)	
Programa general	(17 personas)	(17 personas)	
Sala PP	(9 personas)	(4 personas) (5 personas)	
Período de realizaciones			
Programas de cursos	5 días	5 días	
Directo extenso	7 días	7 días	
Dotaciones de realizaciones	5 Dt. (50 pers)	5 Dt. (50 pers)	
Estudio de realizaciones	Nuevo Centro ETV 2 estud + PP	Nuevo Cent. ETV 2 estud + PP	
Observaciones	Sala PP, Unidad móvil, personal req. (20 perso.)	Sala PP, Unidad móvil, personal req. (20 perso.)	

CAPITULO 3 DISPOSICION DE LAS INSTALACIONES

3.1 Estación Asunción

(1) Plan de Facilidades de Transmisión

(a) Sitio de la Estación Transmisora

Con respecto al sitio de la estación transmisora, se ha optado por el predio del ISE (Instituto Superior de Enseñanza) que fue elegido como sitio de la estación transmisora para obtener la misma área de cobertura de las estaciones comerciales (sobre los detalles relacionados con la decisión del sitio, ver los detalles en la selección del sitio en el informe del Plan Maestro).

El sitio seleccionado está equipado con agua corriente y alcantarillado y es el lugar donde se llevarán a cabo el desarrollo de planes urbanos. El área tiene un espacio total de 20.000m² en donde se instalará la estación transmisora y los estudios.

La altura de la estación transmisora es de 150m y está a una altura que es 15-35m mayor que las otras teledifusoras comerciales de la ciudad de Asunción.

(b) Edificio de la Estación

Debido a que el período de construcción de la estación transmisora y los estudios ha sido separado en la fase preparatoria y la fase de introducción, se planificará la construcción de edificios separados en el mismo terreno y se construirá primeramente la estación transmisora.

En consecuencia, se instalará el transformador de alta tensión de 23kVA que puede adaptarse a la capacidad de carga para el edificio de estudios, adoptando el sistema de suministro eléctrico de 220V después que haya concluido la construcción de los estudios. Teniendo en consideración los factores anteriores, el área del piso de la estación transmisora está diseñada de una superficie de 18m x 8m. En cuanto al edificio de la

estación, se construirá debajo de la torre de hierro para acortar en lo posible la longitud del alimentador de transmisión y además, tendrá una forma rectangular.

Las superficies que se requerirán en el edificio de la estación transmisora serán las siguientes. La Figura 3.1.1 detalla la disposición de la estación transmisora y la Figura 3.1.2 el plano de planta.

Sala del transmisor	48,0 m ²
Sala de recepción y distribución de energía	48,0 m ²
Sala del generador	48,0 m ²
Oficina	11 m ²
Servicios higiénicos, calentadores de agua	16 m ²
Sala del ventilador	5,0 m ²
Total	176 m ²

(c) Torre de Hierro

Se instalará una torre nueva cuya altura se ha fijado en 160m para incluir dentro del área de cobertura las Ciudades de San Lorenzo, Villa Elisa, Emboscada y Nueva Italia. Sin embargo, debido a que la altura de 160m sobre el nivel del suelo excede 55m el límite de altura establecido por ICAO, se requerirá la autorización de DINAC (Dirección Nacional de Aeronáutica Civil). (Fue oficialmente autorizada a principios de junio de 1993.)

Además, la torre de hierro será del tipo de celosía triangular con retenidas de cable que puede suministrarse en el Paraguay y el costo es menor comparado con las torres autoestables. Sin embargo, debido a que se usa el canal de la banda baja para la transmisión (de los canales del sistema americano), es necesario que cada tramo de celosía triangular tenga 1,8m que es más largo que lo normal.

Figura 3.1.1 Disposición Esquemática de las Instalaciones de Teledifusión en la Fase de Introducción

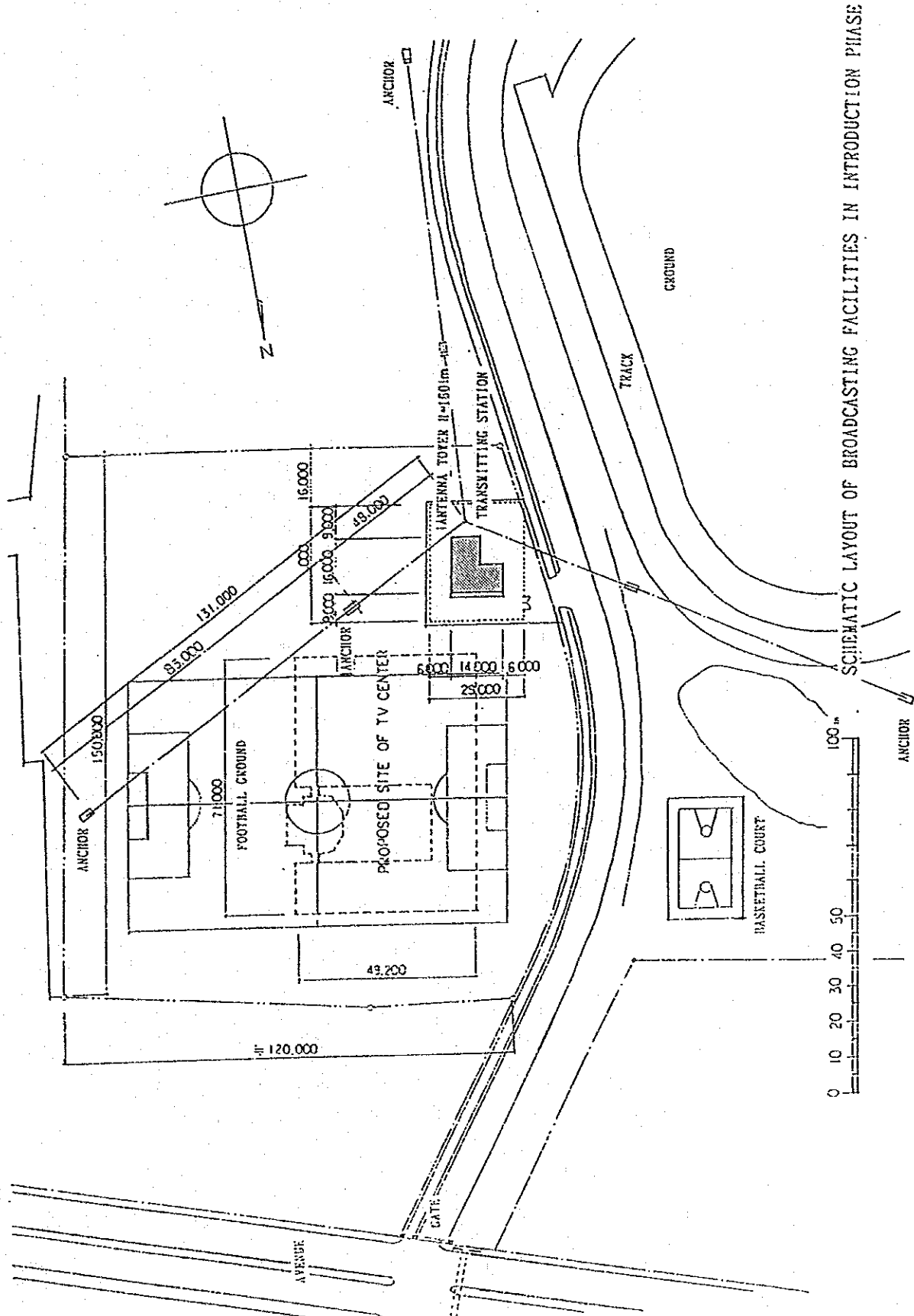
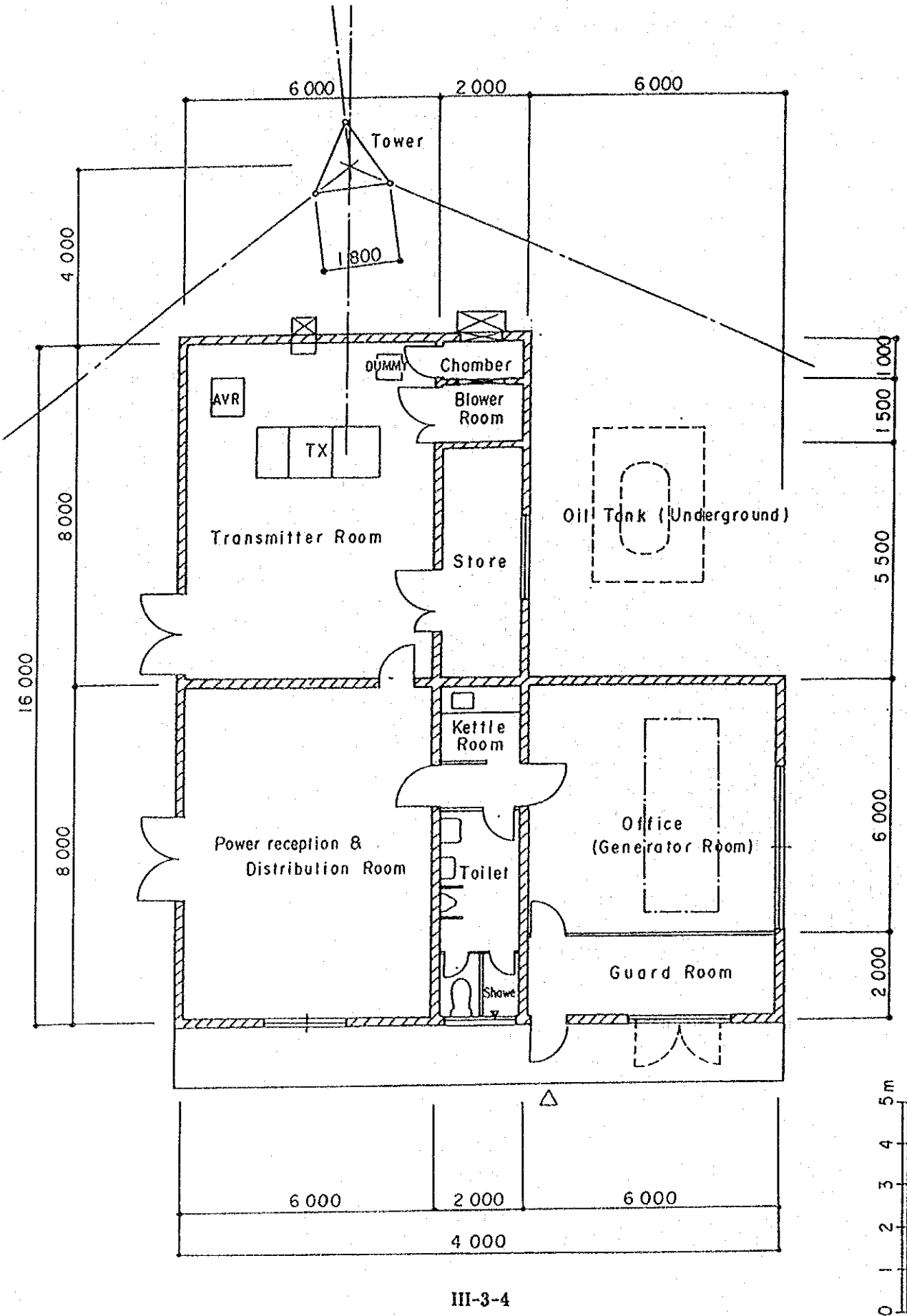


Figura 3.1.2 Plano de Piso de la Estación Transmisora de Asunción



(d) Transmisores de Televisión y Antena de Transmisión

La potencia del transmisor será de 10kW (Canal 6) y la antena se compone de elementos 2D de 3 faces, 6 etapas, con 2 etapas en cada face. La ERP máxima (Potencia radiada efectiva) será de 90kW (ganancia máxima de antena es de 9,5dB). Según esta potencia de transmisión, entrarán dentro del área de servicio la ciudad metropolitana de Asunción, Departamento Central, Departamento Paraguari, Departamento la Cordillera y parte del Departamento Presidente Hayes.

Luego, debido a que la estación Asunción está cerca a la Argentina, la potencia de radiación máxima en dirección a la Argentina se atenuará - 10dB.

Se adoptará el transmisor totalmente de estado sólido de alta confiabilidad con esquema no redundante y en el caso de avería, se realizará el mantenimiento fácil que sólo consiste en el reemplazo de la unidad.

Luego, en la entrada del transmisor se instalará el convertidor del sistema de colores para convertir del sistema PAL-B al sistema PAL-N.

(e) Instalaciones de Energía

Se realizará la acometida de la línea de 23kV desde la entrada del predio de ISE. La distancia de la acometida será de 200m, se instalará el transformador de alta tensión de 400kVA en la etapa inicial para el uso común de la estación transmisora y los estudios. Estas obras serán realizadas por ANDE (Administración Nacional de Energía).

Luego, se estabilizará la tensión de energía instalando el regulador automático de tensión (AVR) de 400kVA como medida contra las variaciones de tensión de energía.

(f) Instalaciones de Grupo Electrónico

Por tratarse de la estación principal de transmisión de la red de teledifusión educacional y en previsión de las interrupciones de energía, en la etapa de construcción de los estudios se instalará en la estación transmisora el grupo eléctrico de 200kVA de capacidad como fuente de energía propia. La tensión de generación será de 220V que es la tensión reglamentaria del Paraguay.

(g) Instalación del Equipo Acondicionador de Aire Individual

Para bajar la temperatura ambiente exterior de 40°C del período de verano a menos de 25°C de temperatura de la sala de transmisores, se instalará el equipo acondicionador de aire individual del tipo compacto de 26.000kcal.

(2) Plan de Instalación del Estudio

(a) Del MEC y del estudio en el 3º Piso del IPT (Etapa de introducción)

a) Instalación Actual de MEC y del Estudio en el 3º Piso de IPT

Las instalaciones del estudio de MEC tienen 10 años de su instalación, su obsolescencia es notable y escasean las variedades de equipos y aparatos. El sistema existente de la producción de estudio parece ser diseñado para la toma de vista escena por escena y los programas se editan por el trabajo de post- producción de VTR.

Los equipos y materiales son antiguos y las cámaras son del tipo de 3 plumbicones con mucha desviación de grabación y sin repuestos. El suministro de VTRs de repuesto es de U-matic de banda baja de 3/4" cuya calidad de imagen no es aceptable para el propósito de transmisión.

Las instalaciones del tercer piso de IPT fueron construidas para la capacitación del personal técnico de producción. Las cámaras pertenecen a las normas industriales y no se prestan para la

transmisión. Además, el estudio es estrecho con cielorraso bajo, limitándose las clases de programas que pueden producirse.

Bajo estas condiciones, para la producción eficaz de programas de teledifusión educacional de buena calidad es necesario que se provean lo antes posible los equipos y materiales nuevos y se mejore el sistema.

b) Equipo de Producción de Estudio

Con el objeto de reforzar la capacidad de producción durante la producción de pre-fase en el estudio MEC y en el estudio IPT 3F se van a suministrar, de antemano, cámaras de TV y VTR disponibles prácticamente nuevos.

Tabla 3.1.1 Equipos de Producción de Estudio (MEC · IPT 3F)

DESCRIPTION	Q'TY	Remarks
TV Camera (3CCD CCU Finder)	5 Sets	MEC 3 IPT 2
1/2 inch Component VTR	4 Sets	MEC 2 IPT 2
Timer for Remainder	2 Sets	MEC 1 IPT 1
Light etc.	1 Set	

c) Sala de Edición

Se equipará respectivamente una sala de edición adyacente al estudio del tercer piso de MEC e IPT.

La Table 3.1.2 detalla los equipos de edición y la Figura 3.1.8 el diagrama esquemático de imagen y sonido.

Tabla 3.1.2 Sala de Edición x 2 (MEC 1 IPT 1)

DESCRIPTION	Q'TY	Remarks
1/2 inch Component VTR	2 Sets	
Editing System	1 Set	
Monitor	1 Set	

d) Sala de Control Principal de Televisión

Se instalará la sala de control principal de televisión equipada con las instalaciones mínimas necesarias para la transmisión experimental, adyacente al estudio de MEC de Don Bosco donde se establecerá provisoriamente la secretaría de la sede principal de ETV.

La Tabla 3.1.3 detalla los equipos de la instalación de la sala de control principal de televisión experimental y la Figura 3.1.3 el diagrama esquemático de imagen y sonido.

Tabla 3.1.3 Sistema de Control Principal (MEC)

DESCRIPTION	Q'TY	Remarks
Video Production Switcher	1 Set	
1/2 inch Component VTR	3 Sets	
Sync Generator	1 Set	
TV System Convertor	1 Set	
Character Generator	1 Set	
Audio Mixer	1 Set	
Audio Limitter Amp	1 Set	
Audio Tape Recorder	1 Set	
Video Monitor	1 Set	
Audio Monitor	1 Set	

e) Instalaciones de Tomas en Exteriores

Para realizar eficientemente las tomas (rodaje) de materiales necesarios para la producción de programas educacionales como los experimentos fisicoquímicos, paisajes naturales, artes populares, etc., se equipará con dos juegos de cámara y videograbador integrado.

f) Instalaciones para Copia de VCR e Instalaciones de Audición

Para promover el uso de programas como materiales audiovisuales de las escuelas fuera del área de transmisión (zonas rurales), se equipará con el equipo de copiado desde las cintas grabadas de transmisión a las cintas VCR (cintas grabadas VHS común).

Asimismo, se equipará la instalación de audición (receptor de televisión de 21" con video grabador integrado). La provisión será en el segundo año (etapa experimental).

(b) Centro ETV (Etapa de escala total)

a) Estudio de TV y sala de control secundaria

La Tabla 3.1.4 detalla los equipos de la instalación del estudio de televisión y la Figura 3.1.4, 3.1.5 el diagrama esquemático de video y sonido.

Tabla 3.1.4 Sistema de Estudio de TV x 2

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Observaciones
TV Camera 3CCD CCU Finder	3 Sets	* 1
Video Production Switcher	1 Set	
1/2 inch Component VTR	2 Sets	* 2
Character Generator	1 Set	
Frame Synchronizer	1 Set	
Sync Generator	1 Set	
Audio Mixer	1 Set	
Audio Tape Recorder	2 Sets	
Video Monitor	1 Set	
Audio Monitor	1 Set	
Microphone	1 Set	
Lighting Equip	1 Set	
Coffers for Magnetic Tapes & Microphones etc.	1 Set	

*1 En el segundo año se deben proveer 5 juegos

*2 En el segundo año se deben proveer 4 juegos

b) Estudio de Sonido

La Tabla 3.1.5 detalla los equipos de la instalación del estudio de sonido y la Figura 3.1.6 el diagrama esquemático de sonido.

Tabla 3.1.5 Sistema de Estudio de Audio

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Observaciones
Audio Mixer	1 Set	
Audio Tape Recorder	2 Sets	
Video Monitor	1 Set	
Audio Monitor	1 Set	
Microphone	1 Set	
Microphone Stand	1 Set	
Coffers for Magnetic Tapes & Microphones etc.	1 Set	

c) Sala de Postproducción

La Tabla 3.1.6 detalla los equipos de la instalación de la sala de postproducción y la Figura 3.1.7 el diagrama esquemático de imagen y sonido.

Tabla 3.1.6 Sistema de Post Producción x 2

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Observaciones
Video Production Switcher	1 Set	
1/2 inch Component VTR	3 Sets	
Character Generator	1 Set	
Audio Mixer	1 Set	
Video Effector	1 Set	
Audio Tape Recorder	2 Sets	
VTR Editing System	1 Set	
Computer Graphics	1 Set	
Video Monitor	1 Set	
Audio Monitor	1 Set	
Coffers for Magnetic Tapes & Microphones etc.	1 Set	

d) Sala de Edición

La Tabla 3.1.7 detalla los equipos de la instalación de la sala de edición y la Figura 3.1.8 el diagrama esquemático de imagen y sonido.

Tabla 3.1.7 Equipo de Edición x 4*

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Observaciones
1/2 inch Component VTR	2 Sets	*
Editing System	1 Set	*
Monitors	1 Set	*

* A proveerse en el segundo año

e) Sala de Control Principal

La Tabla 3.1.8 y las Figura 3.1.9 & 3.1.10 llevan detalle de los equipos de la instalación de la sala de control principal junto con el diagrama esquemático de imagen y sonido.

Tabla 3.1.8 Sistema de Control Maestro

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Observaciones
TV Camera	2 Sets	3CCD
Video Production Switcher	2 Sets	
1/2 inch Component VTR	6 Sets	*
Frame Synchronizer	1 Set	*
Sync Generator	1 Set	*
TV System Convertor	1 Set	*
Character Generator	2 Sets	*
Audio Mixer	2 Sets	
Audio Limiter Amp	1 Set	*
Audio Tape Recorder	3 Sets	*
Video Monitor	2 Sets	*
Audio Monitor	2 Sets	*
Microphones	1 Set	*
Clock System	1 Set	
Audio Cassette Tape Recorder	1 Set	*
Rf Distribution System	1 Set	
Coffers for Magnetic Tapes & Microphones etc.	1 Set	

* Pre instalado en el segundo año (Experimental/Fase)

f) Carro de Unidad de Exterior

La Tabla 3.1.10 detalla los equipos de la instalación del carro de unidad de exteriores y la Figura 3.1.11, 3.1.12 el diagrama esquemático de imagen y sonido.

Tabla 3.1.9 Sistema de Furgón O.B.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	Observaciones
TV Camera	2 Sets	3CCD CCU Finder
Video Production Switcher	1 Set	
1/2 Inch Component VTR	2 Sets	
Character Generator	1 Set	
Audio Mixer	1 Set	
Sync Generator	1 Set	
Filled Pick up Unit	2 Sets	*
Audio Tape Recorder	1 Set	
Video Monitor	1 Set	
Audio Monitor	1 Set	
Microphones	1 Set	
Microphones Stand	1 Set	
Lighting System	1 Set	
Engine Generator	1 Set	

* A proveerse en el segundo año

g) Equipo de rodaje de Video

A fin de realizar rodajes fuera de la estación de manera eficiente, de materiales para producción de experimentos científicos, escenarios naturales, eventos nacionales, y otros programas educativos, se dispondrá de cámaras-VTR combinados a ser suministrados en el 2º año a dos mezcladores de audio y un SW de Video.

Figura 3.1.3 Diagrama en Bloques de la Sala del Control Maestro en la Fase de Introducción

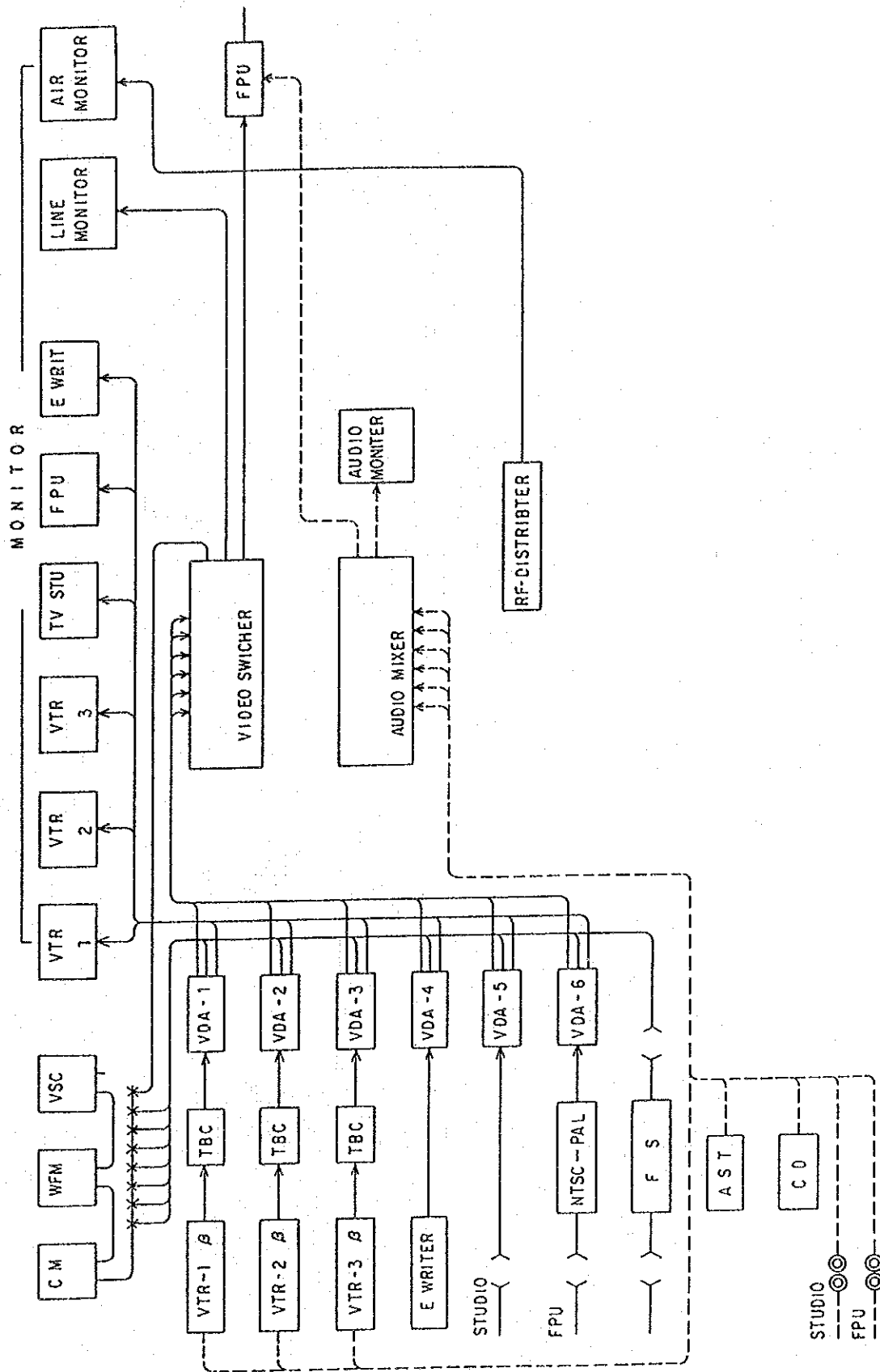


Figura 3.1.4 Diagrama en Bloques de Video de la Sala del Estudio de TV de Sub Control

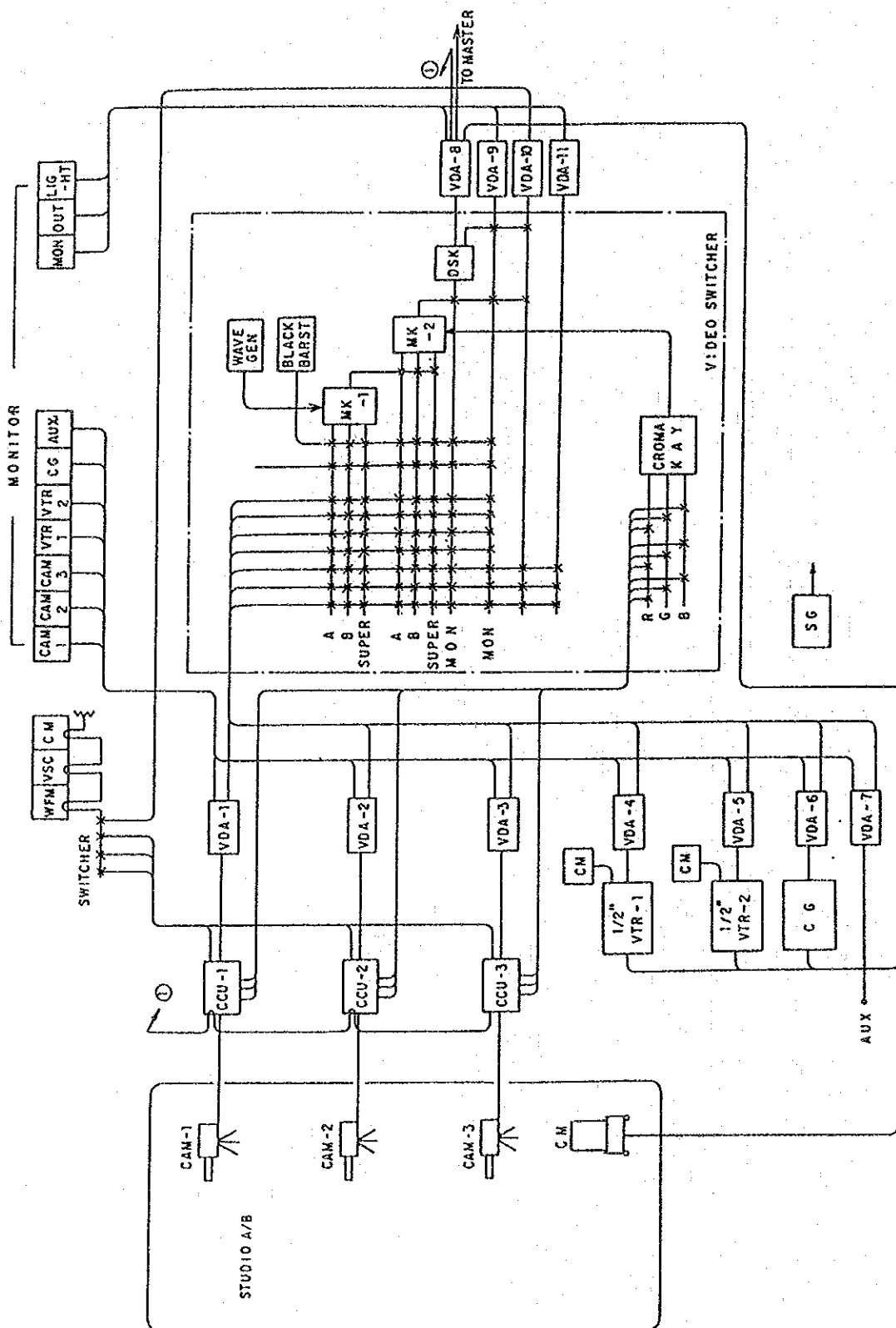


Figura 3.1.5 Diagrama en Bloques de Audio de la Sala del Estudio de TV de Sub Control

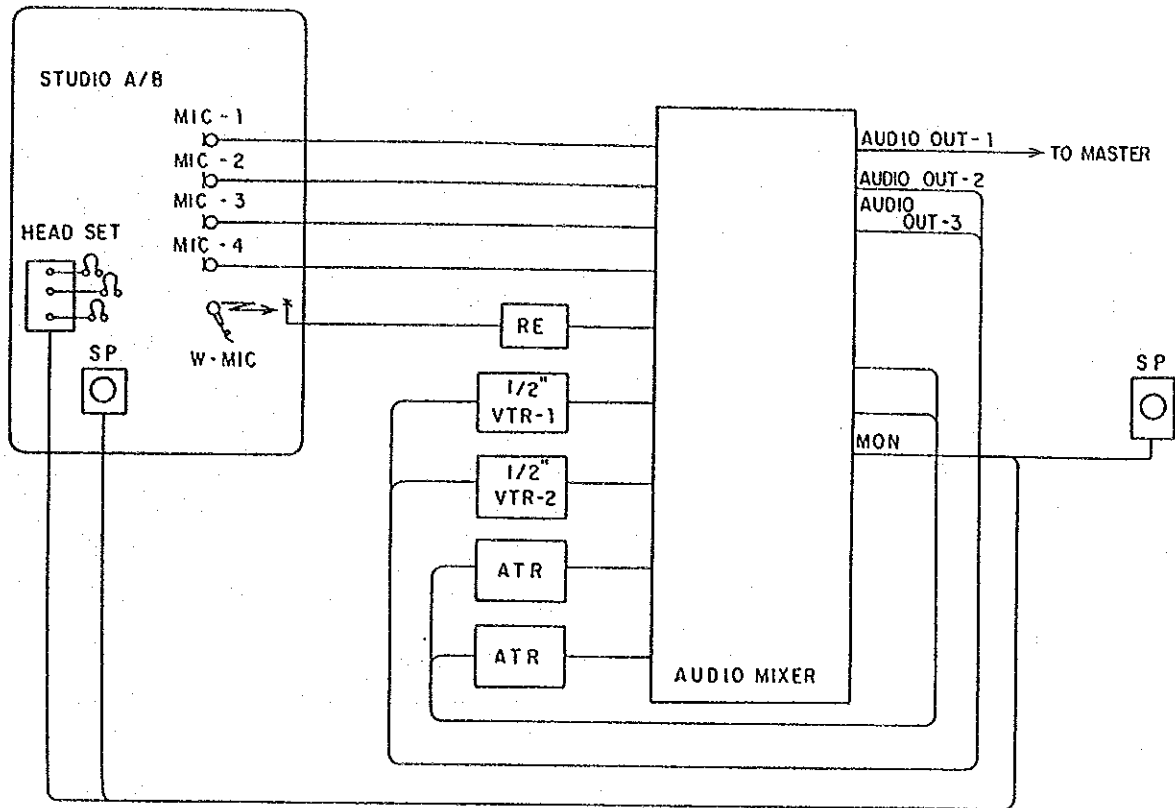


Figura 3.1.6 Diagrama en Bloques de Audio de la Sala del Estudio de Audio Sub Control

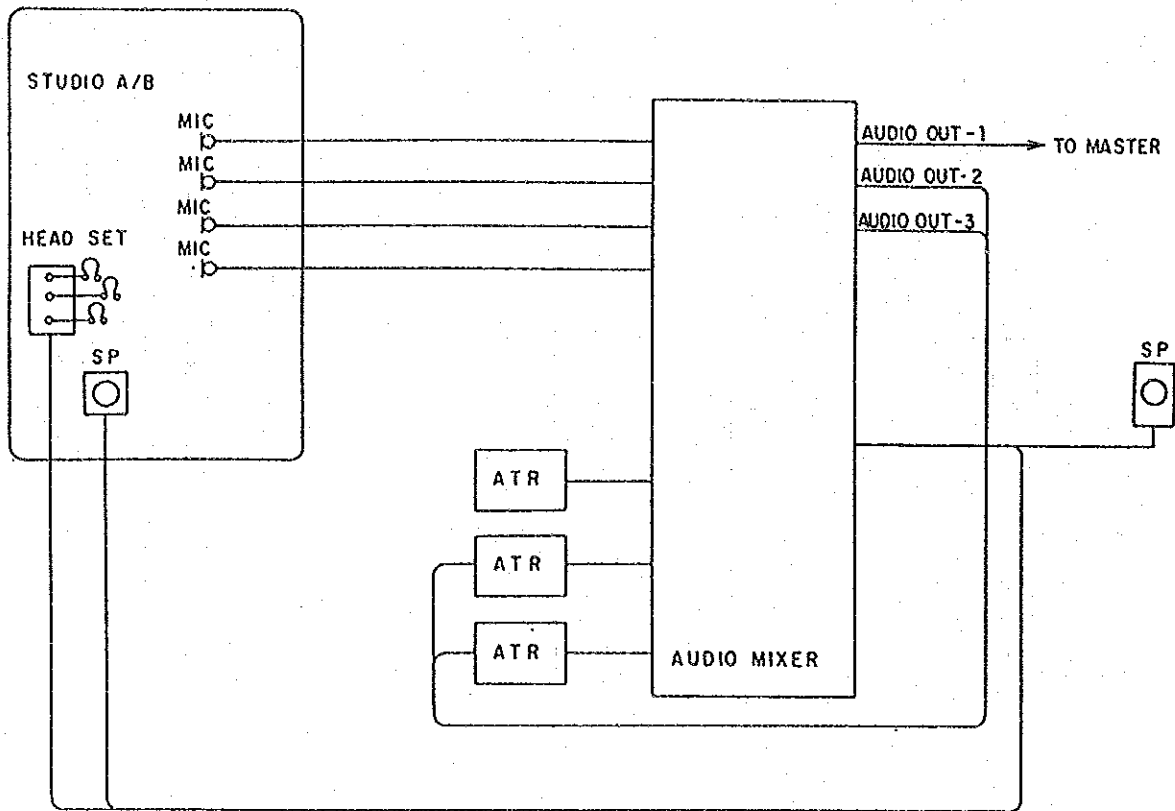


Figura 3.1.7 Diagrama en Bloques del Sistema de la Sala de Post Producción

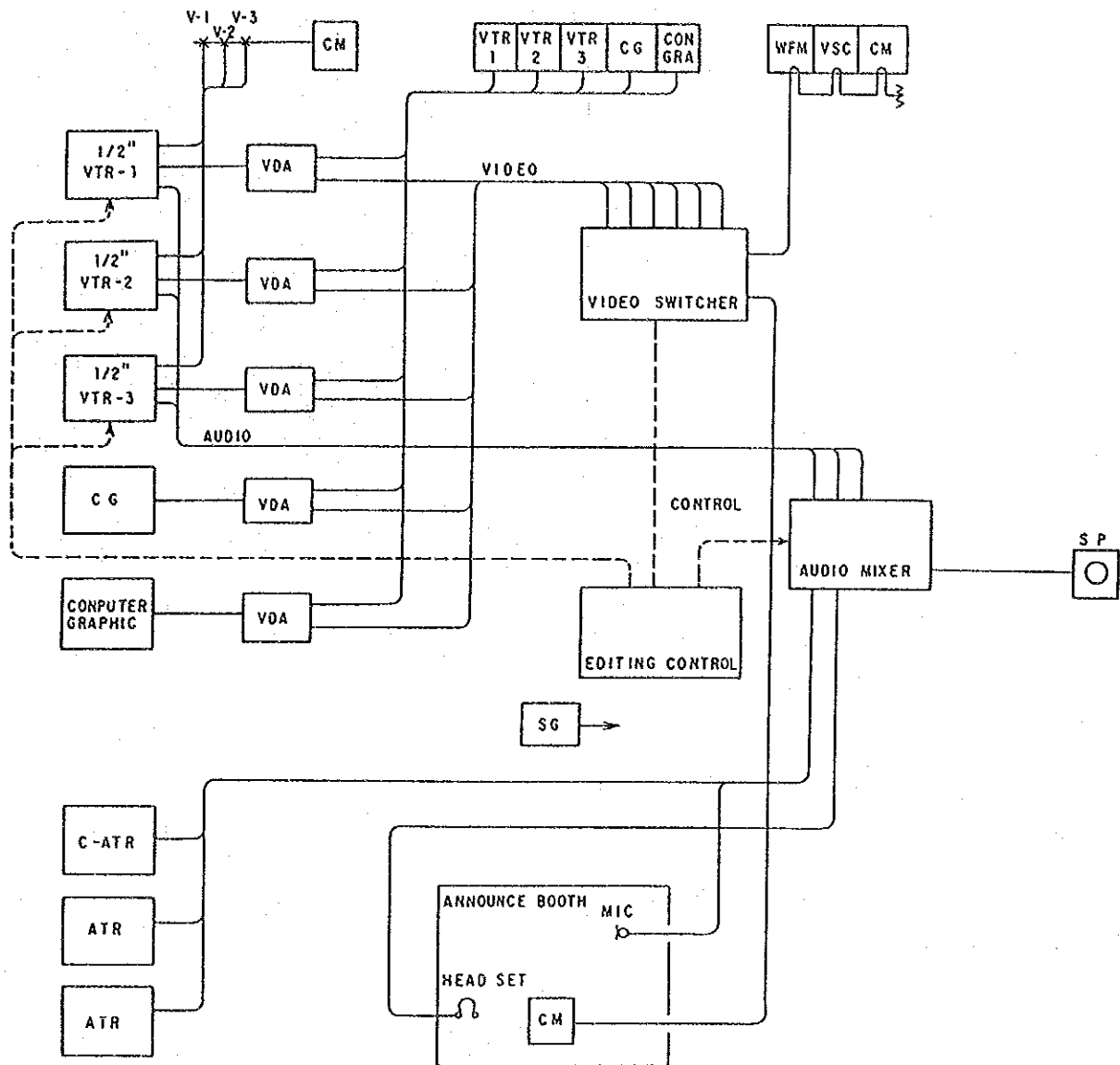


Figura 3.1.8 Diagrama en Bloques del Sistema de la Sala de Edición

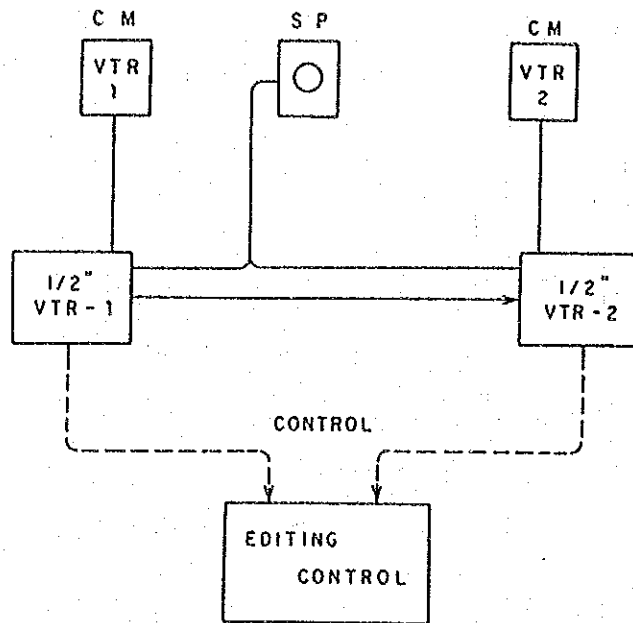


Figura 3.1.9 Diagrama en Bloques de Video de la Sala de Control Maestro

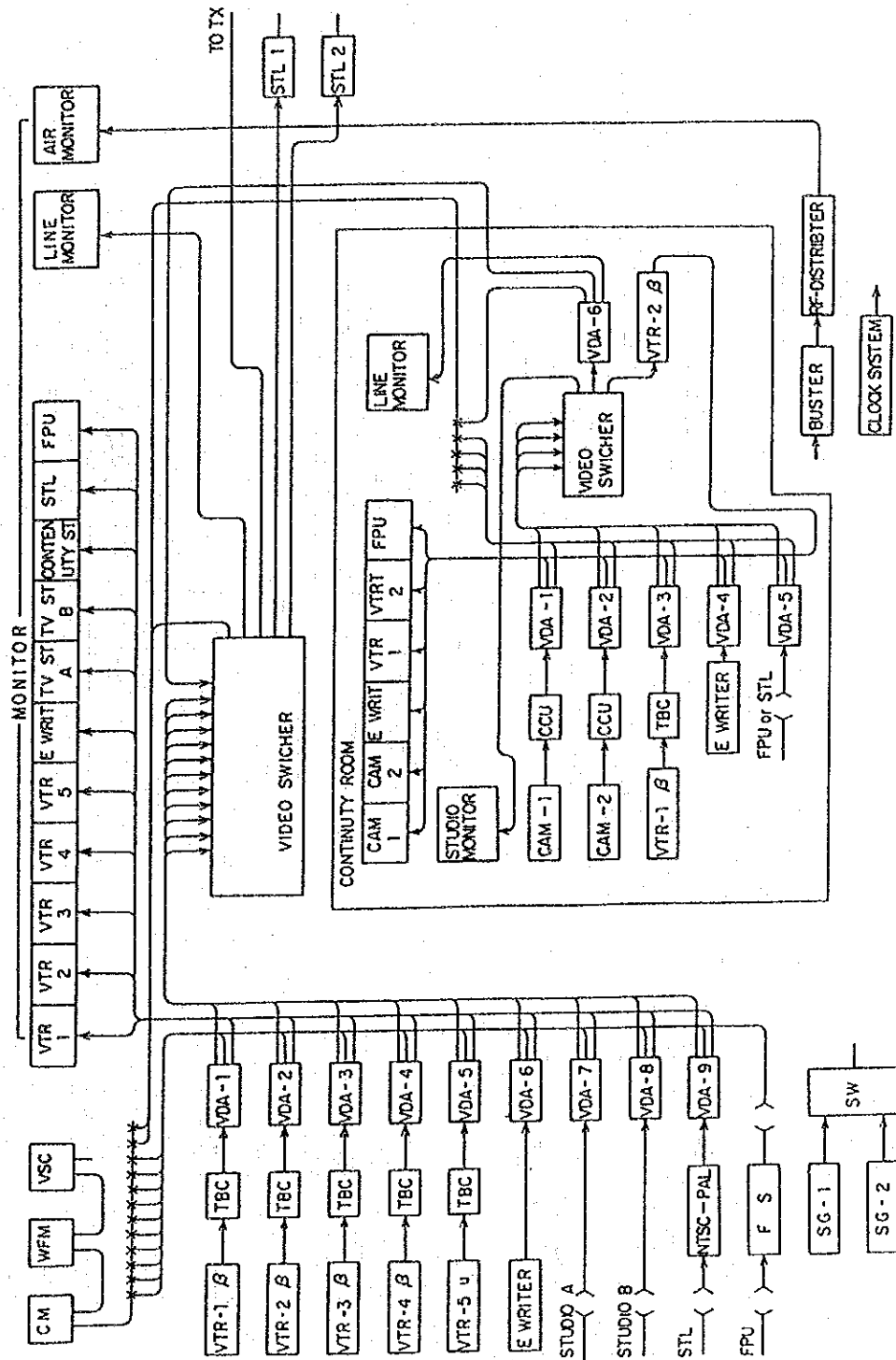


Figura 3.1.10 Diagrama en Bloques de la Sala de Control Maestro

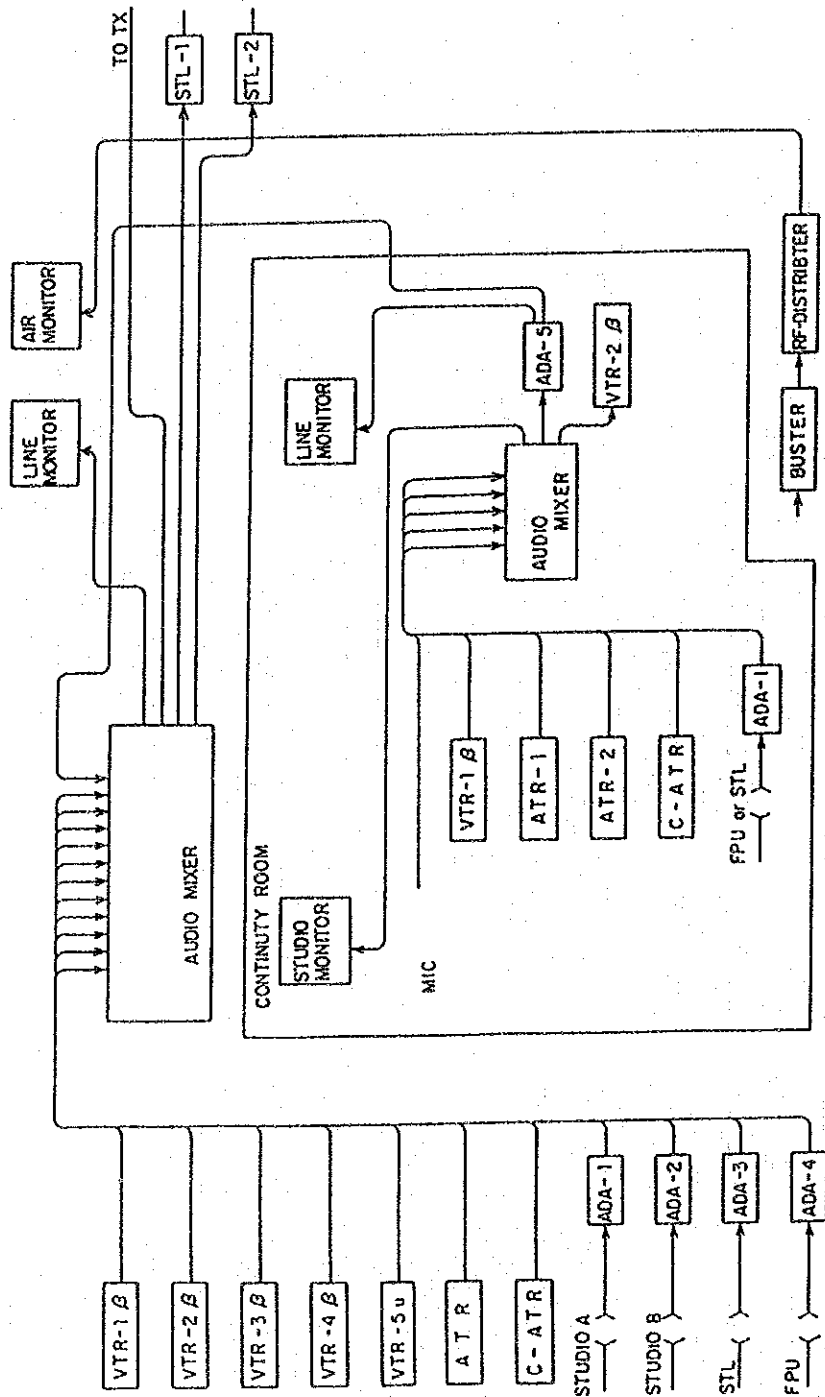


Figura 3.1.11 Diagrama en Bloques del Furgón OB de TV

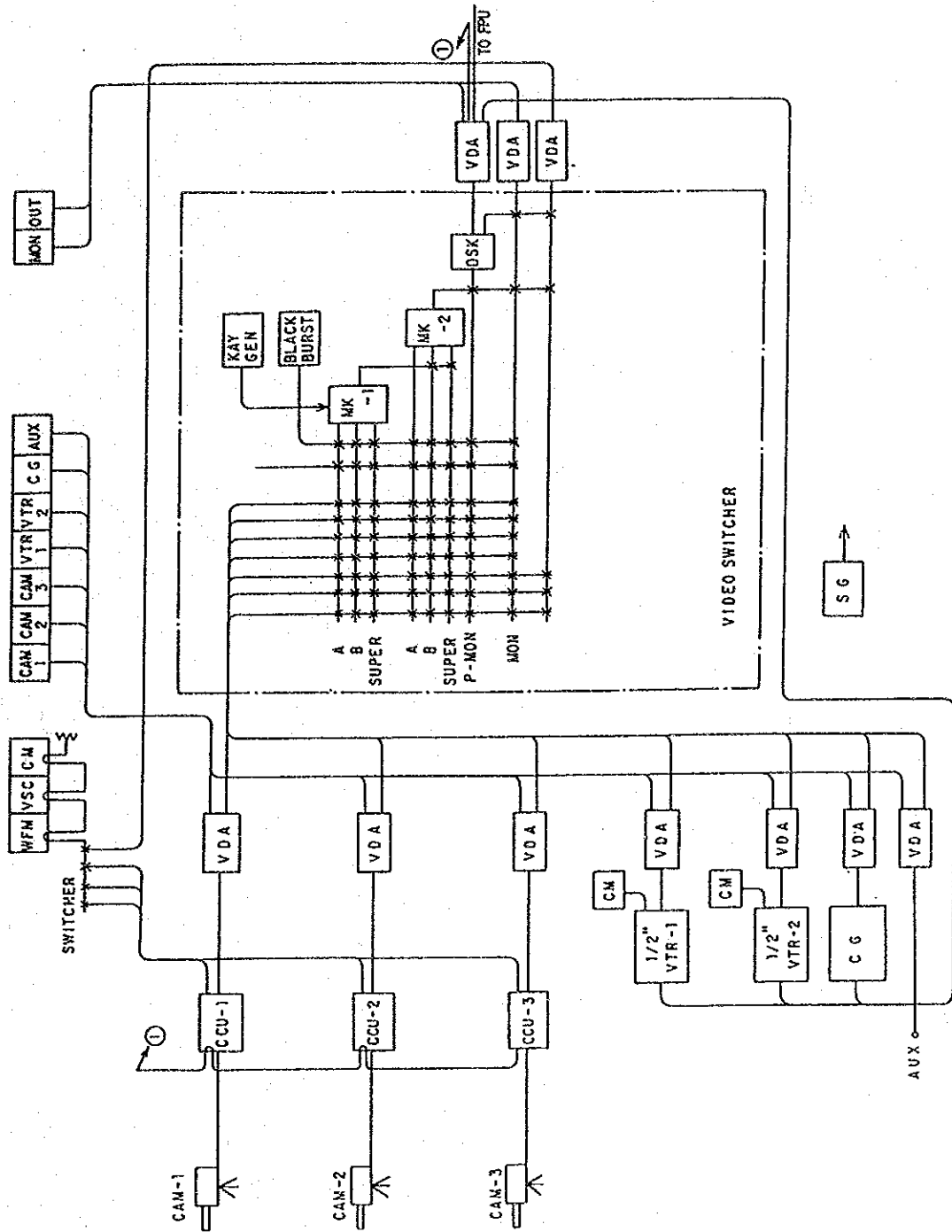
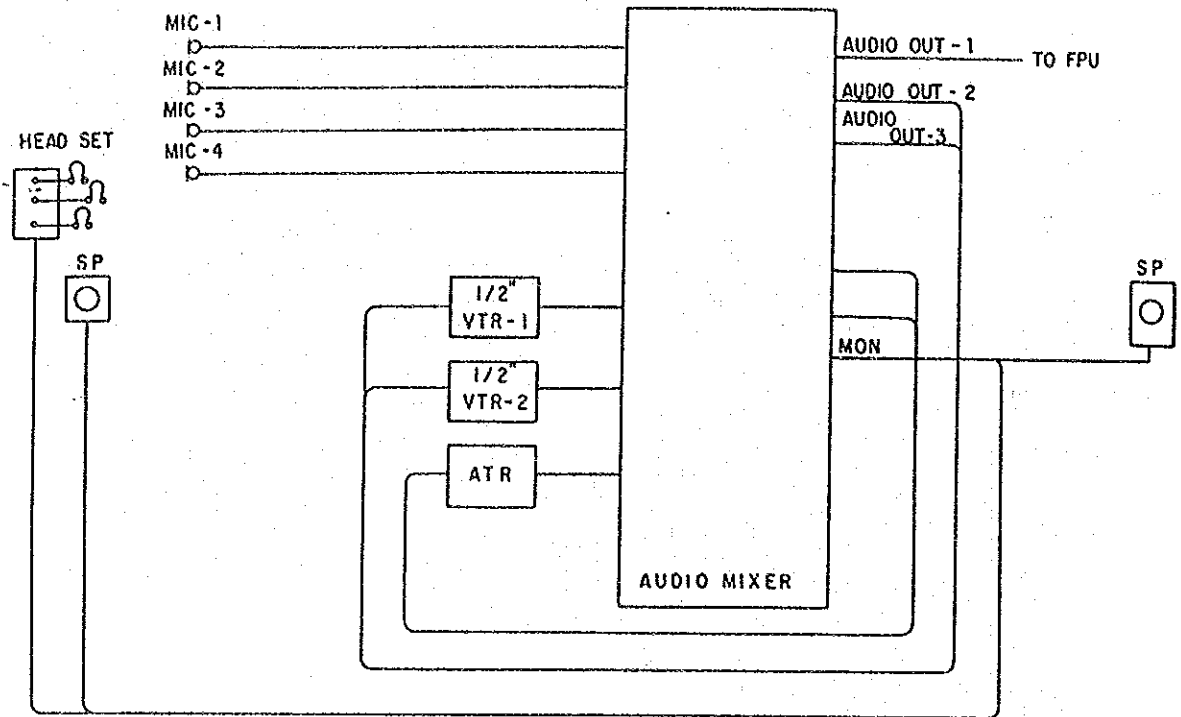


Figura 3.1.12 Diagrama en Bloques del Furgón OB de TV



3.2 Estación Ciudad del Este

(a) Sitio de la Estación Transmisora

Se compartirá el predio de ANTELCO de Ciudad del Este. La altura del terreno es de 220m. En la Figura 3.2.1, 2 se detalla la disposición y el plano de planta.

(b) Edificio de la Estación

Se instalará el nuevo edificio de la estación transmisora dentro del predio de ANTELCO. La superficie del edificio será de 16m x 8m. El edificio de la estación se construirá al pie de la torre de hierro con una disposición que permita acortar la longitud del alimentador de transmisión.

Sala del transmisor	64 m ²
Sala de mantenimiento	19,5 m ²
Oficina (uso futuro como sala del generador)	40 m ²
Sala de almacenamiento	11 m ²
Servicios higiénicos, Calentadores de agua	6 m ²
Sala del ventilador	5,0 m ²
Total	128 m ²

(c) Torre de Hierro

Se usará en común la torre de hierro existente (torre autoestable con ancho del apoyo de la torre de 8,2m y 92m de altura). Sin embargo, debido a que ANTELCO tiene el Proyecto IV y V del plan de construcción del año 1993 que incluye la instalación de un total de 3 antenas parabólicas de 3,6m ϕ (a 90m de altura sobre el nivel del suelo), 1,8m ϕ (a 47,5m de altura) 1,8m ϕ (a 68m de altura), se ha decidido instalar la antena de transmisión de UHF (antena de elementos 4D de 3 etapas) teniendo en consideración la resistencia de la antena y la carga de la presión del viento.

Figura 3.2.1 Plano de Disposición de la Estación de Teledifusión en Ciudad del Este

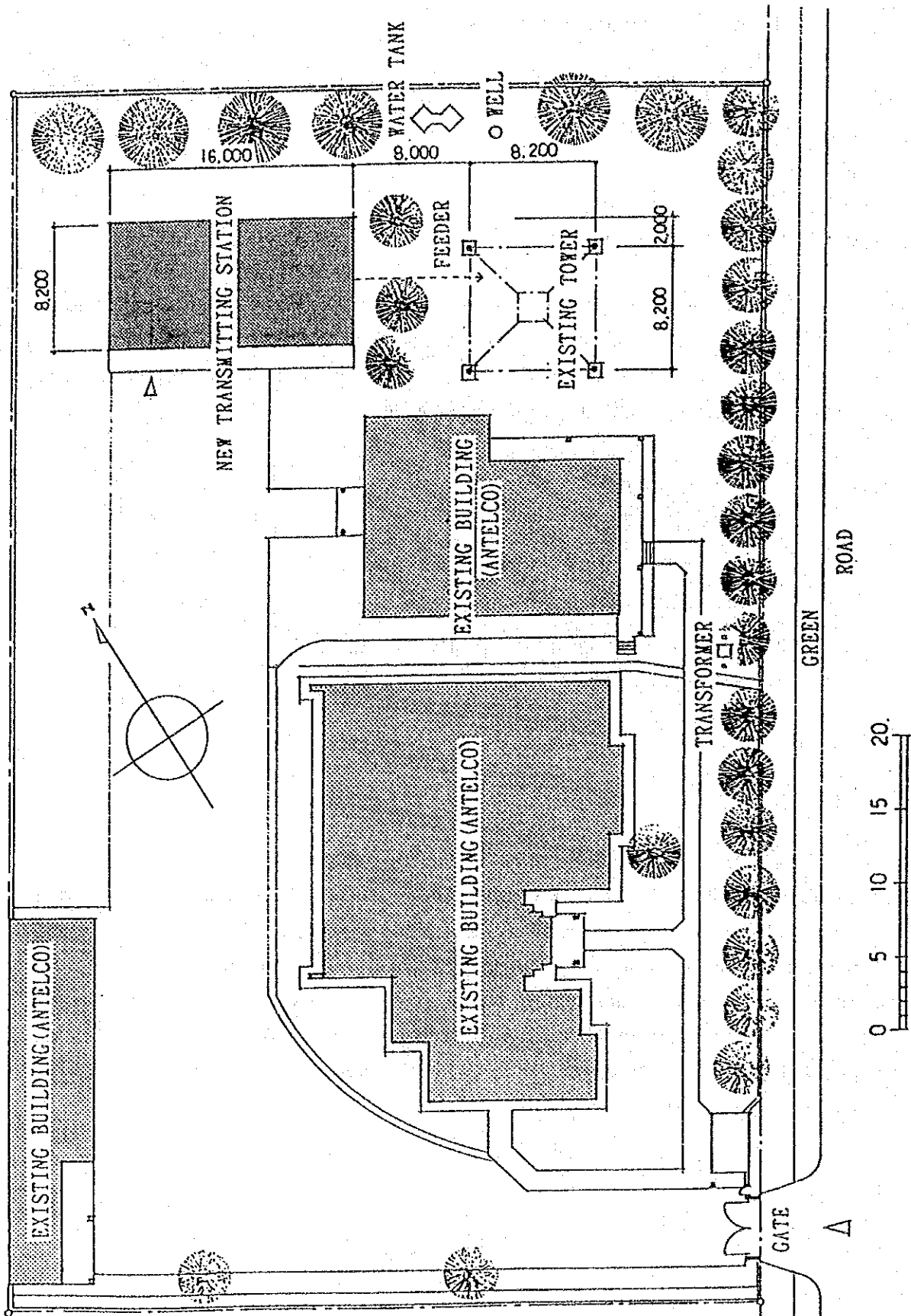
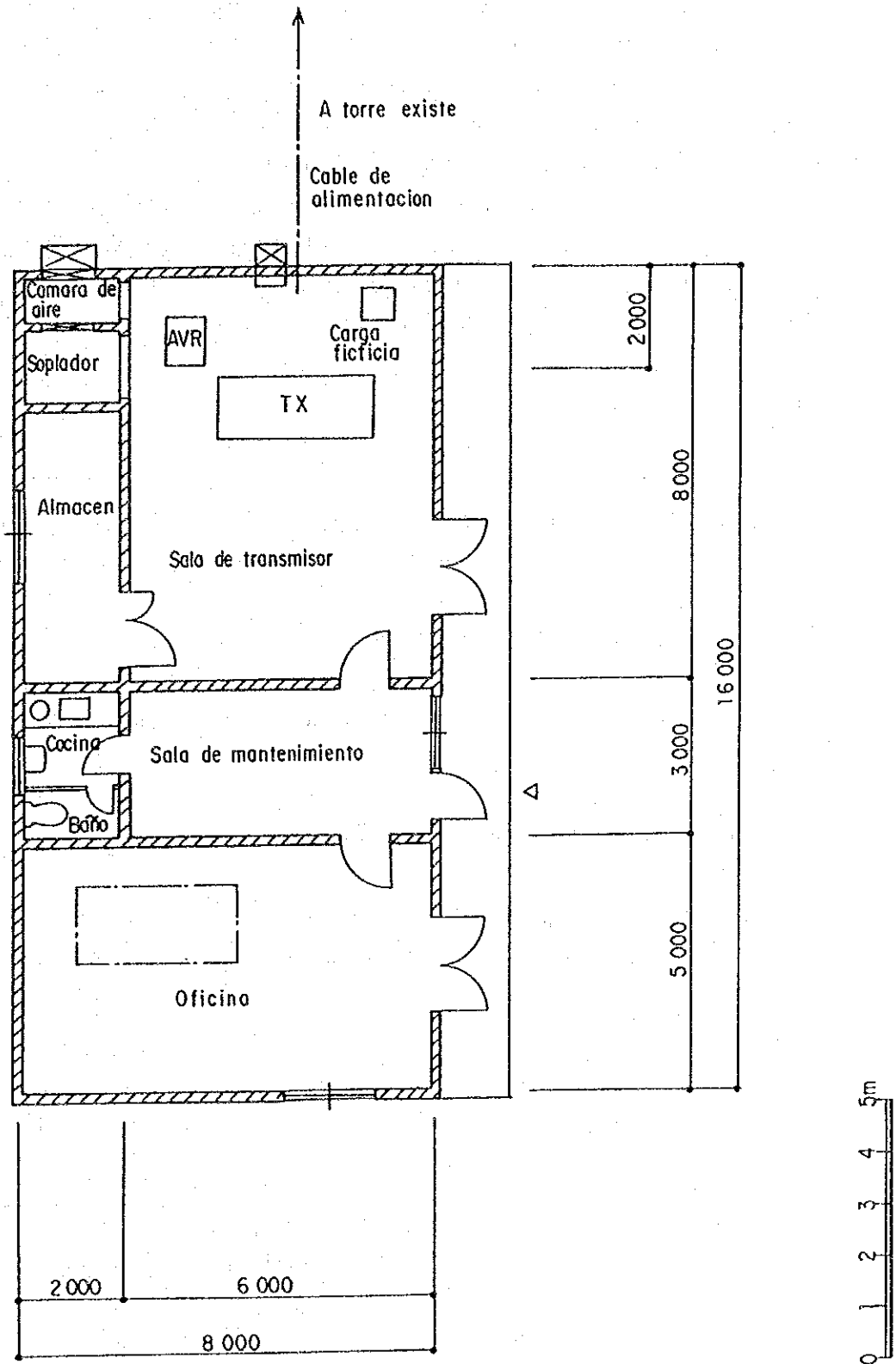


Figura 3.2.2 Plano de Piso de la Estación de Teledifusión en Ciudad del Este



(d) Transmisor de Televisión y Antena de Transmisión

El transmisor será de 10kW para la banda de UHF (Canal 16) y la antena de transmisión se compondrá de elementos 4D de 3 etapas para UHF con una ERP máxima de 90kW. Se usará el alimentador 77D. Debido a que la estación comercial de televisión existente utiliza el Canal 21, se optará por el canal 18 teniendo en consideración los canales de la familia.

Debido a que la Ciudad del Este está ubicada en el límite con la Argentina y Brasil, la potencia de radiación se atenuará -5dB con respecto a la dirección de radiación máxima para no perturbar las señales de televisión. Asimismo, en la entrada del transmisor se instalará el convertidor del sistema de colores.

(e) Instalaciones de Energía

El transformador de alta tensión para la estación de televisión se instalará al lado del poste del transformador de alta tensión del predio de ANTELCO. Se instalará el AVR (100kVA) para estabilizar la tensión de energía.

(f) Instalaciones de Grupo Electrógeno

Por tratarse de una estación local y no tiene estudio, no se instalará el equipo de generación propia.

(g) Instalación del Equipo Acondicionador de Aire Individual

Con el objeto de bajar la temperatura exterior a menos de 25°C en el interior, se instalará el equipo acondicionador de aire compacto individual de 26,000kcal.

3.3 Estación Encarnación

(a) Sitio de la Estación Transmisora

Debido a que la estación Encarnación de ANTELCO (110m de altura) está en una posición baja por estar cerca del río y no es posible obtener un área de servicio amplia, se utilizará en común la estación repetidora de radio de ANTELCO de la ciudad Cap. Miranda (270m de altura) que está en un punto de transmisión elevado y ubicado en el interior. El terreno tendrá una dimensión de 155m × 135m.

(b) Edificio de la Estación

Se instalará el edificio de la estación debajo de la nueva torre de hierro que se explicará más adelante. Las dimensiones del edificio serán de 16m × 8m. En la Figura 3.3.1, 3.3.2 se detalla la disposición y el plano de planta.

Sala del transmisor	48 m ²
Oficina (uso futuro como sala del Generador)	40 m ²
Sala de mantenimiento	18 m ²
Sala de almacenamiento	11 m ²
Servicios higiénicos, Calentadores de agua	6 m ²
Sala del ventilador	5 m ²
Total	128 m ²

(c) Torre de Hierro

Debido a que la torre de hierro existente (113m de altura) no tiene la suficiente resistencia, se instalará la torre de hierro con tirantes. Sin embargo, como se trata de una instalación dentro del mismo predio, es necesario que se eliminen las alteraciones del patrón de la antena de televisión adoptando para la nueva torre una altura mayor que la torre existente. La altura de la torre de hierro será de 116m, y el ancho de cada lado de la torre es de 1,2m.

Figura 3.3.1 Plano de Disposición de la Estación de Teledifusión en Encarnación

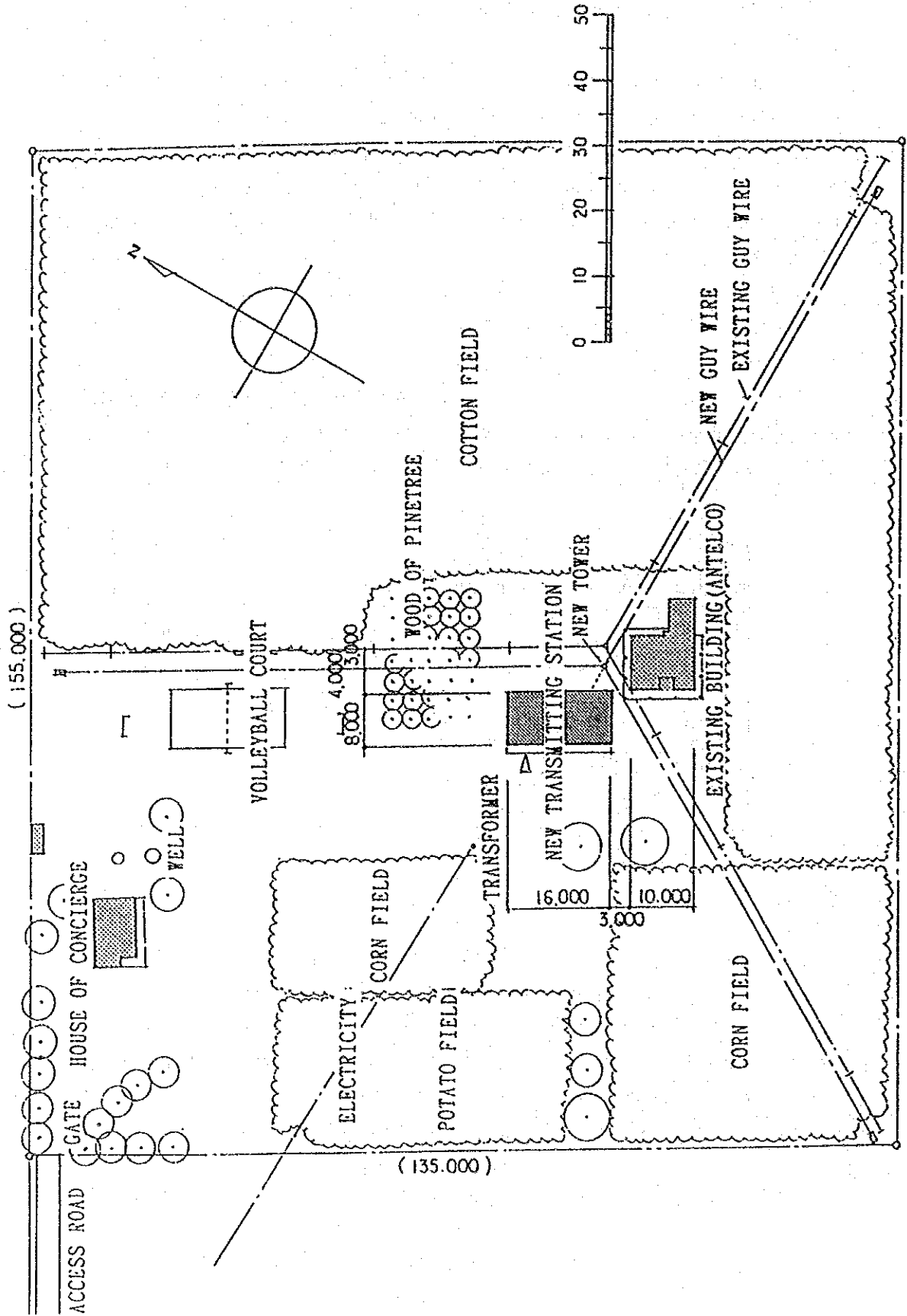
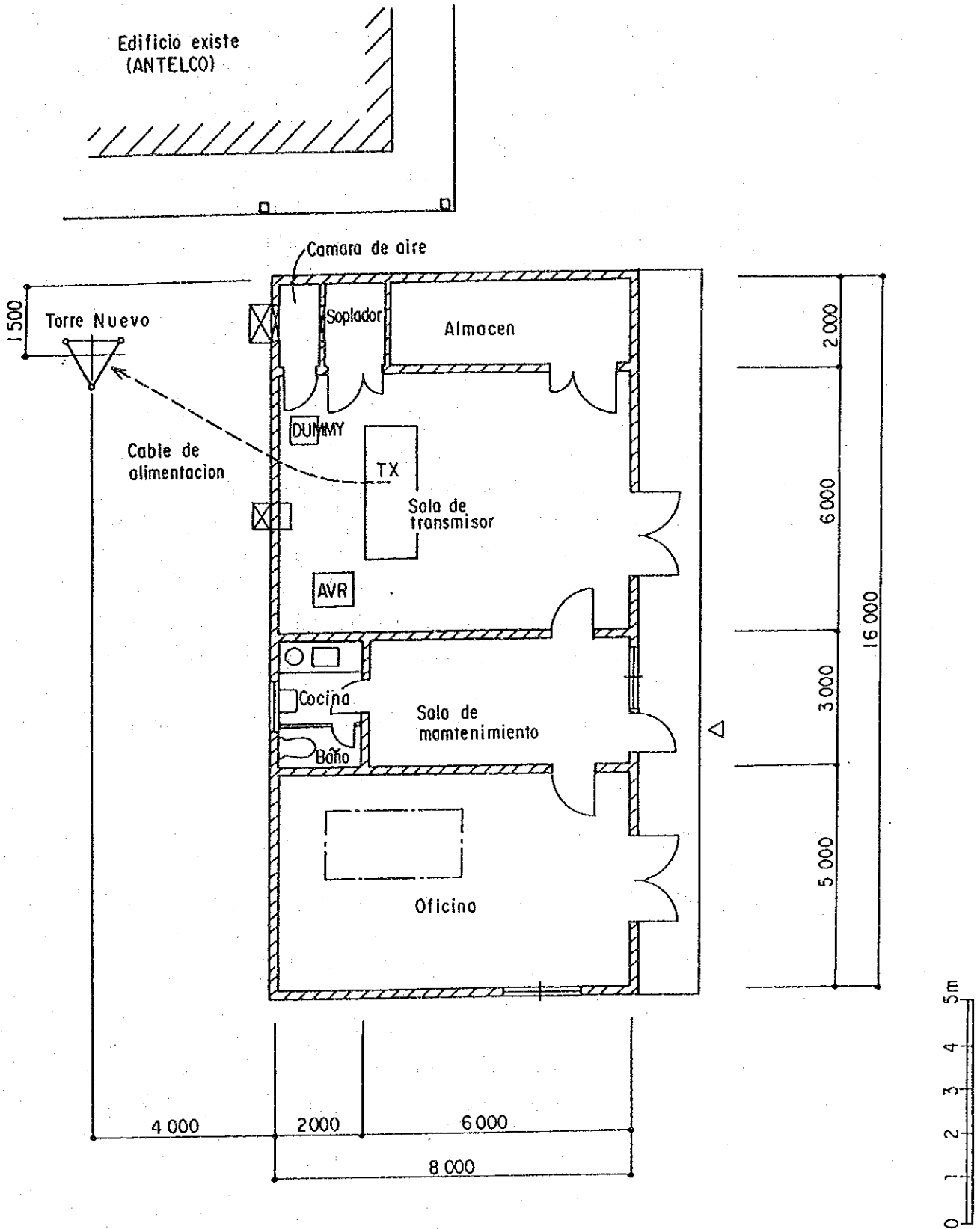


Figura 3.3.2 Plano de Piso de la Estación Teledifusión en Encarnación



(d) Transmisor de Televisión y Antena de Transmisión

La potencia del transmisor será de 10kW (Canal 18) y la ganancia de transmisión será de 9,6dB en la dirección de radiación máxima y la ERP es de 90kW. Se usará el alimentador 77D.

Debido a que el área de servicio de la Ciudad de Encarnación está en el límite con la Argentina, la potencia de radiación hacia la Argentina se atenuará -5dB con respecto a la radiación máxima con el objeto de evitar las perturbaciones de señales de televisión al país vecino. Además, en la entrada del transmisor se instalará un convertidor del sistema de colores para convertir del sistema PAL-B al sistema PAL-N.

(e) Instalaciones de Energía

Debido a que la línea de energía existente adopta el sistema de recepción de alta tensión (aprox. 13kV) del sistema monofásicos monofilar para la estación repetidora, se modificará al sistema trifásico considerando la gran capacidad de potencia, pérdidas de transmisión y mejoras de las variaciones de tensión. La instalación adicional de las nuevas líneas de alta tensión es posible usando los mismos postes eléctricos existentes agregando los alambres. Luego, el transformador de alta tensión a instalarse será de 100kVA, cuyas obras estarán a cargo de ANDE.

Además, para la estabilización de la tensión de la fuente de energía, se instalará el AVR de 100kVA.

(f) Instalaciones de Grupo Electrónico

Por tratarse de una estación local y no tiene estudio, no se instalará el equipo de generación propia

(g) Instalación del Equipo Acondicionador de Aire Individual

Para que la temperatura exterior de 40°C pueda reducirse a 25°C en el interior, se instalará el equipo acondicionador de aire individual del tipo compacto de 26.000kcal.

3.4 Estación Villarrica

(a) Sitio de la Estación Transmisore

El lugar de transmisión para asegurar un área amplia de cobertura de servicio en torno a la Ciudad de Villarrica ubicada en el centro de la parte este del Paraguay, se ha optado por el Cerro Naville (291m de altura). Es un cerro que tiene una leve altura ubicado a aproximadamente 850m de la ruta nacional. La cumbre del cerro es rocosa con pocas partes planas y como tiene árboles altos, se requiere cierta nivelación y desmonte. Al tratarse de un cerro con muchas rocas, es necesario que se analicen las condiciones para lograr una baja resistencia a tierra para la puesta a tierra del pararrayos y los equipos. Existe una diferencia de altura de alrededor de 120m desde el pie del cerro. (Ver la Figura 3.4.1)

(b) Edificio de la Estación

Como se detalla en la Figura 3.1.18, el edificio de 16m x 8m se construirá debajo de la torre de hierro para acortar la longitud del alimentador de transmisión. Asimismo, para suministrar el agua de diversos usos, se instalará el tanque de agua de lluvia y se realizará la instalación de tuberías dentro del edificio de la estación. El drenaje será por el sistema de filtración en el suelo. La Figura 3.4.2, 3.4.3 detalla la disposición y el plano de planta.

Sala del transmisor	48 m ²
Oficina	40 m ²
Sala de mantenimiento	2,5 m ²
Servicios higiénicos, Calentadores de agua	7,5 m ²
Sala del ventilador	5,0 m ²
Total	128 m ²

Figura 3.4.1 Plano de Disposición de la Estación Teledifusión en Villarrica

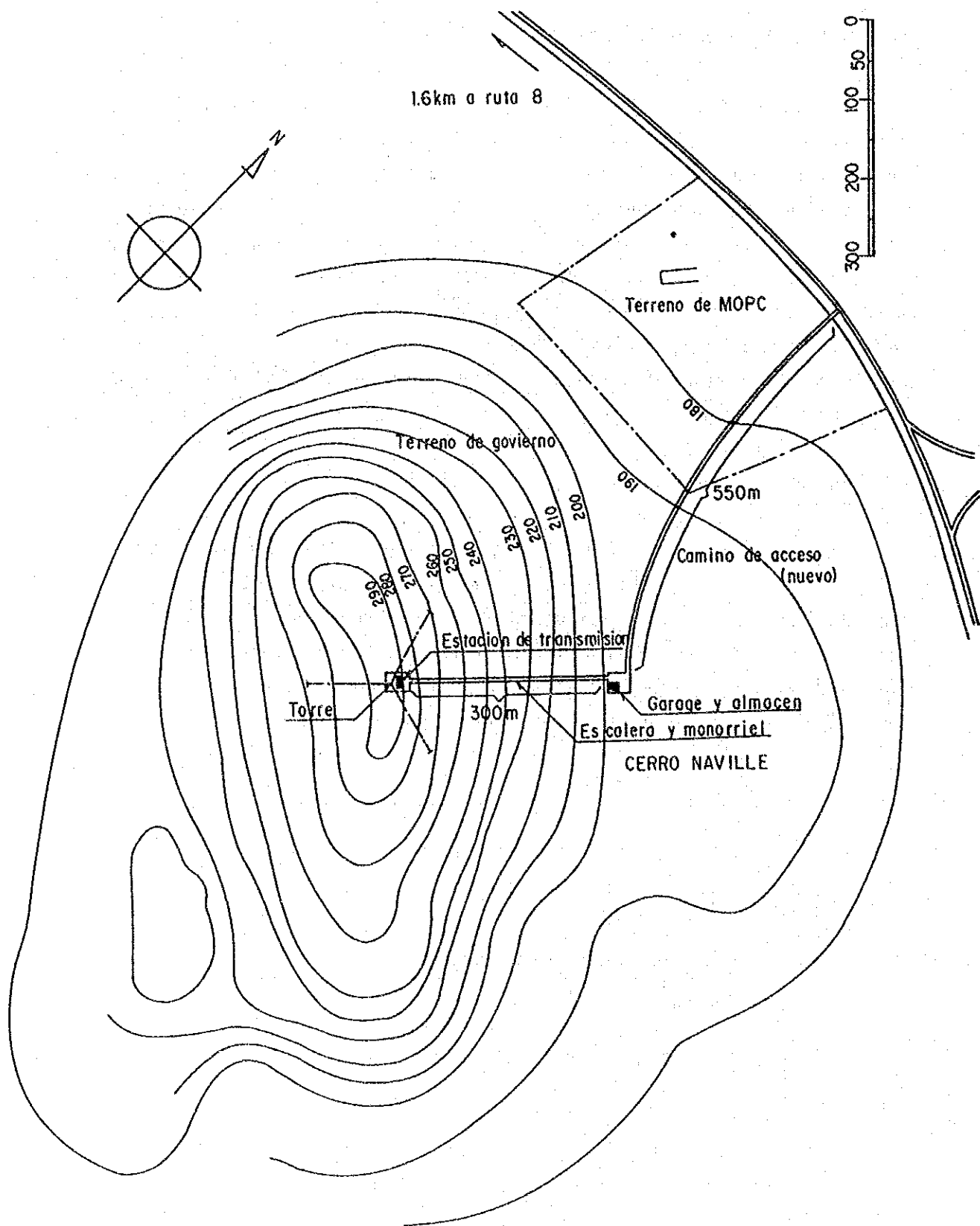


Figura 3.4.2 Plano de Disposición de la Estación Teledifusión en Villarrica

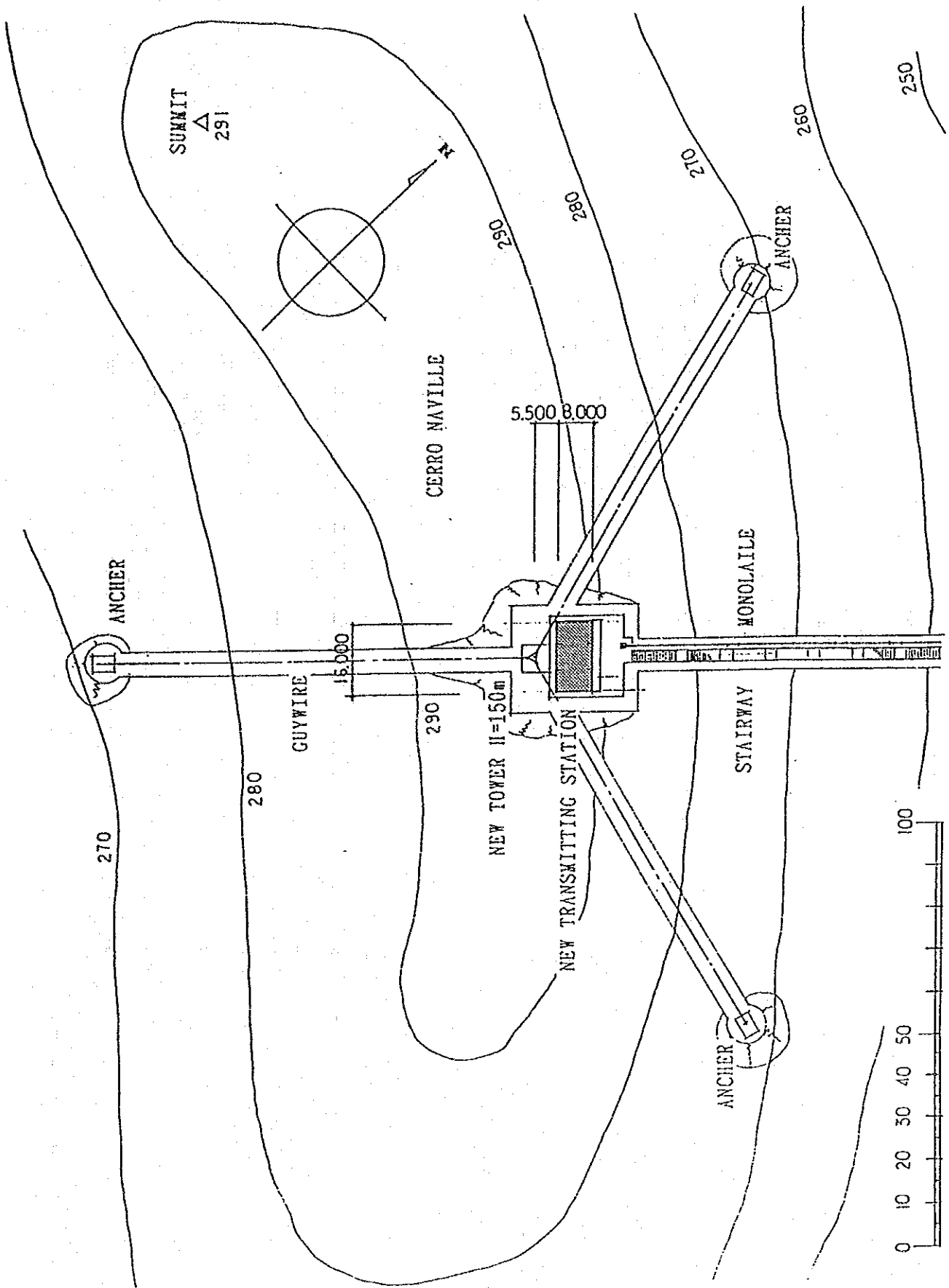
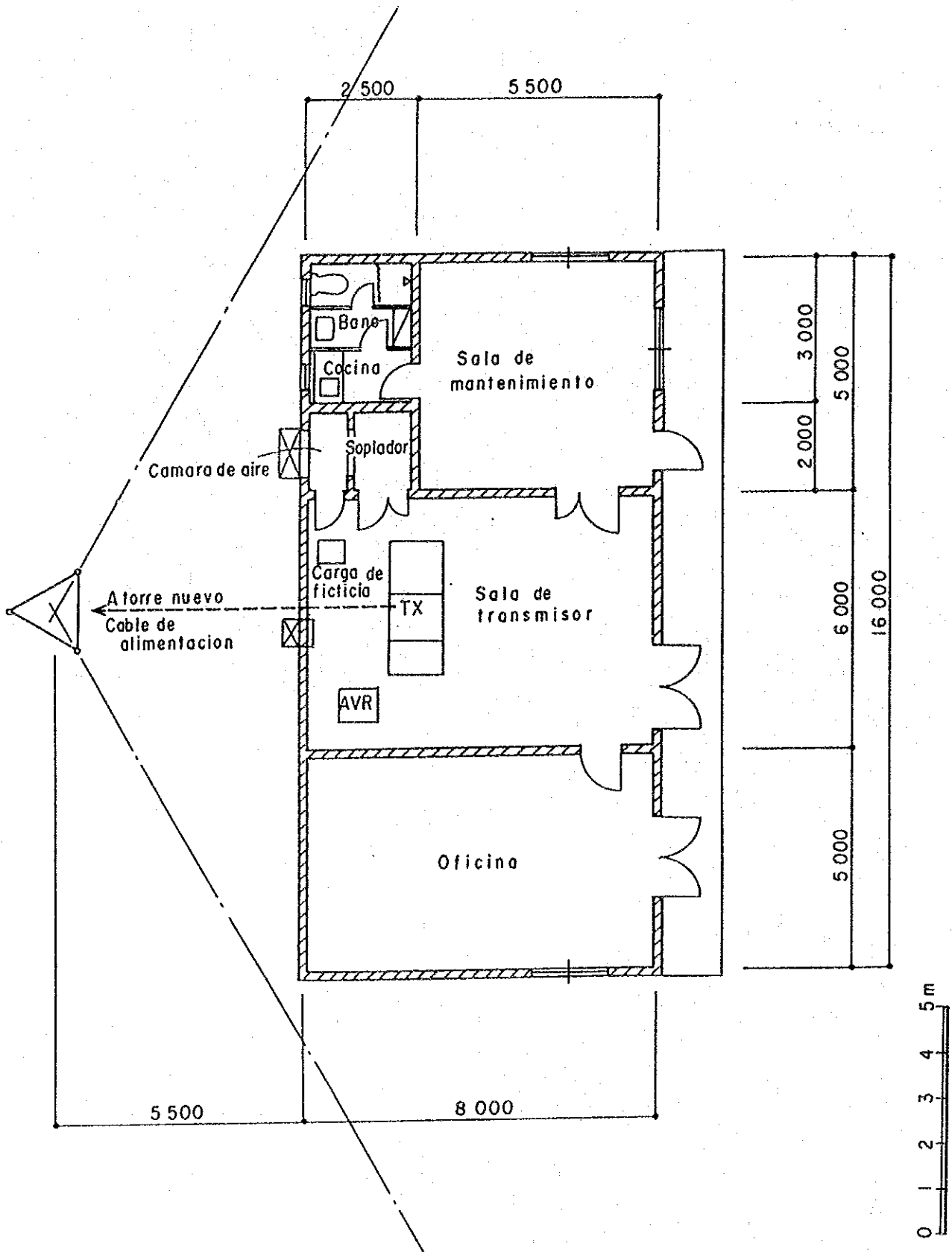


Figura 3.4.3 Plano de Piso de la Estación Teledifusión en Villarica



(c) Torre de Hierro

La torre de hierro se compone de columnas de guardarretenida con atirantado triangular. La altura de la torre de hierro será de 150m para incluir dentro del área de servicio las ciudades de Caaguazú, Caazapá, Dr. J. M. Frutos y Juan E. Estigarribia donde hay mucha población. Debido a que la transmisión se realizará por el Canal 2 y la antena de transmisión tendrá un tamaño grande de 4,2m x 22,8m, cada tramo de la torre de hierro tendrá una longitud de 1,8m. Además, la retenida inmediatamente debajo de la antena, será de dos retenidas para evitar la torsión de la torre de hierro.

Entre la base y el anclaje de la torre de hierro se requiere una distancia de 123m y al existir una diferencia de altura de aproximadamente 20m, se requerirá la nivelación de la tierra para que la diferencia de altura quede dentro de 1/10 de la altura de la torre de hierro, o sea 15m.

Como ruta de acceso hacia la cumbre del cerro, se construirá el camino para automóviles (enripiado de 4m de ancho) desde el terreno perteneciente al Ministerio de Obras Públicas al costado de la ruta nacional hasta el pie del cerro debajo de la torre de hierro. En este lugar se construirá un depósito. De aquí hasta la Estación de Transmisión habrá que construir un camino escalonado y un monovía para el transporte de materiales pesados.

(d) Transmisor de Televisión y Antena de Transmisión

Para que tenga una potencia de transmisión que asegure un área de cobertura amplia, el transmisión tendrá una potencia de 10kW (Canal 2) y la ganancia máxima de la antena será 7,8dB y la ERP de 60kW. Se usará el alimentador 77D. Debido a que en las proximidades del lugar de transmisión se encuentra el cerro más alto del Paraguay (de 850m de altura), la población es escasa y además, no se obtienen ventajas de la emisión de una potencia de radiación grande en dirección al cerro, la potencia de radiación en dicha dirección será de -3dB con respecto al valor máximo.

Asimismo, en la entrada del transmisor se instalará el convertidor del sistema de color.

(e) **Instalaciones de Energía y Teléfono**

Desde la línea troncal de 23kV que pasa al lado de la ruta nacional se hará una extensión de alrededor de 850m aproximadamente hasta la cumbre del cerro y se instalará el transformador de alta tensión de 100kVA en la cumbre. Para estabilizar la tensión de la fuente de energía, se instalará el AVR de 100kVA dentro del edificio de la estación. Las líneas telefónicas se extenderán desde la línea que pas al lado de la ruta nacional para que sea útil para el mantenimiento.

(f) **Instalaciones de Grupo Electrógeno**

Por tratarse de una estación local y no tiene estudio, no se instalará el equipo de generación propia.

(g) **Instalación del Equipo Acondicionador de Aire Individual**

Teniendo en consideración la temperatura exterior de 40°C durante el período de verano y la evacuación del calor del transmisor, se instalará el equipo acondicionador de aire individual tipo compacto de 26.000kcal para bajar la temperatura interior a menos de 25°C.

3.5 Plan de Transmisión de Programas

(1) **Transmisión de Programas entre el Centro de ETV y la Central ANTELCO II.**

1) **Fase Experimental**

Durante este período la producción de programas y la operación de la sala de control maestro se realizan en el centro de ETV tentativo (Don Bosco) de MEC. La transmisión al transmisor de TV que se encuentra en el sitio de ISE se realizará según se indica a continuación.

1er enlace. MEC a la estación SNT (canal 9) por FPU.

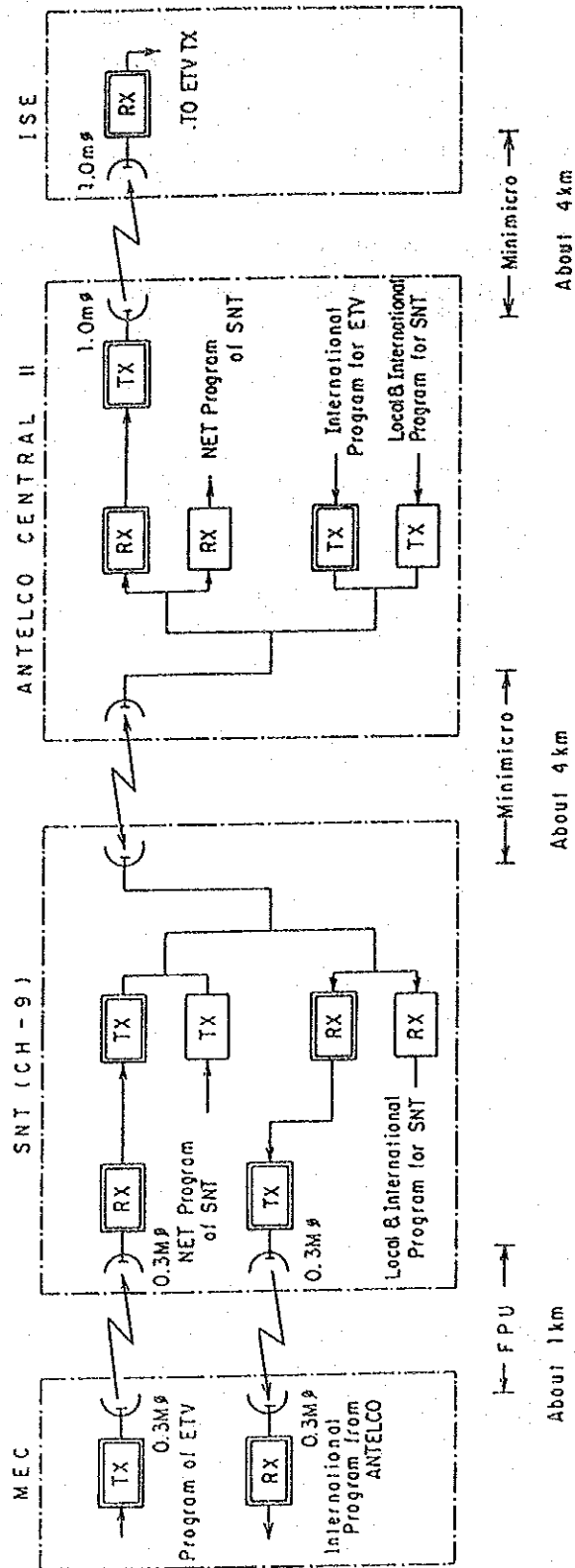
2do enlace. SNT a la Central ANTELCO II por STL haciendo uso de la antena parabólica existente de SNT, que se está

utilizando actualmente para SNT entre la Central ANTELCO II.

3er enlace. Central ANTELO II al Transmisor que se encuentra en ISE, por el STL (mini Micro) instalado recientemente que se puede utilizar en forma continua en la fase a Plena Escala con el objeto de recibir programas internacionales.

En la Figura 3.5.1 se muestra el sistema de transmisión anterior entre MEC, SNT (canal 9) y la Central ANTELCO II.

Figura 3.5.1 Diagrama de Circuito de la Transmisión de Programa en el Plan Introductorio



Durante la transmisión experimental, los dos transmisores y el receptor de STL (Mini Micro) se instalarán en forma provisoria en una sala de máquinas de la Central ANTELCo II, y un juego de transmisor y receptor de STL (Mini Micro) se instalará en forma provisoria en una sala de máquinas de SNT (Canal 9). Además, un juego de transmisor y receptor de FPU se instalará en forma provisoria en el techo de SNT (Canal 9), y un juego de transmisor y receptor se instalará en una sala adyacente a la sala de subcontrol del estudio de MEC.

Estos equipos utilizados durante la transmisión experimental se reubicarán en las ubicaciones predeterminadas respectivas justo antes de comenzar la transmisión a plena escala.

MEC (Don Bosco) está ubicado en un terreno bajo cerca del Río Paraguay al sudoeste de la Ciudad de Asunción. Las direcciones para la estación transmisora (ISE) y la Central ANTELCO II atraviesan el centro de la ciudad en donde existe una gran cantidad de edificios de gran altura agrupados y no se dispone de una línea de visión directa. Una investigación sobre las vistas desde un edificio cercano reveló que la altura del terreno aumenta hacia el centro de la ciudad y existen muchos edificios que obstruyen la vista. Considerando que hacer una ruta de desvío es una solución razonable se adoptó, como método eficiente y no costoso, un plan para ir a través de SNT (Canal 9).

2) Fase a Plena Escala

Instalación de STL compuesta de

1. Para transmisión a estaciones regionales
2. Para transmisión de línea internacional saliente
3. Para recibir señales entrantes internacionales o domésticas

En la Central ANTELCO II, se instalará el equipo que se indica a continuación.

Un juego de transmisor de STL.

Dos juegos de receptores de STL.

En la torre autoestable existente se montará una antena parabólica.

(2) Transmisión de Programas entre Asunción, Encarnación, Ciudad del Este y Villarrica

Actualmente (abril de 1993), una compañía de producción privada está utilizando este circuito digital (140 Mb/s) en una señal codificada de 140 Mb/s, pero ANTELCO tiene la intención de adoptar una señal codificada normal mundial (34 Mb/s / 45 Mb/s) regulada por CCITT. Mediante la adopción de esta señal codificada, es posible transmitir los nuevos programas educativos haciendo uso de este circuito digital de 140 mb/s y/o el circuito de repuesto, junto con señales de otra estación comercial de TV y señales telefónicas en forma de señales digitales codificadas múltiples.

1) Encarnación (Cap. Miranda)

La estación ETV de Cap. Miranda que es una estación de transmisión nodal de ANTELCO del circuito digital de 140 Mb/s anterior cubre el área de Encarnación. Por lo tanto, mediante la adopción de 24 Mb/s - 45 Mb/s, es posible obtener aquí los programas de ETV.

2) Ciudad del Este

En forma similar a Encarnación (Cap. Miranda), esta estación puede obtener los programas de ETV del circuito digital de ANTELCO.

3) Villarrica

Como una estación ETV que se proyecta construir en Cerro Naville es independiente de la estación repetidora por microondas de ANTELCO, los programas de ETV se transmitirán desde la estación cercana de Cnel. Oviedo de ANTELCO mediante un STL (Mini Micro) a esta estación ETV.

La estación repetidora de Cnel. Oviedo de ANTELCO es una estación nodal del circuito digital de 140 Mb/s.

El transmisor de STL (Mini-Micro) se instalará en la estación de Cnel. Oviedo, y la antena parabólica se fijará a la torre existente de la estación de Cnel. Oviedo.

CAPITULO 4 PLAN DE ORGANIZACION Y ADMINISTRACION

4.1 Plan de Administración

4.1.1 General

La entidad que se encarga de los servicios de teledifusión educativa planificada es una empresa pública como propuesta en el Plan Maestro, sin embargo, ya que no se puede prever suficientes ingresos para cubrir los gastos para el fin del período del Proyecto Prioritario, una organización planeada en este informe es una entidad gubernamental autónoma descentralizada, sustancialmente apoyada financieramente por el presupuesto general de la nación, teniendo en cuenta los escasos recursos financieros y humanos que corresponde a los empleos requeridos, así como también la necesidad de flexibilidad en el manejo financiero, lo cual es indispensable para operar servicio de teledifusión de una manera efectiva. Un ejemplo de entidad gubernamental autónoma descentralizada en el sector educacional en el Paraguay es la Universidad Nacional de Asunción. Ya que la actividad principal de esta entidad es de teledifusión educacional que constituye una parte de educación pública, el ingreso proveniente de los anuncios comerciales de TV está sustancialmente limitado, y se considera tomar bastante tiempo para la etapa en que el monto del ingreso llegue a cubrir todos los gastos de la entidad.

Para poder satisfacer la estabilidad de la operación de la entidad en base al escaso presupuesto gubernamental, el número de fuentes de finanzas públicas de la entidad está planificado que no sea sólo uno sino dos o tres, por ej., el MEC, ANTELCO y/o MOPC, todos interesados en la educación y/o telecomunicación desde los distintos aspectos. También está planeado que la entidad tenga el derecho de obtener ingresos por vender espacios de programas de TV a varios ministerios, empresas públicas, sectores privados y otros, bajo cierta limitación de la influencia en la educación, para minimizar la carga financiera del gobierno cuanto más que sea posible.

Desde el punto de vista educacional, esta entidad estará encargada de proveer varios programas efectivos de televisión educativa para complementar la educación escolar y servir como equipos educacionales importantes,

apuntando a una mejora de la calidad de educación en general como detallado en el capítulo anterior.

La incorporación de un programa de televisión educativa al sistema de educación convencional, por lo tanto, será considerada como un elemento muy importante para asegurar el éxito del Proyecto Prioritario. Sin embargo, ninguno de tales sistemas ha existido en Paraguay hasta hoy día, salvo una producción piloto de programas de TV educativo sobre la base de programas spots y educación a distancia empleando la red de radiodifusora anteriormente, debido a la falta de una estación de televisión de propiedad u operación bajo el gobierno a diferencia de otros países sudamericanos.

Desde el punto de vista detallado más arriba, el desarrollo institucional de ambos, un sistema administrativo para supervisar y controlar el sistema educativo utilizando programas televisivos en un sistema de educación convencional, y la entidad misma que emprende la preparación y transmisión de programas de televisión educativa, está planeado proceder simultáneamente de acuerdo a un programa de implementación sincronizada y armonizada, como se propone en el presente informe.

Las actividades programadas para el desarrollo institucional se detallan más abajo.

4.1.2 Etapas del Esquema de Desarrollo Institucional

Tal como mencionado en el párrafo anterior ambos de la organización y la administración de la entidad que emprenda los servicios de transmisión de televisión educativa, están planeados a desarrollarse etapa por etapa de acuerdo al desarrollo del proyecto, para así incorporar gradual y definitivamente sin excesiva confusión los programas de televisión educativa dentro del sistema de educación convencional, sin que resulte una falla en el mismo.

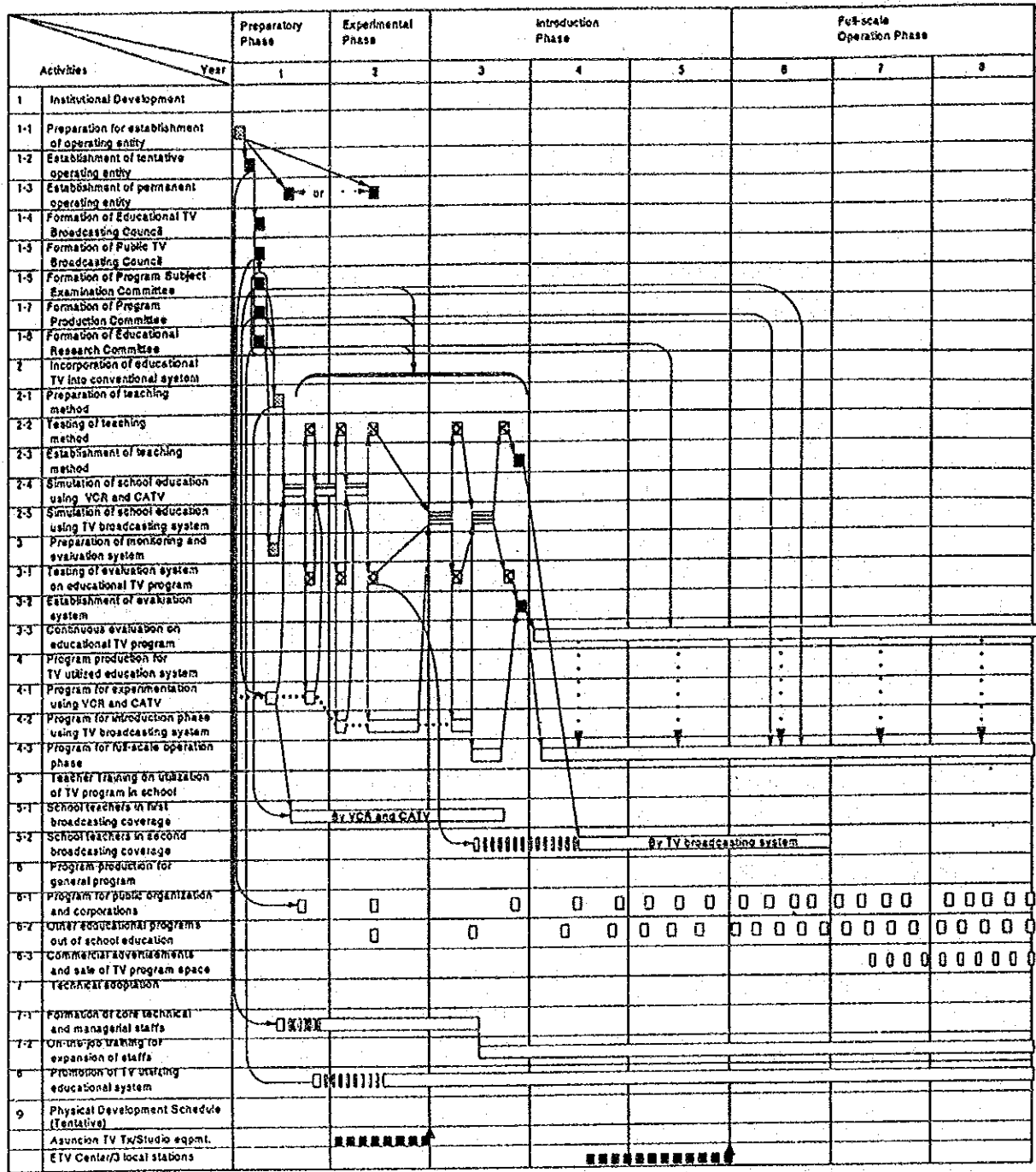
En el estudio del plan maestro el esquema de desarrollo por etapas planeado con una la duración de tiempo determinado por este estudio de factibilidad se divide brevemente en 4 etapas operacionales como sigue:

1. Fase Preparatoria
2. Fase Experimental
3. Fase de Introducción
4. Fase de Operacion a Escala Total

La Figura 4.1.2.1 "Diagrama Esquemático del Desarrollo por Etapas" más abajo ilustra la interrelación y actividades programadas a través del período del Proyecto Prioritario. Como se indica allí, los tramos de estas etapas son como siguen:

Fase	Tramos
1. Fase Preparatoria	Completar la producción de programas teledifusiones experimentales, basado en métodos de enseñanza preliminar y el sistema de evaluación preparados por la entidad, supervisado por el comité y consejos pertinentes.
2. Fase Experimental	Completar la estación transmisora con antena de televisión y empezar el servicio de teledifusión sobre una base experimental.
3. Fase de Introducción	Establecer un método de enseñanza, evaluación, y un sistema de control. Acumulación de programas para TV educativa probados y evaluados.
4. Fase de Escala Plena	El marco horario del programa televisivo está completamente cubierto.

Figura 4.1.2.1 Diagrama Esquemático del Desarrollo en Fases



Legend: █ Preparation █ Tentative █ Test
 █ Establishment █ Continuing works █ Construction

4.1.3 Programa de Manejamiento por Etapa.

Varias actividades necesarias para construir organización y establecer un sistema educacional por incorporar los servicios de teledifusora educativa al sistema de educación convencional, están programadas a desarrollarse en una forma sincronizada por preparar y proveer hábilmente apropiados programas educativos y otros. Lo que sigue son los detalles de estos programas planificados en éste.

El contenido de las actividades principales que se realicen en etapas respectivas se resumen a continuación:

(1) Fase Preparatoria

Esta etapa preparatoria es bastante importante y es un período indispensable para formar una base concreta del desarrollo institucional y realizar la implementación apropiada del Proyecto sobre una base a largo plazo como se prevé en este informe.

Este período es esencial para preparar no sólo una entidad operativa sino también una incorporación de programas de teledifusora educativa al sistema de educación convencional.

Durnate esta etapa, la actividad se enfocará en cómo se organiza la entidad, los consejos y los comités mencionados abajo como etapa inicial del desarrollo institucional. La mayor parte de los recursos humanos durante esta etapa será provista del MEC. De tal modo, los gastos operacionales para esta fase sean reducidos al mínimo posible.

Al comienzo de esta fase, una organización tentativa está planificada para la preparación de estalelecer la entidad; en los consejos y comité, cuyo detalle está descrito en la parte posterior de este capítulo, se encargarán de los procedimientos de las actividades más abajo mencionados.

Los principales objetivos del las actividades programadas durante esta etapa son:

- (a) establecer una organización concreta para la operación del servicio de teledifusora educativa estatal;
- (b) formar un número de consejos y comités para supervisar y administrar la operación y administración de la entidad a ser creada;
- (c) preparar un sistema a incorporare los programas de teledifusora educativa al sistema de educación convencional;
- (d) producir programas educacionales para la transmisión experimental;
- (e) producir programas de publicidad oficial e información del gobierno previstos a ser transmitidos por la entidad; y
- (f) promocionar aprovechamiento de los teledifusora educativa en las escuelas que se encuentran dentro del área de cobertura de la transmisión.

El contenido programado de las actividades para realizar los objetivos mencionados más arriba son detallados a continuación:

- 1) Establecer una entidad operativa concreta para los servicios de teledifusión estatal

La entidad operativa será legalizada formalmente y establecida a través del proceso de autorización del Parlamento y la aprobación del Presidente a constituirse como una empresa pública autónoma descentralizada para emprender servicios de teledifusión educativa a nivel nacional a través de la fusión del MEC y del MOPC. Las secciones de estos dos ministerios son identificados como el Departamento de teleeducación del MEC y ANTELCO que está bajo la supervisión administrativa del MOPC. A los detalles de las estructuras organizativas se cotejan en el capítulo siguiente.

Hasta que tal entidad esté establecida formalmente, se planea formar una organización operativa provisoria. Esta organización provisoria será una organización autorizada por cada uno de los ministerios por decretos ministeriales de los respectivos ministerios. Esta organización provisoria

se formará la base de la entidad autónoma descentralizada como ya se mencionó anteriormente.

Tal organización provisoria será transformada en la entidad arriba mencionada para el inicio de la fase de introducción.

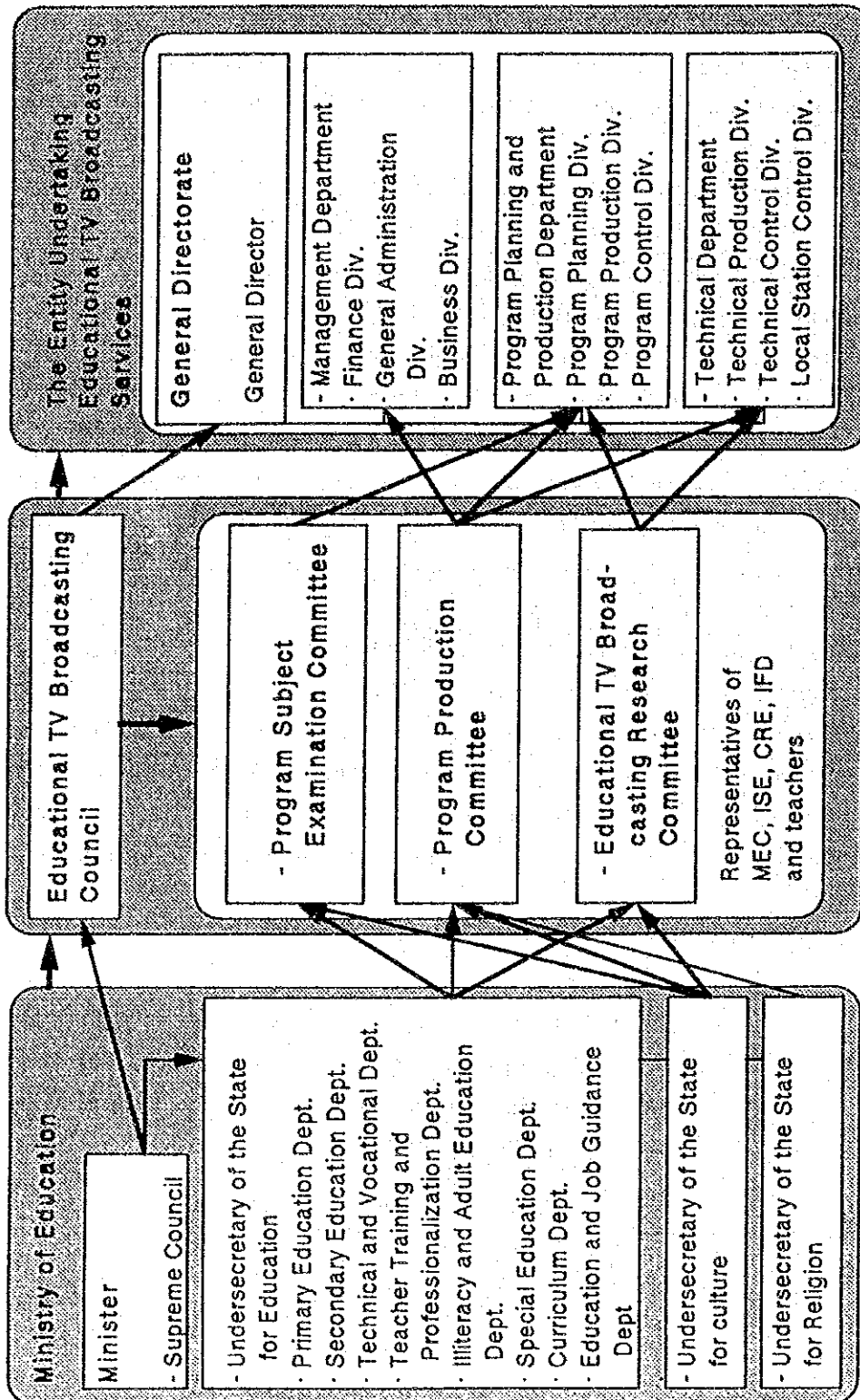
2) Formación de consejos y comités

Está planeado formar dos consejos que se dedican a conducir la supervisión y el control de la entidad operacional establecida para emprender servicios de teledifusión nacional, desde el punto de vista del ajuste de sus actividades con el sistema de educación pública. El que supervisa tal entidad desde el punto de vista de actividades totales respecto al interés público será (denominado: Consejo de Difusión Pública); el otro supervisa tal entidad desde el punto de vista educativo, en términos más específicos que el consejo mencionado anteriormente, (denominado: Consejo de Difusión de Televisión Educativa). El consejo al que incumben específicamente los temas educacionales, controla o dirige 3 comités especializados para los distintos tipos de actividades dentro de la programación y producción de programas de televisión educativa. Estos 2 consejos y 3 comités están detallados respectivamente como sigue. La Figura 4.1.3.1 "Relaciones entre MEC y la Entidad" ilustra e indica la relación conceptual entre el MEC, consejos, comités, y la entidad.

(i) Consejo de Difusión de Televisión Pública

Rol : Este consejo administra y supervisa principalmente el plan operacional y las actividades del directorio general de la entidad para así maximizar los beneficios públicos.

Figura 4.1.3.1 Relaciones Entre MEC y la Entidad



Función : Las funciones de este consejo son:

- (a) supervisar las actividades y operación de la entidad en general;
- (b) preparar y establecer reglas de operación, normas de producción de programas, estipulaciones varias y guías para mantener la calidad de los programas en un cierto nivel;
- (c) consultar al directorio general para la preparación de un plan de programación anual, programas, la proporción de distintos tipos de programas, etc;
- (d) supervisar y controlar los principales asuntos financieros relacionados con la operación de la entidad.

Miembros : Los miembros de que constituye este consejo pueden ser los representantes de las siguientes organizaciones:

- MEC
- MOPC
- ANTELCO
- Ministerio de Salud Pública y Bienstar Social
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Ministerio de Industria y Comercio
- Ministerio de Justicia y Trabajo
- Ministerio del Interior
- Otros

(ii) Consejo de Teledifusora Educativa

Rol : Este consejo administra y supervisa principalmente el plan operacional y las actividades de la entidad referente a la educación en términos específicos a fin de unir las actividades de la entidad con el sistema de educación pública.

Función : Las funciones de este consejo son:

- (a) establecer el enlace entre el MEC y la entidad en todos los asuntos relacionados a la educación.
- (b) formular políticas varias sobre la transmisión de programas educacionales directamente relacionados con la mejora de la educación.
- (c) preparar planes a corto, mediano y largo plazo con relación a la producción de programas educacionales.
- (d) identificar los roles del servicio de teledifusora educativa.
- (e) establecer criterios referente a la producción de programas.
- (f) supervisar la producción de programas a través de comités específicamente formados para la selección de temas, producción y evaluación de programas; y
- (g) coordinar la preparación de materiales de textos.

Miembros : Los miembros que constituyen este consejo pueden ser representantes del MEC y organizaciones sociales relacionadas a la educación.

(iii) Comité de Examinación de Temas de los Programas

Rol : Este comité supervisa y consulta con el departamento de la entidad a cargo de la preparación del planeamiento y producción de programas.

Función : Las funciones de este comité son:

- (a) examinar la selección de temas para la producción de programas educacionales;

- (b) supervisar la preparación del planeamiento de los programas; y
- (c) examinar el contenido de un programa desde la preparación del escenario hasta la finalización de la producción del programa.

Miembros : Los miembros que integran este comité pueden ser representantes del MEC y personal de las siguientes organizaciones:

- MEC
- Maestros escolares
- Personalidades distinguidas, experimentadas e idóneas

(iv) Comité de Producción de Programas

Rol : Este comité supervisa y consulta con el departamento de la entidad a cargo de la preparación del planeamiento de programas y su producción.

Función : Los objetivos de este comité son:

- (a) examinar los temas a enseñar;
- (b) examinar el contenido de los programas que se planea producir;
- (c) dar consejos sobre la producción de programas; y
- (d) supervisar la preparación de los escenarios para la producción de programas educativos.

Miembros : Los miembros de este comité pueden ser representantes del MEC y las siguientes personas:

- MEC (departamento a cargo)
- Maestros escolares
- Profesor
- Productor a cargo
- Técnicos de la producción de programas
- Otros

(v) Comité de Investigación de Televisión Educativa

Rol : Este comité supervisa y consulta con el departamento de la entidad a cargo de la preparación del planeamiento y producción de programas para mejorar y mantener la calidad y el efecto de la transmisión de programas de televisión educativa en el campo de la educación en general como también la promoción de un sistema educacional de utilización de la televisión.

Función : Los objetivos de este comité son:

- (a) preparar un sistema de recolección de datos e información, chequeo, análisis, evaluación, etc. para programas producidos y transmitidos.
- (b) conducir la verificación y evaluación de programas transmitidos.
- (c) promocionar los servicios de transmisión de teledifusora educativa por todo el país.
- (d) conducir investigaciones sobre los métodos de enseñanza que utiliza los servicios de transmisión de televisión educativa;
y
- (e) preparar un plan de entrenamiento de maestros para la promoción e incorporación de los servicios de transmisión de televisión educativa.

Miembros : Los miembros que integran este comité pueden ser los representantes del MEC, varias organizaciones educativas y de desarrollo social y el personal de:

- MEC
- Maestros escolares
- Centro Regional de Educación
- ISE
- Iglesia
- Otros

3) Preparación de un sistema para incorporar los programas de televisión educativa dentro del sistema de educación convencional

El directorio general de la entidad organizada para los servicios de transmisión educativa, el consejo de transmisión de televisión educativa, y los miembros de los comités prepararán en colaboración un sistema para incorporar el servicio de transmisión de televisión educativa dentro del sistema de educación en general. Tal sistema se puede componer de los siguientes elementos. El rol dado a los maestros es muy importante para realizar y mantener la efectividad en la utilización de programas de televisión educativa dentro del sistema de educación convencional.

(a) Establecimiento del método de enseñanza

No se puede obtener un efecto óptimo de la teledifusora educativa sólo por la transmisión de programas de televisión sino con la asistencia e incorporación de maestros escolares dentro de la educación escolar utilizando tales programas de televisión educativa. El entrenamiento de maestros para utilizar e incorporar programas de televisión educativa dentro del sistema de educación convencional es uno de los temas más importantes e indispensables previos al inicio de los servicios de transmisión de televisión educativa previsto en este plan. A menos que se desarrollen tales métodos de enseñanza y se los establezcan no se podrá realizar efectivamente a través de repetidas pruebas y evaluaciones, la incorporación de programas de televisión educativa dentro del sistema de educación escolar ni tampoco se podrá prever una mejora en la calidad de la educación.

Tal método de capacitación será desarrollado y establecido firmemente por MEC mediante la redacción de ciclos de trabajos consistentes de ensayos repetidos, investigación, planificación, formulación de planes, tests y evaluación que son encargados por comités relacionados bajo la supervisión del consejo de teledifusora educativa.

(b) Capacitación de maestros

Antes del inicio de la etapa siguiente de poner en práctica la transmisión experimental de los programas educativos, se seleccionarán temas de enseñanza, y programas serán producidos de acuerdo a eso. Paralelamente a este trabajo, un número de escuelas y maestros serán seleccionados para utilizar estos programas experimentales dentro de las escuelas seleccionadas para la operación experimental utilizando VCRs y CATV en Asunción. Los maestros seleccionados deben ser capacitados en instalaciones educativas apropiadas, tales como el ISE en Asunción. A través del proceso de entrenamiento en métodos de enseñanza para utilizar los programas de televisión en la educación escolar, frecuentes evaluaciones de los programas y la modificación del contenido de los programas pueden ser necesarios.

El Comité de Examinación del Tema de Programa selecciona los temas, y el Comité de Producción de Programa preparará un plan a producir programas del tema seleccionado a dirigir capacitación de maestro. Estos planes se redactarán por el Consejo de Teledifusora Educativa y se prepara un programa para la capacitación de maestros bajo supervisión de MEC. Además, el Comité de Investigación de TV educativa prepara un plan con respecto a evaluación de programa y el método de capacitación de maestro a fin de que esté listo a conducir experimentación de capacitación de maestro.

(c) Coordinación con el sistema de educación convencional

La incorporación de un servicio de teledifusora educativa al sistema de educación convencional requerirá una coordinación del programa escolar, y la preparación de libros de texto suplementarios. De tal

manera, el programa de transmisión será preparado y coordinado con la educación escolar convencional.

El Consejo de Teledifusora educativa se encarga a planificar y supervisar tal coordinación de sistemas bajo dirección de MEC.

4) Producción de programas experimentales

La necesidad de seguir las actividades está prevista en la producción de programas para experimentación del servicio de teledifusora educativa que formará la base de las actividades sistematizadas no solamente del departamento y de las secciones a cargo de la entidad operacional, sino también de los consejos y comités relacionados. El personal relacionado al trabajo mencionado más adelante, será entrenado con entrenamiento en ejercicio siendo los instructores los principales miembros de los departamentos y de las secciones encargadas del planeamiento y producción de programas como también de la operación técnica de la producción de programas que estarán disponibles como fuente de recursos humanos existente en el MEC y ANTELCO.

- (a) La preparación, programación y planeamiento de los programas incluyendo los trabajos de coordinación con el programa escolar consultando con el consejo/comité relacionado.
- (b) Preparación del escenario para la producción de programas de los temas seleccionados.
- (c) Planeamiento detallado para la producción de los programas seleccionados.
- (d) Formación del equipo de trabajo compuesto del director de producción, técnicos, y otros profesionales necesarios.
- (e) Obtención de los materiales necesarios para preparar un escenario específicamente diseñado y los efectos visuales.
- (f) Preparación de los títulos por la Sección de Arte y los técnicos de la post producción.

(g) Verificación final del programa terminado.

(h) Preparación final para empezar un programa experimental de acuerdo a la programación predeterminada.

Durante el proceso de las actividades arriba mencionadas, está planeado un experimento a pequeña escala de la educación utilizando la o la televisión a ser aplicada en una escuela preseleccionada, utilizando VCRs red de CATV que están disponibles. Esto apunta a las pruebas de incorporación de programas de televisión educativa al sistema de educación convencional y para mejorar las capacidades de pericias relativas al planeamiento y producción de programas como también el contenido del programa sobre la base de pruebas y errores.

5) Producción de programas para promoción e información pública del gobierno:

El amuncio público por medio de televisión relacionado a varios ministerios y empresas públicas serán planeados y la producción de programas de amuncio o escenas cómicas serán llevados a cabo. Previo a la producción de programas se formulará un criterio de producción y normas de calidad por el Consejo de Difusión de Televisión pública. La programación del horario de transmisión para el amuncio e información al público en general será planeado considerando el progreso de la producción de programa. La produccion de programa y su acumulación se puede realizar durante esta etapa, sin embargo, la transmisión de programas acumulados comenzará a partir de la fase de introducción.

Las siguientes actividades están previstas para producir programas de anuncios públicos que formará una base de proceso sistematizado de las actividades no sólo del departamento y secciones a cargo de la entidad operativa sino también del Consejo de Teledifusion Pública. El personal relacionado con los trabajos mencionados más abajo será entrenado a través del ejercicio de su trabajo cuyos instructores serán miembros esenciales del departamento y sección a cargo del planeamiento y produccion de programas como también la operación técnica de producción de programas.

- (a) La preparación de programación de programas y planeamiento básico consultando con el Consejo de Teledifusión Pública.
 - (b) La preparación del escenario para la producción de programas de temas seleccionados y aprobados por la organización gubernamental o empresa pública quienes ordenan producir tales programas.
 - (c) Formación de un equipo de trabajo constituido del director de producción, técnicos, y otros profesionales necesarios planeados para acostumbrarse a la producción de anuncio público o programas similares.
 - (d) La preparación de títulos o efectos visuales por los técnicos de post-producción.
 - (e) Verificación final del programa terminado.
 - (f) Preparación final de servicios a comenzar difusión de programa conforme al proceso predeterminado para ello.
- 6) Promoción de servicios de teledifusora educativa a las escuelas objetivas y otras instalaciones relacionadas a la educación como también organizaciones bajo la primera cobertura de transmisión.

Varios tipos de materiales promocionales explicativos están planeados a ser producidos que incluirán un texto mostrando el mecanismo, método de enseñanza, planes de desarrollo educativo utilizando los servicios de teledifusora educativa y programas muestras diseñados apropiadamente para promocionar el método de enseñanza utilizando la televisión.

Después de haber completado estos materiales promocionales o de enseñanzas, se pueden iniciar las actividades promocionales y la campaña programada tendrá lugar en varias instalaciones educativas apropiadas para tales propósitos, tales como el ISE, Centros Regionales de Educación, y escuelas principales, etc.

Esta campaña de promoción incluirá el equipamiento de las escuelas e instalaciones educativas con los aparatos receptores de televisión a través de la promoción para la recolección de donaciones, actividades para recaudar fondos, caridades, etc. A fin de permitir las escuelas que obtengan el número necesario de receptores de televisión y antenas.

(2) Fase Experimental

Después de haber completado los arreglos necesarios para iniciar la incorporación de programas de teledifusora educativa a la educación escolar convencional para realizar los objetivos del proyecto, detallados en otra sección de este informe, se realizará una experimentación de los programas producidos y una prueba de factibilidad del sistema mediante VCR (videos) y la red de CATV para poder entrar en la etapa operativa siguiente de la introducción.

Los programas de televisión educativa a ser producido para propósitos experimentales serán probados cuando se complete la producción de programas de temas preseleccionados de acuerdo al procedimiento de producción de programas prefijados como se menciona más arriba.

Durante esta etapa el punto principal de la actividad se dirigirá a realizar experimentos sobre la utilización de programas de televisión educativa en la educación escolar por medio de Videos y Televisión por Cable para verificar la factibilidad de incorporación de programas de televisión educativa dentro de un sistema de educación convencional. La introducción principal de recursos humanos durante esta etapa será un número de maestros preseleccionados. Los departamentos a cargo del MEC, el Consejo de Difusión de Teledifusora Educativa y los comités relacionados deben concentrar sus esfuerzos en realizar simulaciones repetidas de enseñanza escolar en las escuelas e instalaciones educativas seleccionadas. Los gastos operativos para esta etapa deben ser reducido al mínimo para evitar presupuesto adicional para llevar a cabo la simulación de educación escolar utilizando recursos financieros existentes del MEC, incluyendo ISE, y Centro Regionales de Educación, etc. Es preferible que los honorarios por utilización de la CATV (televisión por cable) sean gratuitos.

Los principales objetivos de las actividades programadas durante esta etapa experimental son;

- (a) verificar la viabilidad y efectividad de la incorporación de programas de teledifusora educativa a la educación escolar;
- (b) probar el monitor y la sistema de evaluación preparados utilizando programas ya producidos;
- (c) probar métodos de enseñanza utilizando programas de televisión educativa dentro de la educación escolar; y
- (d) familiarizarse aún más con las técnicas requeridas para la producción de programas y planeamiento de programas.

El contenido de las actividades programadas para relaizar los objetivos se detallan a continuación:

- 1) Verificando la factibilidad y efectividad de la incorporación de programas de televisión educativa dentro de la educación escolar

Los experimentos de un cierto volumen pero en pequeña escala sobre la utilización en la educación escolar por medio de video y televisión por cable será programada para llevarlas a cabo durante el curso del período preparatorio como se menciona en el párrafo anterior. En la etapa experimental, las actividades experimentales serán realizadas en una escala mucho más amplia. De acuerdo a estos el número de escuelas objetivas se aumentará sustancialmente y distribuido en localidades importantes en el primer plan del área de cobertura de transmisión. De esta manera se creará un cimiento concreto para introducción de los servicios de teledifusora educativa. Durante tales actividades experimentales que se realizan utilizando videos y televisión por cable en una escala más grande que la de la etapa preparatoria, se elaborarán métodos de enseñansa utilizando programas de televisión educativa en la educación escolar y un método de evaluación del sistema en detalle. Hasta que se disponga de una estación de televisión educativa deisponible a la Entidad, la verificación y prueba de factibilidad y efectividad de la incorporación de programas de televisión educacionales dentro de la educación escolar deberá ser completado. Adicionalmente, se debe preparar y acumular un número suficiente de programas para comenzar la etapa de introducción operacional.

2) Las pruebas del sistema para el control y evaluación del programa producido

Durante el curso de la operación experimental con equipos de video y red de televisión por cable, el control y la evaluación del sistema de programas educacionales será probado y elaborado aún más hasta comenzar la siguiente etapa de introducción, empleando el sistema real de transmisión por televisión. Para probar tales sistemas, se conducirá la preparación de las formas de cuestionario, la clasificación de datos educacionales a ser empleados como punto de partida para la evaluación y selección de una escuela objetivo. Sistemas de control y evaluación ya experimentados serán empleados durante la etapa de introducción operacional a través del sistema de transmisión de televisión.

3) La verificación sobre el método de enseñanza utilizando programas de TV dentro de la educación escolar

La efectividad de la transmisión de televisión educativa está substancialmente afectada por la capacidad de enseñanza con que cuentan los maestros. El entrenamiento de los maestros en cómo utilizar los programas educativos de televisión dentro de la educación escolares un punto importante para asegurar la efectividad total del sistema. Se realizará a través de la simulación repetida de la enseñanza escolar empleando los equipos de video o red de televisión por cable en las instalaciones e institutos educacionales más apropiados para el entrenamiento de maestros, tales como el ISE en Asunción, CRE en las localidades cercanas a Asunción y otros lugares seleccionados. Por medio de la repetida simulación de enseñanza escolar empleando equipos de video y televisión por cable para los programas educacionales se quede realizar el entrenamiento de maestros y la verificación del método de enseñanza al mismo tiempo.

4) Familiarización del planeamiento y producción de programas

Durante el curso de la etapa experimental la simulación repetida de la enseñanza escolar permite obtener realimentación de los datos varios e información relacionada al planeamiento y producción de los programas. De tal modo que el contenido del programa será determinado y mejorado. Para poder comenzar la etapa de introducción operacional empleando el sistema de emisora televisiva, un número suficiente de programas para ser transmitidos tendrá que estar acumulado de acuerdo al plan de producción de los mismos. A través del proceso intensivo de producción de programas, el personal a cargo se familiarizará aún más con el planeamiento y producción de programas de modo que estarían listos no sólo para la implementación de la etapa de introducción sino para la etapa de operación a escala total. Este período se puede considerar como el período de adaptación técnica para los miembros nucleares del personal técnico y gerencial.

(3) Etapa de Introducción

Los programas de teledifusora educativa acumulados y otros programas producidos, examinados y almacenados durante las etapas previas de la operación serán iniciadas inmediatamente después de la instalación de los equipos tales como transmisores, antena, equipo principal de control, STL (Studio Transmitter Link) y demás facilidades pertinentes. La cobertura de transmisión será aproximadamente de 40% de la población total en esta etapa.

Este período se considera como el de adaptación técnica en términos de desarrollo de pericias del personal tanto técnico como gerencial. El sistema comprobado y evaluado para la incorporación del servicio de teledifusora educativa al marco del sistema de educación escolar convencional se elaborará aún más durante el curso de esta etapa.

Adicionalmente, la emisión de anuncios públicos y comerciales, privados ha de ser introducida en un programa planeado para sábados y domingos. Sin embargo, el anuncio público dominará mayor parte del marco de horario disponible para tales fines al inicio de esta etapa. El contenido de tal anuncio será supervisado y aconsejado por el Consejo de Teledifusora Pública como ya

mencionamos. Por medio de este tipo de anuncio, los precios relacionados serán estudiados.

Durante el curso de esta etapa, el punto principal enfocado será la adopción de la substancial recursos humanos tanto técnica como gerencial y la evaluación del sistema educativo utilizando programas televisivos en la educación escolar. Se elaborará aún más el trabajo de marco básico de la incorporación de programas televisivos educativos dentro de la educación escolar creado durante el proceso de la etapa previa aplicando programas televisivos educacionales sobre varios temas. El volumen aumentado de la producción de programas y la operación de equipos recientemente instalados, tales como el transmisor y las repetidoras, requerirán un aumento de personales técnicos y gerenciales.

Los recursos humanos existentes de ANTELCO serán empleados para cubrir tal demanda. El MEC proveerá la mayor parte de personales adicionales para cargo gerenciales. De tal modo, los gastos de operación se minimizarán tanto como sea posible.

Los principales objetivos de la fase de introducción programada son:

- (a) la introducción del sistema educacional empleando teledifusora a la educación escolar en forma definitiva;
- (b) reforzar las capacidades del personal de producción y aumentar el número de personal; y
- (c) probar la emisión de anuncios tanto de intereses públicos como privados.

El contenido de las actividades programadas para realizar tales objetivos están detallados a continuación:

1) La introducción del sistema educativo empleando la teledifusora a la educación escolar

Los programas de televisión educacional ya ensayados y acumulados durante los cursos de fases anteriores serán transmitidos ahora a fin de introducir tales programas a la educación escolar en una escala bastante grande. Previa a esta etapa, los asuntos siguientes deben ser completados como condición esencial para el inicio de los servicios de la transmisión de televisión educativa:

- (a) La producción de varios programas ya está hecha bajo la supervisión del Consejo de Teledifusora Educativa y los demás comités mencionados en el párrafo anterior de acuerdo a las normas y criterios de programas establecidos.
- (b) Que los técnicos relacionados a la operación de la emisión y de la transmisión hayan recibido el entrenamiento necesario de parte de los fabricantes para la operación y mantenimiento de los equipos, y estén en condiciones para empezar el servicio de emisión.
- (c) Completar la verificación del método de enseñanza de los programas de televisión educativa a través de la educación escolar simulada empleando equipos de video y la red de televisión por cable.
- (d) Un número suficiente de maestros haya capacitado en el uso de programas de televisión educativa de acuerdo al procedimiento predeterminado.
- (e) Los maestros capacitados estén distribuidos a escuelas seleccionadas e instalaciones educativas dentro del alcance de la emisión de programas de televisión y, estén listos para comenzar la utilización de programas de televisión educativa al sistema de enseñanza escolar.
- (f) Que ya se hayan preparado los textos o materiales didácticos considerados necesarios.

(g) Que los receptores de televisión y las antenas correspondientes ya hayan sido entregados en cuanto más que sea posible a las escuelas e instalaciones educacionales seleccionadas dentro del alcance de cobertura de transmisión listos para recibir los programas emitidos.

(h) Que los métodos de control y evaluación sobre el sistema educativo mediante la emisión televisiva, ya estén difundidos entre organizaciones seleccionadas tales como el ISE, CRE, IFD, etc.

Una vez completado estos asuntos arriba mencionados, la operación de emisión actual empezará a introducir los servicios de teledifusora educativa. Se procederá al desarrollo de la coordinación entre los 3 elementos (teledifusión, recepción y supervisión) en el empleo de los servicios de teledifusora educativa para fines educativos. Por medio de monitores periódicos y evaluaciones programadas para el funcionamiento del sistema, la calidad y nivel del planeamiento y producción de programas se mejorará y desarrollará aún más.

2) El refuerzo de las capacidades del personal de producción y el aumento del número de personal profesionalizado para adquirir las pericias técnicas necesarias

Un número de miembros esenciales tanto del personal en los campos técnicos como gerenciales ya habrá sido entrenado y formado para servir como base para el desarrollo del futuro recurso humano a través de la preparación y ejercicio de actividades varias durante la etapa experimental ya mencionada. Estos funcionarios nucleares no sólo producirán los programas necesarios para la operación experimental a empezar la etapa de introducción de operación sino también realizarán capacitación en ejercicio de personales potenciales preseleccionados para aumentar el número de funcionarios entrenados en los campos varios de las actividades para satisfacer los requerimientos de mano de obra para el aumento constante de la producción de programas.

3) Las pruebas de la emisión de anuncios públicos y privados

La emisión de anuncios públicos y privados se iniciará durante el curso de esta etapa. El anuncio público será programado para el marco horario apropiado durante la semana y el anuncio comercial será añadido principalmente a los programas a ser emitidos los sábados y domingos. La producción de programas de anuncio público se aumentará cuando el número de los funcionarios se haya incrementado y el nivel de capacidad del personal esté suficientemente desarrollado para producir tales programas. El sistema administrativo se probará con la recaudación de pedidos y honorarios por la producción y difusión de estos programas de anuncios que se contribuirán como ingresos para la entidad operacional.

(4) Fase de Escala Plena

Esta fase de escala máxima se considera como un período para enriquecer la calidad y variedad de programas educativos basados en el sistema comprobado y evaluado de los servicios de teledifusora educativa referente a su incorporación al sistema de educación escolar. Esto significa que los fundamentos de la operación sistemática se ha completado a la terminación de la etapa anterior de introducción, pero el marco de tiempo de programa no esté ocupado totalmente al comienzo de esta etapa. La completación de la etapa de escala máxima significa que el marco de tiempo programado esté ocupado totalmente o esté ocupado por programas de difusión planificada. Durante esta fase serán instalados los aparatos de TV en cada escuela e instalaciones educacionales. Se llevará a cabo también la promoción de la instalación de VCR.

Cuando el desarrollo institucional de los miembros que constituyen no sólo la entidad operacional sino también organizaciones externas, tales como el Consejo de Teledifusora Educativa, comités varios relacionados, y el Consejo de Teledifusión Pública, alcanzare el nivel suficiente con relación al volumen y calidad de planificación, producción y difusión programas; operación y mantenimiento de las instalaciones; aumento en el número y variedad de los programas a difundir podrá ser realizado para llenar el marco horario en una forma completa.

Durante el curso de esta etapa, el punto principal enfocado será el enriquecimiento de la calidad y variedad de los programas y el aumento en el número de programas. Antes de finalizar la etapa anterior de introducción, la preparación de un sistema educativo utilizando programas de televisión educativa habrá de ser completada. Para poder llenar el marco horario, se necesitan numerosos programas para así maximizar la utilización efectiva de la inversión en la construcción de estudios y la red de difusión.

Los técnicos principales formados en la etapa anterior efectuarán entrenamiento intensivo a los técnicos adicionales que son necesarios para la producción de un número suficiente de programas. Los gastos operativos y otros aumentarán substancialmente en comparación a las etapas anteriores debido al aumento brusco en la producción de programas. Sin embargo, se iniciará la recaudación de ingresos por la venta de hora espacio televisivo no sólo a las entidades públicas sino también a los interesados del sector privado. De tal modo, se tiene planeado que los incrementos de los ingresos contrarrestan los gastos operativos tan pronto como sea posible.

Los principales objetivos de la etapa a escala máxima son:

- (a) aumentar la variedad de programas educativos y de otros tipos.
- (b) realizar difusión en vivo.
- (c) aumentar el valor y volumen de la producción y difusión a cargo de los anuncios públicos y privados;
- (d) incorporar programas educativos extranjeros en el grado apropiado.

El contenido de las actividades programadas para realizar estos objetivos es detallado más abajo:

- 1) Aumento en la variedad de programas educativos y de otros tipos

A medida que se desarrollen y procedan la pericia técnica para producir programas educativos de alta calidad, se permitirá aumentar la variedad de los programas aptos para difusión en el campo educativo y otros campos relacionados.

2) Realizar teledifusiones en vivo

A medida que se desarrolle y mejore la capacidad técnica para la producción de programas de forma convencional, se puede empezar la difusión de noticiarios y programas de relevo (Difusiones en relevo de exteriores) a introducir en los servicios de difusión televisiva.

3) Expansión de valor y volumen de la producción y los precios por la difusión de anuncios públicos y privados

A medida que se incremente el número de programas a ser emitidos los sábados y domingos, se incrementa tanto más la porción del marco horario que se asignan a propósitos de anuncios, resultando en mayores volúmenes y valores de la publicidad. Un sistema administrativo ha de ser desarrollado y ejecutado para la recaudación de pedidos de anuncio de las agencias o empresas públicas y/o empresas privadas. Un aumento de ingresos de tales rentas y cobros por la entidad operativa cubrirá los principales gastos operacionales en forma gradual.

4) Incorporación de programas educativos extranjeros en el grado apropiado

A medida que aumentan los ingresos de las rentas del anuncio, se permitirá disponer incorporación de programas educacionales de origen extranjero con fondos propios. Tales programas extranjeros deben ser revisados y seleccionados por el consejo y comité relacionado. Los servicios de emisiones ultramar de IBEROAMERICA es uno de los ejemplos para tal programa educacional extranjero.

4.2 Plan Organizacional

4.2.1 Estructura Administrativa

(1) Tipo de Organización

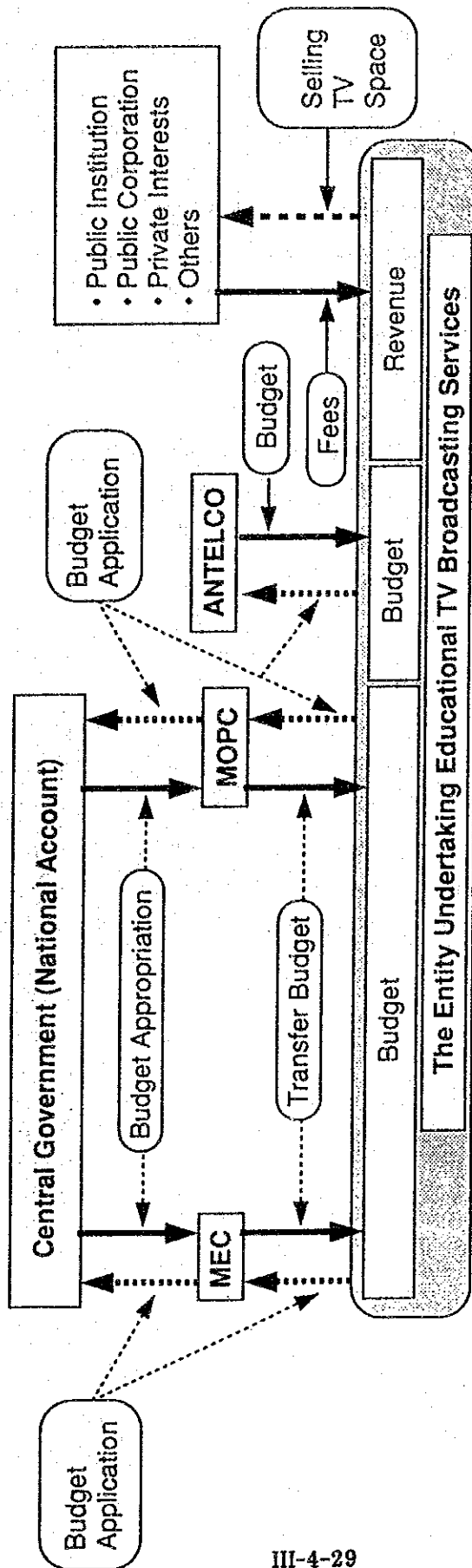
El tipo de organización planeada es una entidad gubernamental autónoma descentralizada a ser establecida por el gobierno para emprender los servicios de la transmisión de televisión educativa. Esta entidad evolucionará al estatus de una empresa pública cuando el monto de los ingresos generados de la venta de espacio de programación televisiva a intereses privados se aumente suficientemente como para cubrir todos los gastos.

Las administraciones gubernamentales que supervisarán a esta entidad son el MEC y el MOPC. El directorio general de esta empresa pública (cuerpo administrativa de la entidad) para la operación y administración de esta organización a ser formada consiste en un número de representantes del MEC y MOPC. Los representantes del MOPC serán los representantes de ANTELCO en vista de la estructura administrativa de esta entidad gubernamental.

(2) Estructura Financiera

La mayor parte del presupuesto de la entidad componen los gastos operacionales y financieros que se planea financiar con la asignación del presupuesto general de la nación vía el MEC y/o MOPC con la transferencia de parte de su presupuesto. Una parte del presupuesto de la empresa se financiará del presupuesto de la ANTELCO como empresa pública independiente. A medida que proceda la etapa de desarrollo, los ingresos generados de espacios televisivos a las instituciones públicas, empresas públicas e intereses privados aumentará y gradualmente llegará a constituir una porción mayor del presupuesto por la entidad. Sin embargo, el monto de los ingresos logrados de la venta de espacio televisivo no llegará a cubrir los gastos operacionales dentro del período abarcado por este estudio de factabilidad. La Figura 6.4 ilustra e indica el flujo del presupuesto nacional y la estructura de la entidad.

Figura 4.2.1.1 Flujo de Financiamiento



(3) Estructura Administrativa Gubernamental

Ya que la organización a formarse es una entidad gubernamental autónoma descentralizada, por lo tanto, su funcionamiento y administración se realizarán en forma autónoma e independiente de la administración gubernamental directa. La característica única de esta organización es que forma parte del sistema nacional de educación. Desde este punto de vista administrativo gubernamental, se planea que los consejos especiales formados por las organizaciones administrativas gubernamentales relacionadas supervisarán esta organización en cuanto a la educación pública como ya le ha mencionado en el sub-capítulo anterior.

La producción de programas educacionales será supervisada y controlada por comités especiales que se mencionarán más adelante, y estos comités tienen por objetivo enlazar esta organización con la administración gubernamental relacionada a la educación.

(4) Consejos y Comités

El perfil de los Consejos y Comités es detallado en el capítulo anterior 4.1 "Plan de Administración". Una relación conceptual entre los consejos, comités y entidades operacionales está ilustrada en la Figura 4.1.3.1 "Relación Conceptual entre los Consejos, Comités y la Entidad". Estos consejos y comités supervisan y controlan el proceso de planeamiento y producción de los programas, para así coordinar y mantener el enlace institucional con el sistema gubernamental de educación pública.

4.2.2 Estructura Organizacional

(1) Sistema de Administración

La estructura administrativa de la organización para la operación de los servicios de transmisión de televisión educativa se puede dividir en 4 funciones gerenciales como sigue:

- 1. Función de la Administración Superior**
- 2. Función de Dirección de la Producción de Programas**
- 3. Función de Dirección Técnica**
- 4. Función de Dirección Administrativa**

La administración superior controla las demás 3 funciones administrativas mencionadas, un supervisor controla tres controladores, lo cual es el principio del diseño de la organización que adoptamos para este proyecto.

La función de la administración superior es representada por el Administrador General, quien a su vez es dirigido por el Consejo General (Miembros del Consejo). La administración de Producción de Programas es representado por el Jefe Departamental del Departamento de Planificación y Producción de Programas. La Dirección de la Producción de Programas es representado por el Jefe Departamental del Departamento Administrativo.

(2) Plan de Desarrollo de la Organización

La implementación del Proyecto procederá bajo un esquema de desarrollo por etapas y la organización será desarrollada y expandida año tras año.

El detalle de la organización mencionada a continuación se basa en el perfil de la organización en el momento de la implementación de la etapa operación a escala completa, la forma final de la organización desarrollada como ilustra la Figura 4.2.2.1 "Organigrama" (Esquema de organización).

El perfil de la organización en el punto de partida es mucho más pequeño que en la parte final de la organización en términos del número de personal y número de departamentos o secciones. El desarrollo progresivo de la organización está ilustrado en la Figura 4.2.2.2 en la etapa preparatoria y de introducción respectivamente.

(3) Estructura Laboral y Descripciones

Las descripciones laborales relevantes para cada departamento, división y sección se perfilan abajo:

1) Dirección General

La Dirección General está compuesta de los representantes del MEC, ANTELCO y MOPC. El consejo de transmisión de televisión pública y el consejo de transmisión de televisión educativa organizados externamente tienen como objetivo supervisar y controlar la Dirección General cuando sea necesario para la dirección en la operación de asuntos y temas específicos.

La Dirección General maneja, supervisa y controla todas las actividades administrativas de la organización a nivel de la dirección superior con apoyo de los consejos externos ya mencionados, que serán formados bajo la supervisión de los ministerios y agencias relacionadas. El comité del consejo compuesto de profesionales y consejeros de distintos áreas será adjuntado a la Dirección General para apoyar periódicamente la administración superior de la organización. Esta Dirección General supervisa (1) el Departamento de Planeamiento y Producción de programas, (2) el Departamento Técnico y (3) Departamento de Dirección. El perfil estructural, funciones, responsabilidades, descripción de empleos, etc. de estos departamentos se detallan a continuación.

Figura 4.2.2.1 Carta Organizativa en la Fase de Escala Plena

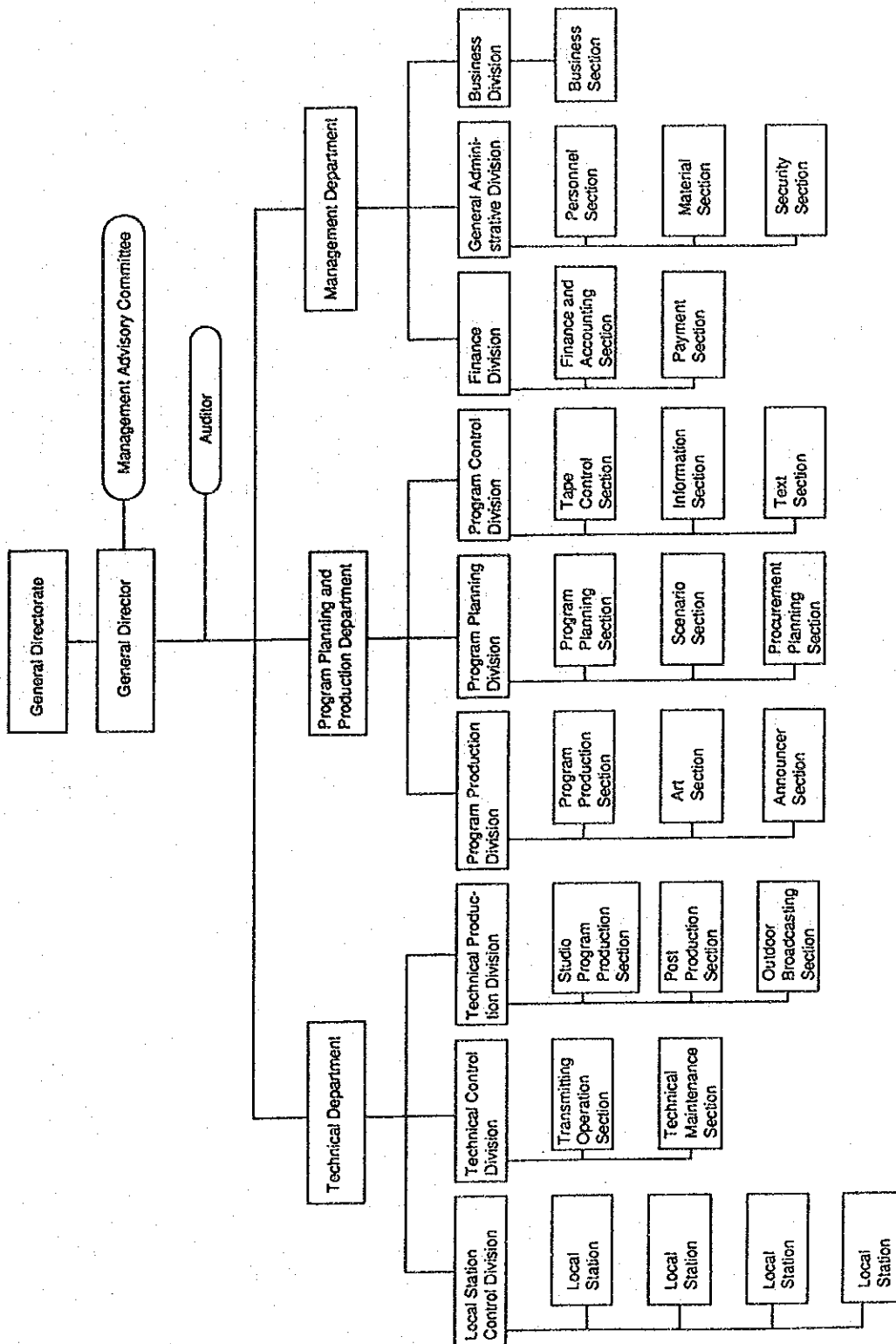
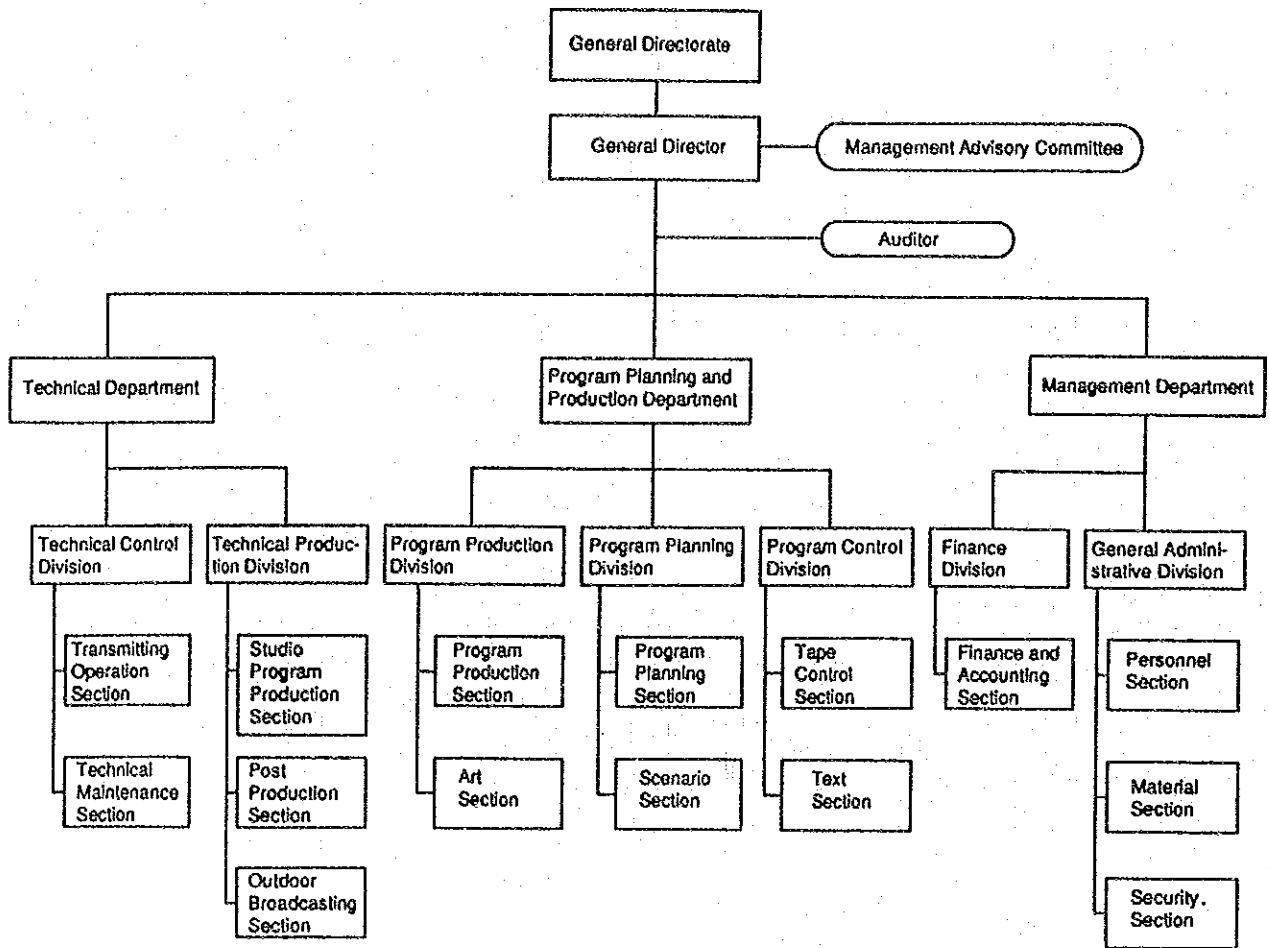


Figura 4.2.2.2 Carta Organizativa en la Fase Preparatoria y Experimental



2) Departamento de Planeamiento y Producción de Programas

Este departamento es responsable de la producción de programas y está compuesto de las siguientes divisiones:

- 1. División de Producción de Programas**
- 2. División de Planeamiento de Programas**
- 3. División de Control de Programas**

Una breve descripción de las tareas emprendidas por cada una de estas divisiones se detalla a continuación:

(2-1) División de Producción de Programas

Esta división estará formada por 3 secciones especializadas que son (a) Sección de Producción de Programas, (b) Sección de Locutor, y (c) Sección Artística.

Esta división emprende la producción de programas por equipos de distintos profesionales bajo la supervisión y control del jefe de departamento. Los roles y las funciones de las secciones mencionadas arriba son como sigue:

(a) Sección de Producción de Programas

Esta sección está compuesta de un número de Directores de Programas y sus directores asistentes quienes son los responsables directos de la producción de programas incluyendo el planeamiento detallado para la producción de programas.

El Director de Programación asume la responsabilidad por la producción del programa, haciéndose parte del proceso total de producción de programas desde el inicio hasta el fin. El Director del Estudio, asistente del Director y el asistente del Artista, todos asisten al Director de Programación para completar el programa planeado a ser producido exactamente como lo tiene en

mente el Director de Programación. Mientras el Director de Programación es responsable del programa total, el Director de Piso o Estudio está a cargo del Estudio. El Director asistente y el asistente para los artistas, quienes están bajo la dirección del Director de Estudio preparan y verifican varios materiales tales como los diagramas a ser utilizado en el programa o la preparación de equipos para experimentos en Estudio. El asistente para los artistas debe tener un conocimiento específico y capacidades relacionadas al tema del programa.

(b) Sección de Locutor

Esta sección está compuesta de los locutores que pueden aparecer como moderadores o reporteros, como empleados regulares de la estación de televisión. Los artistas que aparecen en el programa pueden ser especialistas, maestros o actores.

Los especialistas son profesoras, personal de institutos de investigación, líderes de la opinión pública en varios campos, etc. las opiniones de aquellos que son distinguidos y respetados debido a sus status y por ser expertos. Los maestros preferiblemente tendrán una calidad de liderazgo y están bien al tanto de la educación y tienen la capacidad de narrar a estudiantes del nivel de educación designado la materia del programa educativo. Los actores no sólo son indispensables en los skits sino también son útiles como reporteros, teniendo las expresiones faciales y maneras de hablar que pueden ser atractivos para los televidentes. Los actores a veces pueden hacer el papel de maestros para los pequeños estudiantes.

Los artistas de un programa que no son empleados permanentes, pertenecerán por el período necesario a esta sección y estarán bajo la dirección de esta sección.

(c) Sección Artística

Esta sección está compuesta del personal para la preparación del escenario y los gráficos para la producción de programas

apoyados por profesionales para el maquillaje de locutores, cásters y otras personas que aparecen en el programa, y el personal considerará y obtiene los materiales necesarios para la producción del programa. Los miembros de esta sección son profesionales en distintos campos, tales como el escenario en Estudio, maquillaje, vestuario, diseñador de gráficos asistidos por computadora, especialistas en los efectos de sonido, etc., todo bajo el mando del Director Artístico.

El Director Artístico es el responsable del plan general de arte y manualidades utilizados en el programa, consultando con varios expertos del tema. El campo del arte es bastante amplio, ya que incluye la determinación de las letras del título, los escenarios de Estudios, las localidades, vestuario de un artista, materiales, imágenes y subtítulos necesarios para la explicación del programa, marionetas para show de marionetas, etc.

El creador de los efectos dirige la parte de audio del programa utilizando efectos de sonido y música, para que la imagen sea dirigida más efectivamente a los televidentes.

El C.G. de títulos es responsable de crear los títulos utilizando equipos de gráficos computarizados que es dirigido por el Director Artístico.

(2-2) Departamento de Planeamiento de Programas

Este departamento es responsable del emprendimiento de la planificación de programas, programación y preparación del escenario de los programas de acuerdo con la intención del Director de Programas de la Sección de Producción de Programas designado a trabajar para la producción de los programas planeados.

Este departamento está formado por 3 secciones especializadas, tales como (a) Sección de Planeamiento y Programación de Programas, (b) Sección Escenario y, (c) Sección de Planeamiento de Adquisiciones. Las descripciones de las funciones de estas secciones son como sigue:

(a) Sección de Planeamiento y Programación de Programas

Esta sección es responsable de la preparación del plan maestro para la producción de programas.

Esta sección prepara el plan de transmisión anual y en este plan anual se prepara la programación detallada de los programas teniendo en cuenta los objetivos, contenido de los programas, objetivos educacionales, etc. El planeamiento del programa está dirigido por la Dirección General y su procesamiento se basa en consultar a los comités externos organizados para supervisar y controlar el principio del contenido de programas y subprogramación teniendo en cuenta los televidentes estratégicamente seleccionados, el contenido a ser enseñado y el objetivo educativo del año en cuestión.

(b) Sección Escenario

Esta sección es responsable de la preparación del escenario y la edición de programas planeados a ser producidos por la Sección de Planeamiento y Programación de Programas. Esta sección coloca pedidos a un número de escritores de escenario ajenos a la organización y es responsable de la promoción de sus habilidades y profesionalidad. El contenido del escenario para los programas educativos será inspeccionado y verificado por el Consejo de Transmisión de Televisión Educativa.

Esta sección está compuesta por los editores quienes contratan y supervisan la preparación del escenario realizado por el Director de Programas y los escritores de escenario ajenos a la organización. El escenario del programa planeado para la producción será entregado a la división de producción de programas, entonces, el programa producido basado en tal escenario pero dirigido por el Director de Programación de la Sección de Producción de Programas.

En algunos casos el Director de Programación participa en la preparación del escenario o el Director de Programación prepara

el borrador de escenario y la sección escenario la elabora y completa para la producción del programa.

(c) Sección del Plan de Adquisiciones

Esta sección es responsable de la preparación del Plan de Adquisiciones y la adquisición de materiales requeridos para la producción de programas. Los materiales a ser adquiridos se planifica y se exigen por la Sección de Planeamiento de Programas y la Sección Escenario juntamente con los Directores de Programación asignadas para el programa a ser producido. El plan de adquisiciones será indicado a la Sección de Materiales, Dirección General Administrativa, y Departamento de Dirección para su adquisición.

(2-3) Departamento de Control de Programas

Este departamento es responsable de la administración de almacenaje y selección de programas almacenados para la transmisión, como también la recolección de información de materiales necesarios para la producción de programas. Este departamento emprende también la preparación e impresión de textos para el programa de transmisión de televisión educativa.

Este departamento está formado de (a) Sección de Control de Cintas, (b) Sección de Información, y (c) Sección de Preparación de Textos. Las descripciones de las tareas de estas secciones se detallan a continuación:

(a) Sección de Control de cintas

Esta sección almacena los programas producidos para poder utilizarlos en la transmisión de acuerdo al programa de transmisión predeterminado. Las cintas de videos grabados, recolectados que serán empleados para producir programas también son almacenados y registrados en el registro de stock a ser clasificados cuando sea necesario.

(b) Sección de Información

Esta sección recolecta informaciones, datos, materiales útiles a ser empleados en la producción de programas. Tales informaciones en la forma de escenarios, gráficos computarizados en disketes, imágenes, libros, películas, cintas de videos, etc. son clasificados y listos para ser utilizados cuando los pida el Director de Programación, o el departamento de Producción de Programas.

(c) Sección de Preparación de Textos

Esta sección prepara los varios tipos de textos cuyos borradores son preparados en conjunto con el Departamento de Producción y Planeamiento de Programas. El borrador del texto preparado en esta sección será impreso, producido y distribuido por las organizaciones relacionadas, tales como el MEC y otras agencias gubernamentales.

3) Departamento Técnico

Este departamento es responsable de la producción técnica de los programas y la transmisión del programa producido. Este departamento está compuesto de las siguientes divisiones.

1. División de Producción Técnica de Programas
2. División de Operación y Mantenimiento
3. División de Control de las Estaciones Locales

Una breve descripción de las tareas emprendidas por cada una de éstas divisiones es como sigue:

(3-1) División Técnica de Producción de Programas

Esta división está formada por 3 secciones especializadas que son (a) la Sección de Producción en Estudio, (b) Sección de Post-producción, y (c) Sección de Transmisión de Exteriores.

Esta división es responsable de la producción de programas desde el punto de vista técnico por equipos de distintos profesionales bajo la dirección y supervisión del Director de Programación, de la Sección de producción de Programas de la División de Producción de Programas. Los roles y las funciones de las respectivas secciones arriba mencionadas son como sigue:

(a) Sección de Producción en Estudio

Esta sección está formada por un número de grupos compuestas por personal técnico profesional necesario para producir el programa bajo la dirección y supervisión del Director de Programación, asistido por el Jefe de Planta, ambos pertenecen a la Sección de Producción de Programas.

Un grupo profesional de personal técnico se compone básicamente de los siguientes expertos:

- EV switcher
- Camarógrafo
- Mezclador de sonido
- Operador VTR
- Iluminador
- Personal técnico asistente

Los efectos de videos (DT) Switcher está a cargo de la producción de programas desde el aspecto técnico junto al camarógrafo, iluminador, mezclador de sonido, etc. El switcher DT es considerado como Director Técnico que es el líder del grupo que trabaja en cooperación con el Director de Programación, pero está bajo su dirección. En un programa normal de estilo de conferencia en un estudio, la composición del grupo de expertos puede ser la siguiente:

Núm	Expertos
1	VE switcher (Director Técnico)
2-3	Camarógrafos
1	Mezclador de sonido
1	Operador de VTR
1-2	Iluminadores
1	Asistente técnico

El número de personal para las distintas tareas se puede intercambiar flexiblemente entre los grupos para alcanzar los requerimientos de los distintos tipos de producción de programas. La formación básica de un grupo se mantiene siempre para lograr una performance técnica efectiva creando espíritu de trabajo en equipo.

(b) Sección de Post-producción

Esta sección es responsable de la post-producción de un programa cuando sea necesario bajo la supervisión del Director de Programación, Sección de Producción de Programas, División de Producción de Programas.

Esta sección está formada por un número de expertos operando los distintos tipos de equipos y campos. La conformación básica de un grupo de expertos es como sigue:

Núm	Expertos
1	DT switcher (Director Técnico)
1	Mezclador de sonido
1	Operador de VTR

El switcher DT es considerado como el líder del grupo y trabaja en cooperación con el Director de Programación pero sigue bajo su dirección.

(c) Sección de Transmisión de Exteriores

Esta sección es responsable de la producción de programas desde el punto de vista técnico para la transmisión de exteriores utilizando las instalaciones de producción de exteriores.

Esta sección está formada por un número de grupo consistente de personal técnico profesional necesario para producir programas fuera del estudio bajo la dirección y supervisión de un Director de Programación de la Sección de Programación de Programas.

Un grupo de personal técnico profesional se compone básicamente de los siguientes expertos:

- Camarógrafo, Captación de campo electrónico
- Mezclador de Sonido, Captación de campo electrónico
- Iluminador
- Asistente técnico

Este grupo de expertos trabaja en cooperación con el Director de Programación pero sigue bajo su dirección.

(3-2) Departamento de Mantenimiento y Operación

Este departamento está formado por 3 secciones especializadas que son (a) Sección de Operación de Transmisión (b) Centro de Mantenimiento, y (c) Sección de Control de Estaciones Locales.

Este departamento emprende la transmisión de programas y mantiene todos los equipos que componen la red de transmisión. Los roles y las funciones de las secciones arriba mencionadas son como sigue:

(a) Sección de Operación de Transmisión

Esta sección es responsable de la transmisión de programas a través del proceso de control de acuerdo a un programa de transmisión definitivamente establecido.

Esta sección está compuesta por personal profesional para la operación de un transmisor y el proceso de mezcla.

(b) Centro de Mantenimiento Central

Esta sección está compuesta por personal profesional para la reparación y mantenimiento de los distintos equipos para la transmisión, producción de programas dentro del Estudio y de operación en exteriores, como también el grabador de cintas de video VTR. Este centro cubre los requerimientos de mantenimiento de todos los equipos e instalaciones de la estación de televisión. Los equipos de estaciones locales y sus repetidoras son mantenidos por un grupo de técnicos e ingenieros asignados a las estaciones locales, sin embargo, están centralmente controlados por este centro.

En el futuro, cuando las estaciones locales estén establecidas, esta sección se convertirá en un centro para controlar las actividades de mantenimiento de las estaciones locales.

(3-3) División de Control de Estaciones Locales

Esta división es responsable de la supervisión y control de la operación y mantenimiento de estaciones locales y sus repetidoras en todo el país.

4) Departamento de Dirección

Este departamento es responsable de la administración y dirección de la organización bajo la supervisión de la administración superior y está compuesta de las siguientes gerencias:

1. Gerencia Financiera
2. Gerencia Administrativa
3. Gerencia de Promoción Comercial

Una breve descripción de las tareas emprendidas por cada una de estas gerencias se detalla a continuación:

(4-1) Gerencia Financiera

Esta gerencia está formada por (3) secciones especializadas, tales como (a) Sección Financiera, y (b) Sección de Contabilidad, y (c) Sección de Adquisiciones.

Esta gerencia emprende el manejo financiero, contabilidad, regulaciones impositivas, y manejo de contratos, etc. Los roles y las funciones de las secciones mencionadas arriba son como sigue:

(a) Sección Financiera

Esta sección está compuesta por especialistas en el manejo financiero, especialistas en el manejo de contratos, y el controlador financiero. El rol de esta gerencia es el de calcular las necesidades financieras estimadas, establecer programas financieros y controlarlos para la operación de esta organización.

(b) Sección de Contabilidad

Esta sección se asume responsable de contabilidad, colección y pago de dinero por operación de la organización, se efectúa

registro de informe de contabilidad y pagos para servicios rutinarios por esta sección.

(c) Sección de Adquisiciones

Esta sección es responsable de la adquisición de materiales necesarios para la producción de programas, cualquier material a ser adquirido para la operación de la entidad.

(4-2) División Administrativa

Esta división está compuesto de (a) Sección de Personal, (b) Sección de Materiales, y (c) Sección de Seguridad: y emprende todos los asuntos de administración de la organización en general. El rol y las funciones mencionados arriba se detallan a continuación:

(a) Sección de Personal

Esta sección administra todos los asuntos relacionados al empleo y entrenamiento de personal y maneja la seguridad social de los empleados.

(b) Sección de Materiales

Esta sección prepara el programa o plan de adquisición periódica de los principales materiales necesarios para producir los programas planeados. El contenido de los materiales a ser adquiridos está planeado y coordinado con las personas a cargo de la producción de programas. Los materiales a ser adquiridos son adquiridos por la Sección de Adquisiciones como ya mencionamos.

(c) Sección de Seguridad

Esta Sección es responsable de la seguridad del edificio, instalaciones, personal, etc. que forma parte de la entidad.

4.2.3 Entidad Tentativa de Operación

Como se detalla en el Plan Maestro, antes de establecer la organización planificada más arriba en término de autorización del gobierno, está planificado la formación de una organización tentativa conjuntamente con MEC y ANTELCO a representar MOPC. Sin embargo, para cuando se inicie la etapa experimental o por lo menos la etapa de introducción planificada, deberá establecerse la organización permanente que tenga su estado legal.

CAPITULO 5 PLAN DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

5.1 Plan Operacional para Producción y Transmisión

El período del Proyecto de Prioridad es desde el primer año hasta el 8º año de los 16 años de desarrollo total del Plan Maestro. Debido a que la producción de programas de educación escolar se inicia casi desde el punto cero junto con diversos sistemas necesarios esenciales para llevar a cabo las operaciones y de desarrollo continuo, como el establecimiento de comisiones y reuniones y preparación de libros de texto, etc., este período es muy importante para asegurar o consolidar una base firme para establecer la red de teledifusión educacional de extensión nacional en este país.

En las páginas siguientes, se describe la manera de efectuar la operación y el mantenimiento práctico de cada año experimental del equipo de teledifusión basándose en los planes de programación y facilidades. En este caso, hay que tener en cuenta que la planificación ha de estar basada en las condiciones reales del Paraguay y hay que desarrollarlo de forma efectiva y suave.

(1) Fase de Preparación (Primer año)

Debido a que la cantidad actual de técnicos es 8, se incorporarán algunos nuevos técnicos para cubrir la cantidad requerida de personal y al mismo tiempo se capacitará el personal adicional para los sucesivos años de desarrollo. Debido a que una parte de este personal del "Departamento Teleducación" trabaja sobre la base de contratos de medio día, se deberá primeramente cambiar las condiciones de trabajo del personal técnico para que trabajen todo el día.

Como se ha señalado anteriormente, durante el primer año, la cantidad de programas a producirse será 50 usando los dos estudios de MEC y el antiguo IPT. La capacidad de producción de los estudios sería $200 \text{ días} \times 2 \text{ estudios} = 400 \text{ días}$ por estudio que es más que suficiente para producir 50 programas. En este caso, pueden destinarse casi $400 \div 50 = 8 \text{ días}$ para la producción de un programa, pero el equipo de personal de estudio es sólo uno, los días reales disponibles de estudio serán $8 \div 2 = 4 \text{ días}$ para las tareas de producción para cada estudio. Por lo tanto, cada D.P. tendrá que realizar su programa dentro de estos cuatro días. Tratándose del año inicial de producción de programas formales de teledifusión

educacional para los cuales no están habituados, deben tratar de autoentrenarse para completar la producción de un programa dentro de la labor de un día. De esta forma, la dotación podrá acostumbrarse mejor a los trabajos y además se consolidará más el trabajo en equipo del personal aunque deban desplazarse entre los 2 estudios.

De esta forma, después de producir 50 programas en un año, podrán constituir el núcleo de expertos para entrenar al nuevo personal que se incorporará sucesivamente.

Las obligaciones de estos expertos del estudio no son sólo los trabajos de producción, sino de trabajos para asistir los trabajos de los productores como la demostración en las clases escolares reales llevando los equipos de demostración e instalando los dispositivos de monitoreo en las aulas.

Es preferible que aquellos expertos que constituyan el núcleo sean entrenados durante el primer año por alguna organización adecuada de entrenamiento dentro de país (como SNPP, etc.) o en países extranjeros por cuenta del "Departamento Teleducación de MEC", no sólo para adquirir la habilidad práctica sino para asimilar conocimientos teóricos de la ingeniería de televisión. Normalmente, esta clase de entrenamiento para ETV, tanto de productores como especialistas técnicos, requerirán por lo menos 3 meses, de manera que es necesario tener en consideración una cantidad adicional de 25% de personal (3 meses + 12 meses = 0,25) con motivo de la incorporación del nuevo personal.

Resumiendo lo anterior, el personal de producción necesario será como sigue:

Productor Jefe	2 (a entrenarse)
Productores	6 (a entrenarse)
Dotación técnica del estudio	} 10 (a entrenarse)
Director Técnico - Conmutador-mezclador (TD-SW)	
Ingeniero de Video	
Camarógrafo	
Director de Iluminación	
Mezclador de Audio	
Diseñador de Arte	3 (a entrenarse)
Asistente de producción (OJT)	4

(2) Fase Experimental (2º año)

Desde este año, se iniciará regularmente la distribución de programas educacionales producidos y revisados durante el primer año junto con los programas nuevos producidos durante este año, a través de la televisión por cable de la ciudad de Asunción a algunas escuelas primarias y organizaciones educacionales designadas para maestros y analfabetos.

Para promover la provisión de la mayor cantidad y en la forma más rápida posible de receptores de televisión junto con las cintas VCR (cintas grabadas VHS común) para escuelas, las promociones de los programas se realizarán y se transmitirán a través de la televisión por cable. Esto se debe a que la provisión de cintas VCR con el receptor de televisión eliminaría el punto definitivamente débil de la teledifusión educacional que siempre sería una recepción de televisión pasiva y irrepetible, o sea del tipo voltátil. En el caso de tener reparado equipo de VCR, los programas educacionales pueden grabarse y reproducirse en cualquier momento y cualquier parte de la misma cuando fuera requerido por los usuarios.

De acuerdo con el plan de programación establecido en el párrafo 3.2.3 (4) 3), la cantidad de productores que pueden trabajar realmente son 8 y el plazo medio de producción (= S) se reducirá a 10 días, de manera que la cantidad de