

3. Estudio de la solicitud de equipos

- (1) La RTVD, siendo una emisora estatal con la cobertura de todo el país, tiene por objetivo transmitir informaciones hasta las poblaciones regionales que no se cubren por las emisoras privadas. Sin embargo, según el resultado del Estudio de Diseño Básico realizado, la zona de la recepción posible ha llegado a menos del 40 por ciento de las áreas de servicio metropolitana y nacional, debido al deterioro y obsolescencia de las instalaciones y equipos de transmisión. En cuanto a las instalaciones del complejo de studios, existe el mismo tipo de problemas, afectando la capacidad de producción.

El Gobierno de la República Dominicana, teniendo en cuenta las condiciones actuales mencionadas, elaboró un plan de reparación de equipos para la ampliación de la teledifusión educativa con la renovación de las instalaciones de transmisión, la torre, etc de Alto de la Bandera, y La Romana y con la reparación de las instalaciones de producción y transmisión de Santo Domingo junto con la mejora de la capacidad de producción, e hizo la solicitud. El Proyecto es para proporcionar e instalar los equipos necesarios para dicho plan.

En base al resultado del Estudio de Diseño Básico el Proyecto consistirá en los siguientes puntos:

- 1) Instalaciones de transmisión
- 2) Instalaciones de antenas
- 3) Enlace de Microonda (STL)
- 4) Studio B
- 5) Sala de control maestro
- 6) Islas de edición
- 7) Unidad móvil
- 8) Equipos de medición
- 9) Repuestos

Estos componentes son importantes para el sistema base de la RTVD, como se indica en la Figura siguiente:

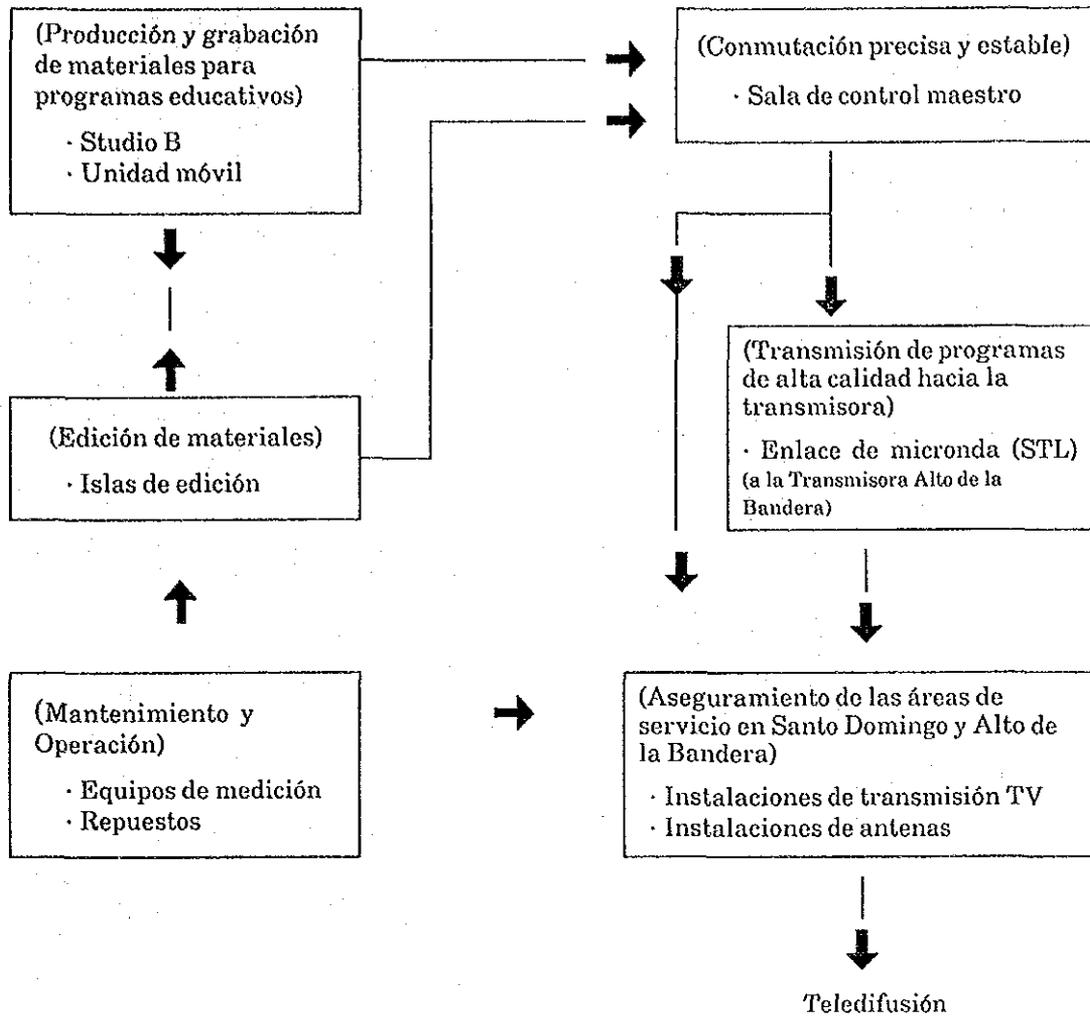


Fig. 3-8

Instalaciones	Equipos	Funciones	Proyecto
<p>© Instalaciones de Transmisión, en la Estación de Santo Domingo</p>	<p>* Transmisor de 20 kW de Canal 4</p>	<p>El transmisor principal de 16 kW está averiado y la emisión actual se hace con el de reserva de 6 kW de tipo tubo de vacío que se instaló hace más de 30 años, pero con la baja de potencia hasta un tercio sólo se cubre una parte del área de servicio metropolitano además con una imagen de baja calidad. Debido a la necesidad de asegurar el Servicio de alta calidad y la radiación estable para el área de servicio, o sea, zona metropolitana de la República, donde está concentrado el 45% de la población total, y también para responder a la urbanización que se desarrolla cada vez más, se renovará por un transmisor de 20 kW de tipo estado sólido.</p>	<p>Incluido</p>
	<p>* Antena Super Turn de 6 stacks</p>	<p>Se realizará la sustitución para evitar la causa de avería del transmisor, o sea, el deterioro de la resistencia eléctrica del cable alimentador y de la eficiencia de la antena provocado por el deshidratador averiado durante mucho tiempo. La torre actual se encuentra en buen estado, y considerando la imposibilidad de instalar otro tipo de antena y la buena función con el mismo tipo de antena, se sustituirá por una antena de la misma magnitud. Respecto al cable alimentador, el sistema de alimentación deberá resistir la potencia 20 kW de transmisión.</p>	
	<p>* Antena de reserva de Super Turn de 3 stacks * Sistema de alimentación</p>	<p>Para utilizar esta antena con el fin de continuar el servicio durante las obras, se sustituirá el sistema de alimentación. Después de terminar las obras, se utilizará en caso de emergencia. El sistema de alimentación que se instalará deberá tener una capacidad para suministrar la potencia aproximada de 5 kW como máximo para la alimentación reducida durante la realización de obras.</p>	<p>La antena de reserva no se incluye</p>

Instalaciones	Equipos	Funciones	Proyecto
<p>© Instalaciones de Transmisión en Alto de la Bandera</p>	<p>* Transmisor de 10kW de canal 5</p>	<p>Se sitúa en la parte montañosa del centro del país y funciona como transmisora base para la repetición nacional. La potencia actual del transmisor (6 kW de tipo tubo-vacío) es menos de dos tercios de la nominal debido al deterioro, y además de la imagen deteriorada de 8 repetidoras, el área amplia de servicio en el este está afectada. Para mantener la calidad de imagen como transmisora clave del país, considerando la capacidad de la fuente de energía y la ganancia de altura obtenida, se sustituirá por un transmisor de 20 kW de tipo estado sólido.</p>	<p>Incluido</p>
	<p>* Antena de dipolo doble con 6 stacks en una dirección y 3 stacks en 3 direcciones en la transmisora</p>	<p>Teniendo en cuenta la topografía del área de servicio, se distribuirá la potencia de radiación alcanzando cierta distancia controlada hacia Haití en el norte, sur y oeste y la larga distancia en el este cubriendo La Romana.</p> <p>El sistema de alimentación deberá resistir a la potencia 10 kW.</p>	
	<p>* Torre de Antena de la Transmisora</p>	<p>La solicitud original pidió una de 90 metros, sin embargo estudiando el número de stacks, ganancia, instalación de antena y resistencia estructural, una torre de 60 metros satisficará la necesidad.</p>	
<p>© Instalaciones de Transmisión en la Romana</p>	<p>* Repetidora de 5kW</p>	<p>Se ubica en una zona turística del este. Al principio era objeto de la sustitución, pero resultó urgente la necesidad de sustituir el transmisor de Santo Domingo. Para responder a esto, se aumentará la potencia de radiación en Alto de la Bandera para cubrir la Romana en su área de servicio.</p>	<p>No incluido</p>
<p>© Instalaciones del Enlace de microonda (STL)</p>	<p>* Enlace de microonda entre Alto de Bandera y la Romana</p>	<p>No se incluye en el presente Proyecto, puesto que la repetidora de La Romana llegó a ser innecesaria.</p>	<p>No incluido</p>

Instalaciones	Equipos	Funciones	Proyecto
<p>© Instalaciones del Enlace de microonda (STL)</p>	<p>* Sistema de enlace de microonda entre Santo Domingo y Alto de la Bandera</p>	<p>Es del enlace de microondas para la transmisora base de Alto de la Bandera, que es la clave para todo el área de servicio nacional. Se sustituirá por un sistema dual de 3 W en un sentido para mejorar la calidad de imagen y conseguir una alta confiabilidad, considerando la obsolescencia y el deterioro notable de la imagen que tiene actualmente.</p> <p>Receptor en Alto de la Bandera se deberá asegurar la relación S/R de la línea por un receptor con bajo factor de ruidos en el sistema de recepción</p>	<p>Incluido</p>
	<p>* Antenas parabólicas y Alimentaciones principales para el sistema del enlace de microonda</p>	<p>Considerando la distancia entre Santo Domingo y Alto de la Bandera, o sea, 90 km, se instalará una antena parabólica de diámetro de 3.0 metros en la estación de Santo Domingo para conseguir la relación S/R de la línea adecuada, y para el cable principal de alimentación se seleccionará un tipo que tenga poca pérdida.</p> <p>En la torre a construirse en el Proyecto, se instalará una parabólica de diámetro de 3.0 metros igual que el tipo mencionado arriba.</p>	
<p>© Studio B</p>	<p>* Cadenas de cámara</p>	<p>Se establecerá el centro de programación educativa reparando el Studio B que era un cine con 400 metros cuadrados.</p> <p>Para la programación educativa y cultural, se aprovecharán varios tipos de programas como conversación, música, novela breve, etc., y los equipos que se introducirán deberán responder a estos métodos de producción y representación. Las cadenas de cámaras deberán ser de tipo compacto con buena manejabilidad y estabilidad.</p>	<p>Incluido</p>

Instalaciones	Equipos	Funciones	Proyecto
	* Equipos de producción de vídeo	<p>Como conmutador de vídeo con efectos, se introducirán equipos que tengan efectos, Por lo menos, como chroma-key, wipe, mezcla, superimposición etc., un captión scanner y un generador de caracteres para inserción de títulos, figuras y caracteres.</p> <p>Introduciendo dos equipos VCR, se producirán programas completos insertando materiales reproducidos y grabándose.</p>	Incluido
	* Equipos de producción de audio	<p>Como equipos de producción de audio, se introducirán conmutadores de audio para tener efectos, seleccionando las entradas de los sonidos de 16 canales, tocadiscos (CD), grabadores de cassette, etc.</p>	
	* Equipos de la sala de locución	<p>En lugar de la cadena de cámara solicitada al principio para la sala de locución, la cual se excluyó no siendo necesaria para producir programas, está comprendida la función de mezclar el sonido e insertar la explicación de locutores.</p>	
	* Aparatos de iluminación	<p>Debido a varios tipos de programas, se podrá suponer un movimiento muy activo de productores y participantes si se distribuyen de 2 a 3 escenas de la dimensión de 5 por 5 a 6 por 6 metros, Para este tipo de programación, está diseñado el sistema de iluminación con la capacidad máxima de 170 kVA, intentando bajar el costo. La instalación de soportes y ductos de cable será la que corresponde a las obras de RTVD.</p>	
	* Aparatos de aire acondicionado	<p>Se sustituirá el sistema de aire acondicionado para unos 400 m² de superficie del Studio B, la sala de subcontrol y la sala de locución, y la capacidad del sistema nuevo se determinará considerando el factor de utilización de la iluminación del estudio. El equipo mismo de aire acondicionado se suministrará por la parte japonesa, pero la instalación de dicho equipo y ductos corresponderá a la RTVD.</p>	

Instalaciones	Equipos	Funciones	Proyecto
© Sala de Control Maestro	* Conmutadores de vídeo y Audio	<p>Conmutadores de vídeo y audio, y monitores Como equipos principales de la conmutación de programas que conectan los estudios, salas de equipos, retransmisión fuera de la emisora, etc., se introducirán conmutadores de programas, generadores de señal de sincronismo, monitores, etc.</p> <p>El conmutador de programa tiene entradas para los Studios A, B y C, reproductor VCR, unidad móvil, etc. y salidas para el transmisor de la emisora misma y STL para la transmisora de Alto de la Bandera con el fin de la transmisión simultánea.</p>	Incluido
	* Sincronizador y Sincronizador de cuadros	<p>Es para un equipo importante hacer funcionar sincronizados todos los equipos de vídeo en toda la emisora, por lo tanto a fin de asegurar el sistema, se introducirán uno de operación normal y otro de emergencia.</p> <p>Se introducirá un sincronizador de cuadros para estabilizar la señal de entrada de retransmisión desde la unidad móvil, etc. con una conexión en los Studios A, B y C, intentando disminuir el número de VCR.</p>	
	* Sistemas de relojes sincronizados y equipos de intercomunicación	<p>Se introducirán un reloj matriz que controla otros relojes situados en las salas principales y un sistema de intercomunicación que conectará las salas principales.</p>	

Instalaciones	Equipos	Funciones	Proyecto
© Unidad Móvil	<ul style="list-style-type: none"> * Cadenas de Cámaras * Conmutador de vídeo y audio * Islas de edición * VCR (mediapulgada) * F.P.U. * Equipo de comunicación de radio VHF 	<p>Con una unidad móvil que se considera como estudio móvil, se puede trasladar a otros lugares en forma rápida para transmitir informaciones en vivo como la vida de la población dinámica de programas en vivo y también otra de programas a fin de responder a la solicitud diversificada de los televidentes.</p> <p>Para producir programas del carácter mencionado fuera de los estudios, se introducirá una unidad móvil de tipo pequeño equipada de un juego de equipos de edición para editar y completar programas inmediatamente después de la filmación, y también de FPU (Field Pickup), equipo portátil de microonda para transmisión y recepción para transmitir programas al estudio con el fin de la emisión en vivo o de la grabación.</p> <p>También se introducirá un equipo de radio VHF para ajustar la orientación de la antena parabólica y la comunicación general, estableciendo una base en la emisora de Santo Domingo.</p>	Includido
© Sala de Edición	<ul style="list-style-type: none"> * Islas de Edición 	<p>Equipos de edición, VCR (media pulgada), monitores Se introducirá un sistema consistente en 2 VCR, uno exclusivamente para reproducción y otro para grabación, y monitores para producir un programa juntando y editando diferentes tipos de materiales, como los grabados en el estudio o en la unidad móvil, los de videoteca, etc.</p> <p>La sala de edición la preparará la parte dominicana. La tarea de insertar el sonido como comentario se ejecutará mediante el estudio B, etc. para conseguir más efectos.</p>	Includido
© Instalaciones de Emergencia eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> * Panel de distribución 	<p>Se desarrollarán las obras del sistema de alimentación para las instalaciones nuevas objeto del Proyecto, de modelo separado del sistema actual que no tiene ningún esquema, evitando accidentes y no afectando la producción de programas.</p> <p>Una vez completadas las obras, el sistema actual se sustituirá de una vez totalmente por el nuevo, de forma que se pueda hacer corto el periodo de las obras.</p>	Includido

Instalaciones	Equipos	Funciones	Proyecto
<p>© Equipos de Medición</p>		<p>Medidores para el sistema de transmisión de vídeo o de audio, medidores de vídeo de estudio y de iluminación. Se introducirán unos medidores necesarios de vídeo, audio e iluminación para ejecutar el mantenimiento de las instalaciones de teledifusión en forma eficiente.</p>	Incluido
<p>© Repuestos</p>		<p>La lista detallada de repuestos se elaborará después de la contratación del contratista principal. Teniendo en cuenta los artículos de consumo y piezas importantes, se suministrarán unos repuestos para la operación de unos dos años.</p>	Incluido

4. Necesidad de la cooperación técnica

Como se ha mencionado anteriormente, la RTVD está intentando asegurar los recursos humanos según se desarrolla el presente Proyecto, y además RTVD está solicitando la cooperación a través del envío de expertos, para promover la idea de establecer una escuela propia de la RTVD de Técnica de Teledifusión y también por las siguientes razones:

Se considera que la capacidad limitada actual de la producción no permite hacer más que programas simples y la composición no está avanzada. Por consiguiente es precisa la cooperación de expertos para producir los programas educativos y culturales más sofisticados aprovechando el estudio B y la unidad móvil del Proyecto.

En cuanto a las instalaciones para la transmisión, la sala de control maestro y la producción de programas, a pesar de la técnica admirable con la que han venido manteniendo los equipos obsoletos deteriorados, no tienen ninguna idea del mantenimiento preventivo, ni sistema ni organización. Además las instalaciones y equipos que se repararán o sustituirán por el Proyecto tienen introducida la Técnica nueva como el tipo estado sólido, lo cual obligará a la orientación mediante los expertos.

5. Criterio de implementación de la cooperación

Según el resultado de los estudios anteriores, se ha confirmado en el estudio de Diseño Básico que la propia RTVD tiene la capacidad de ejecutar el Proyecto y que los efectos del Proyecto armonizan con el sistema de la cooperación financiera no reembolsable y se realizará el diseño básico, estudiando el resumen del Proyecto, basándose en la implementación de la cooperación financiera.

Respecto a la modificación parcial de la solicitud, es como está presentada en el Estudio de los contenidos de la solicitud de equipos (3-2. 3).

3-3 Resumen del Proyecto

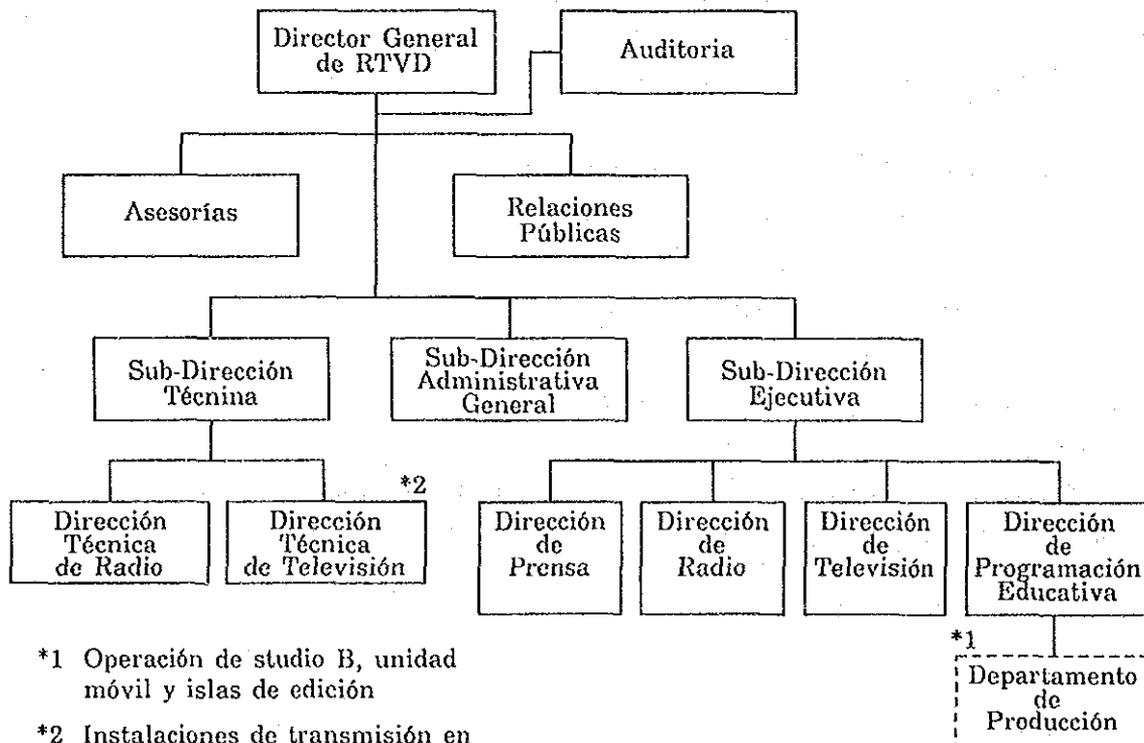
1. Organismo de implementación y sistema de operación

Entidad ejecutora y sistema administrativo. La entidad ejecutora del presente Proyecto es la RTVD, emisora estatal que funciona bajo el Secretariado Administrativo de la Presidencia.

Después de la rehabilitación de las instalaciones de transmisión y de las de la sala de control maestro y la fuente de energía eléctrica, operación de estas instalaciones la Dirección Técnica de Televisión como lo ha hecho hasta la fecha.

La operación del estudio B, la unidad móvil y las islas de edición que se repararán o introducirán la realizará el nuevo Departamento de producción abajo de la Dirección de Programación Educativos. Consecuentemente, el organigrama se presentará como en la Figura 3-3.

Fig. 3-3 Esquema de la nueva organización de la RTVD y su establecimiento



*1 Operación de estudio B, unidad móvil y islas de edición

*2 Instalaciones de transmisión en Santo Domingo y en Alto de la Bandera y Instalaciones de la sala de control maestro.

2. Planes del Proyecto

(1) Plan para la rehabilitación del sistema de transmisión para asegurar las áreas de servicio metropolitana y nacional.

Para recuperar el área de servicio, que actualmente cubre la ciudad de Santo Domingo, o sea, sólo el 10 por ciento del área que cubría el transmisor del canal 4 en la emisora de la capital, se renovará con uno de 20 kW para ampliar el área de servicio metropolitana, donde habitan un 45 por ciento de la población total, o sea, 3,300,000 habitantes aproximadamente junto con el servicio de alta calidad a fin de asegurar la base administrativa de la RTVD.

Mientras tanto, sustituyendo el transmisor del canal 5 de la transmisora de Alto de la Bandera y la antena por una de alta ganancia y de cierta directividad según la topografía de la República Dominicana, se procurará ampliar el área de servicio nacional para elevar el porcentaje de cobertura de menos del 40 por ciento hasta el 80 por ciento de la población.

Con esto, la RTVD casi podrá cumplir la misión de asegurar la red de teledifusión a nivel nacional, transmitiendo informaciones hasta donde no se cubre por otras emisoras privadas.

La transmisora base de Alto de la Bandera dista aproximadamente 190 km de Santo Domingo, que corresponde a la trayectoria de 4 horas. Por lo tanto, si sucediera un accidente grave en la transmisora base, se suspendería el servicio durante muchos horas, provocando problemas graves de la seguridad nacional y estremeciendo los cimientos de la emisora estatal.

Consecuentemente, dejando coexistir dos áreas de servicio; una es el área nacional y otra el área metropolitana cubiertas por la transmisora base y el transmisor de la emisora de Santo Domingo respectivamente, los dos transmisores funcionarán mutuamente.

(2) Plan para la rehabilitación de instalaciones de la producción de programas, que posibilitará el plan de ampliación de programación educativa y cultural.

El Cuadro 3-10 presenta el plan de ampliación de programación educativa y cultural de la RTVD.

La RTVD actualmente está produciendo y transmitiendo los programas educativos y culturales para dos bloques por la mañana y por la tarde en los días laborales como actividades de la primera fase del plan. (Véase el Cuadro 2-8)

Sin embargo, la programación propia está limitada en el aspecto cuantitativo y cualitativo debido a las condiciones actuales de los equipos obsoletos, lo cual obliga a depender de los programas proporcionados por las embajadas extranjeras y los adquiridos fuera del país.

En la segunda fase se posibilitará una producción completa propia para la teledifusión de programas educativos durante 4 horas (dentro de las cuales una hora es para programas repetidos), y un año y medio después, o sea, a partir de 1994 está planificada la teledifusión, la educación elemental profesores, pero si se considera el aumento de asignaturas debido a la modificación del plan de estudios, la producción se mantendrá en un nivel constante.

La mejora de las instalaciones de la producción de programas en este Proyecto, consistiendo en la reparación completa del studio B, la introducción de una unidad móvil y el suplemento de 2 islas de edición, tiene por objeto lograr la segunda fase del plan de ampliación de programación educativa y cultural. Además, reparando los equipos de la sala de control maestro y el sistema de alimentación estable para programas de alto calidad.

Cuadro 3-10 Plan de ampliación de programación educativa y cultural

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
⊙ 1ª etapa						
* Programas educativos y culturales en dos bloques de mañana y de tarde en días laborales	_____					
* Introducción de cápsulas de 3 min. para informaciones educativas y culturales						
⊙ 2ª etapa						
* Más programas educativos propios de 4 a 6 horas				4 horas	6 horas	
* Aumento gradual de programas culturales propios mejorados						
* Teledifusión diaria de 18 cápsulas						

3. Sitios del Proyecto

(1) Estación de Santo Domingo

Está ubicada en la Calle Doctor Tejada Florentino No.8 del centro (69°50' de longitud oeste y 18°30' de latitud norte) de Santo Domingo, capital de la República Dominicana, y tiene buenas condiciones de tráfico, dista unos 10 kms del puerto de Santo Domingo, y consecuentemente no tiene ningún programa para el transporte de equipos y materiales importados.

El clima es relativamente templado con la temperatura de unos 10 grados centígrados en invierno y unos 30 grados en verano aunque está en la zona tropical. La humedad media al año es de un 80 por ciento y durante todo el año se mantiene alta. La precipitación anual es de 1,000 a 2,000 mm y su curva se ve plana en todo el año.

(2) Transmisora base de Alto de la Bandera

Transmisora base de Alto de la Bandera ubicándose en el noroeste de Santo Domingo en 70°37' de longitud oeste y 18°50' de latitud norte con la elevación de 2,842 metros, la temperatura media al año es baja con unos grados centígrados en invierno y unos 20 grados en verano a pesar de que está en la zona tropical y tiene una precipitación reducida a lo largo del año con unos 110 mm del promedio mensual.

Con mucha frecuencia se cubre de niebla, produciendo rocío. Debido a la variación brusca del tiempo, se supondrá una dificultad de las obras.

Con respecto al tiempo necesario para la llegada, se tardan unas 2 horas en la carretera de la categoría de Santo Domingo a Constanza con la distancia de 150 kms aproximadamente. De Constanza comienza una carretera de tierra y tendrá 38 kms hasta el pico de Alto de la Bandera. Hay un río que atraviesa la carretera, donde se necesitará una reparación, y hay unas pendientes pronunciadas del 10 a 15 por ciento aproximadamente.

4. Resultado del estudio de los equipos solicitados

Respecto a la actual situación de la RTVD, el contenido de sus solicitudes y después de analizar el repartimiento del presupuesto adecuado, hemos realizado un estudio teniendo como principal objetivo obtener el resultado y la apreciación más adecuados, y hemos señalado el contenido de los principales equipos del actual Proyecto en el esquema 35.

Cuadro 3-11 Instalaciones y equipos principales

Aparado de Arreglo	Estación de Santo Domingo	Transmisora con base de Alto de la Bandera
Instalaciones de Transmisión	*Transmisor 20kW (Canal 4)	*Transmisor 10kW (canal 5)
Instalaciones de Antena	*Antena de super-turn (6 Stacks) *Diplexor *Cables de alimentación principales *Sistema de cables de alimentación principales para antena de reserva	*Antena de 2 dipolos (6 stacks con 1 fase y 3 stacks con 3 fases) *Diplexor *Cables de alimentación principales *Torre de antena (60 m)
Enlace de Microonda (STL)	*Transmisor de microonda *Antena parabólica *Cables de alimentación	*Receptor de microonda *Antena parabólica *Cables de alimentación
Studio B	*Un juego de equipos para producción de programas *Un juego de equipos de iluminación *Cuerpo de aire acondicionado	
Sala de Control Maestro	*Un juego de equipos para sala de control maestro *Sistema de comunicación entre salas *Sistema de relojes sincronizados	
Unidad Móvil	*Un juego de equipos para producción de programas *Vehículo	
Sala de Edición	*2 Islas de edición	
Sistema de Fuente de energía eléctrica	*Un juego de equipos para fuente de energía eléctrica	
Equipos de Medición	*Un juego de medición	*Un juego de medición
Repuestos	*Un juego de repuestos	*Un juego de repuestos

5. Plan de la operación y mantenimiento

El subdirector de la subdirección técnica tiene las intenciones de introducir el sistema del mantenimiento preventivo aprovechando la oportunidad de la rehabilitación de equipos en este Proyecto y de establecer la organización de operación y mantenimiento.

O sea, al mismo tiempo de establecer el sistema fundamental con el procedimiento siguiente; control y utilización de manuales \Rightarrow inspección periódica y informe \Rightarrow registro, conservación y análisis de datos \Rightarrow abastecimiento de repuestos con cantidad constante (incluyendo la manera de abastecimiento), la RTVD hará todos los esfuerzos para elevar el nivel de personal técnico en la operación y mantenimiento.

En el plan de rehabilitación de equipos en el Proyecto, es una cosa lógica considerar la facilidad de la operación y mantenimiento. Sobre el manejo y mantenimiento de los equipos se explicará en el momento de completar las obras y entregarlas. La explicación se ejecutará utilizando unos manuales y haciendo la demostración, y se instruirán los métodos de la operación, mantenimiento y revisión.

Al gasto del personal necesario, gasto de operación y mantenimiento y de artículos de consumo, se aplicará una parte del presupuesto de la RTVD. No se considerará ningún problema en el intento de la RTVD para asegurar el aumento del ingreso mediante las siguientes maneras:

- * Mejorar la composición de programas y elevar la tarifa publicitaria hasta el nivel de emisoras privadas para aumentar el ingreso publicitario, que será para aumentar el ingreso publicitario, que será el fondo propio de la base económica.
- * Realizar un diagnóstico de la administración y organización contratándose consultores para la racionalización administrativa. En base al resultado del diagnóstico, intentar reducir el personal sobrante y el gasto de la organización, especialmente de la subdirección administrativa. Racionalizar las gestiones administrativas, introduciendo computadores (la introducción está contratada a condición de que el gasto se compense con la publicidad).
- * Solicitar un aumento del subsidio fiscal.
- * Considerar los recursos financieros de unas secretarías de estado como la de educación, la de salud pública, etc, debido a la producción conjunta con el personal (directores y coordinadores) de las instituciones relacionadas.

Conforme al resultado del Estudio de Diseño Básico y a las informaciones recopiladas, se ha estimado el costo anual de la operación y mantenimiento para el Proyecto, el cual corresponde al 23 por ciento del presupuesto total del año 1991.

Personal	RD\$ 649,000
Energía Eléctrica	RD\$ 96,591
Artículos de consumo	RD\$ 1,415,998
Mantenimiento	RD\$ 927,643
<hr/>	
Total	RD\$ 3,089,232

Los artículos de consumo se refieren al costo de cintas de VCR y bombillas del Studio B, y la estimación del costo junto con la de personal y la de energía eléctrica se presentará en el párrafo (1).

Respecto al costo de mantenimiento, en el párrafo (2) se explicarán el costo de las Instalaciones televisivas y , mantenimiento.

(1) Criterio de la estimación

1) Gastos de personal

Se podrán estimar gastos anuales de RD\$ 11,000 por persona en base al criterio en el cuadro siguiente. Por lo tanto, los gastos anuales del total de 59 personas o sea, 8 personas del Studio B como directores y coordinadores y más 51 personas de producción de la unidad móvil se puede presentar como sigue:

$$11,000 \times 59 = \text{RD\$ } 649,000 \text{ (15.3\% más que los gastos actuales)}$$

Presupuesto anual de sueldo	A = RD\$ 4,238,000
Presupuesto anual de bienestar social	B = RD\$ 293,000 (7% de A)
Gastos anuales de un empleado de RTVD	(A + B) / 364 = RD\$ 12,488
Sueldo mínimo de funcionario (anual)	750 × 12 = RD\$ 9,000
Por consiguiente se ha estimado el costo anual para el aumento de una persona en RD\$ 11,000-.	

2) Gasto de cintas VCR

Se estima el costo de solo las cintas VCR necesarias para la producción de programas nuevos en la segunda fase del plan de composición de programación, como objeto del aumento.

- * Durante una semana, se emitirán el total de 57 programas educativos y culturales, es decir, se necesitarán 57 cintas.
- * Para un programa, se necesitarán 2 tipos de cintas; una para grabar materiales y otra para la emisión.
- * 8 programas de los 57 mencionados son de otros países, por lo tanto solo necesitan cintas para la emisión.
- * Consecuentemente para una semana se necesitarán 106 cintas. ($57 \times 2 - 8 = 106$)
- * La cinta se utiliza para un programa con el ciclo de grabación, edición, emisión y conservación en corto tiempo, y se repite este ciclo en cada 4 semanas, la cinta pasará su límite del uso garantizado dentro de un año. Por lo tanto la cantidad necesaria por año será de 424 cintas (106×4 semanas).
- * Mientras tanto, el uso anual de cintas será de 5512 cintas (106×52 semana).
- * Si se utiliza un por ciento de esta cantidad para la conservación por largo tiempo, la cantidad necesaria será de 479 cintas ($424 + 55$).
- * Además, si se considera cierta cantidad de reserva, la cantidad necesaria anualmente será de 500 cintas.
- * El precio de una cinta metálica de 60 minutos es de 9,500 yenes, lo que equivale a RD\$ 882-.

$$\underline{550 \times 882 = \text{RD\$ } 441,000}$$

3) Tarifa de energía eléctrica

a. Instalaciones de transmisión

Las Instalaciones de transmisión que se instalarán en Santo Domingo y Alto de

la Bandera en el Proyecto es de tipo estado-sólido, el cual consume menos energía que el tipo actual de tubos de vacío, reduciendo los gastos de energía.

b. Instalaciones de producción

El Studio B es el único de las instalaciones nuevas de producción y en base al criterio dentro del cuadro si se estima el costo de la energía eléctrica anual, el resultado será el siguiente:

Gastos de energía eléctrica del Studio B

$$\underline{62 \text{ horas} \times 52 \text{ semanas} \times (5 + 102) \text{ kW} \times \text{RD}\$0.28 = \text{RD}\$96,591 \text{ (12\% más que el presupuesto de energía eléctrica de 1991)}}$$

- * La capacidad de energía eléctrica que necesita el Studio B es de 5 kW/h y el factor de demanda es un 100%
- * La capacidad de energía eléctrica de aparatos de iluminación del estudio es de 170 kW/h y si el factor de demando es un 60%, se consumirá 102 kW/h.
- * La operación semanal del Studio B es de 62 horas.
- * Los gastos de energía eléctrica son de RD\$ 0.28/kW/h.
- * El presupuesto para la energía eléctrica en 1991 es de RD\$ 789,000.

4) Consumo de bombillas de iluminación en el Studio B

La operación anual del Studio B es,

$$62 \text{ horas} \times 52 \text{ semanas} = 3,224 \text{ horas.}$$

El consumo anual de energía eléctrica es;

$$102 \text{ kW/h} \times 3,224 \text{ horas} = 339,048 \text{ kW.}$$

Si se ponen 300 horas para la vida de la bombilla,

$$339,048 / 300 = 1,130.16 \text{ kW.}$$

Si se ponen ¥9,300/kW como precio de la bombilla, el consumo anual será;

$$\underline{9,300 \times 1,130.16 = ¥10,510,488 = \text{RD}\$ 974,998}$$

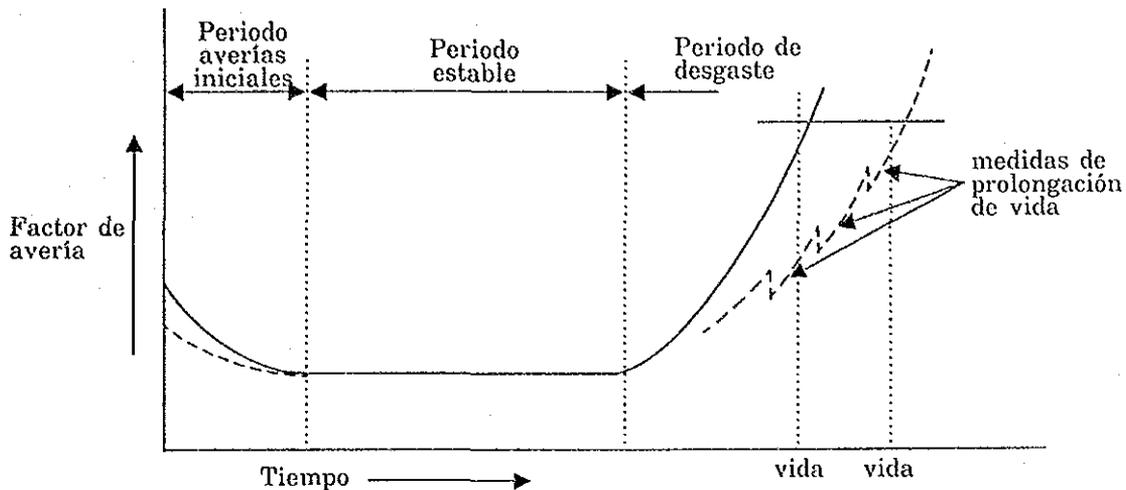
(2) Instalaciones de teledifusión y costo de mantenimiento

Las instalaciones y equipos de teledifusión son de la acumulación de nueva tecnología electrónica. Tomando una cámara por ejemplo, hasta hace poco tiempo, el tipo dominante era de transistores, y recientemente el dominante es de IC y LSI (large scale integration) con alta confiabilidad y poca avería. Sin embargo, si sucede una avería, el costo de reparación tiende a ser elevado. Y además de la tecnología, está introducida la tecnología

óptica y la tecnología de precisión, convirtiendo los equipos en un conjunto de tecnologías sofisticadas.

Ahora se presenta el criterio para el mantenimiento de dichos equipos.

Fig. 3-4 Evolución de averías de equipos electrónicos



Como se muestra en la Figura 3-4, durante un periodo de la operación nueva después de la instalación, se suceden unas averías iniciales. Sin embargo, estas averías de los equipos recientes se han reducido en forma considerable gracias al avance de la técnica de control de calidad, como se ve en la figura con la línea de puntos, aunque el transporte, instalación, etc. afecten la operación. Después del periodo de averías iniciales, continúa un periodo de la operación estable con pocas averías. Al final llegará a un periodo de desgaste y tendrá averías frecuentes.

Si aumenta el costo de reparación debido a la mucha frecuencia de averías, se considerará gastado. En este periodo es posible prolongar la vida en cierto modo, tomando unas medidas, pero la cuestión es el costo de reparación, y todo depende del resultado de comparación del costo con el precio del nuevo equipo.

En la realización de mantenimiento, aunque está el periodo de operación estable, un equipo de precisión siempre tiene posibilidad de tener averías a causa de las condiciones del uso como temperatura, humedad, etc. Por consiguiente, se necesita asegurar un presupuesto de mantenimiento. Según la experiencia que tenemos durante mucho tiempo en Japón, el presupuesto deberá ser aproximadamente de RD\$ 930,000 en la escala de este Proyecto.

CAPITULO 4 DISEÑO BASICO

CAPITULO 4 DISEÑO BASICO

4-1 Criterio de diseño

En la realización del diseño para este Proyecto, se han considerado como criterio de diseño los puntos siguientes:

- (1) Las instalaciones nuevas deben conformarse con el objetivo del Proyecto y el efecto máximo debe obtenerse dentro del límite de la cooperación.
- (2) Las instalaciones nuevas deben funcionar bien con las existentes. Por lo tanto un diseño de interface para no afectar las existentes, deben aprovecharlas dentro de lo posible.
- (3) El diseño debe realizarse para que se puedan ejecutar la operación y mantenimiento de modo económico sin tener dificultad técnica, considerando que las instalaciones nuevas funcionarán en la ampliación del futuro.
- (4) La Selección de los equipos y el método de instalación debe efectuarse de modo que se satisfagan el objetivo del uso de instalaciones y el periodo de las obras.
- (5) El costo del Proyecto debe bajarse mediante una combinación eficaz del abastecimiento de materiales y la manufactura local, aprovechando la mano de obra local.
- (6) Los equipos deben diseñarse en base a la Norma Técnica CCIR, teniendo en cuenta su resistencia mecánica y la seguridad eléctrica y mecánica, en especial la facilidad de operación y mantenimiento, confiabilidad aspecto económico, abastecimiento de repuestos.
- (7) El sistema debe diseñarse considerando una operación de largo periodo.

4-2 Estudio de las condiciones del diseño

- (1) Procurar una mejora cualitativa y cuantitativa del área de servicio televisivo en la zona metropolitana de la capital Santo Domingo y sus contornos.
- (2) Procurar una mejora cualitativa y cuantitativa en la programación de la RTVD y posibilitar la programación con movilidad.
- (3) Ajustar la directividad de la antena de transmisora en Alto de la Bandera conforme a la topografía del país y cubrir todo el país con pocos recursos aumentando la ganancia.

(4) Intentar conseguir una compatibilidad dentro del sistema total (revisar y mejorar la interface con las instalaciones existentes como condiciones de repetición de repetidoras existentes)

(5) Diseñar un sistema duradero con alta confiabilidad en el clima tropical de alta temperatura y humedad.

(6) Realizar el diseño, considerando la necesidad de conmutar las instalaciones existentes por las nuevas durante la operación diaria, de modo que no afecten las existentes

4-3 Plan básico

(1) Transmisora de Alto de la Bandera

1) Escala de las instalaciones de transmisión

Debe instalarse el sistema de transmisión más eficiente, estudiando los factores como altura de la torre, ganancia de antena, su factor de distribución de potencia, potencia de transmisión, condiciones topográficas, etc. que determinan la cobertura del servicio.

Según el resultado del estudio de la solicitud, el área que se cubre por el servicio de la transmisora debe ser todo el país fijando la directividad de la propagación de onda radioeléctrica de acuerdo con la topografía. Se necesita la potencia que puede dar las intensidades de campo eléctrico suficiente a las repetidoras que cubren las municipalidades en las zonas de sombra del monte de Alto de la Bandera en el paso de propagación de onda radioeléctrica. Para asegurar el área de servicio, se han estudiado la antena, la estructura de potencia de transmisión y la altura de la torre.

(a) Antena

Debido a la ubicación de la transmisora en el pico de Alto de la Bandera (2,800 metros), se puede obtener una buena ganancia a causa de la altura suficiente de la antena en el sitio alto. Respecto a la visibilidad topográfica, la dirección del este tiene buenas condiciones hasta La Romana y en las direcciones del oeste, norte y sur se encuentran unas montañas. La frontera con Haití está en el oeste.

Teniendo en cuenta las condiciones topográficas dentro del área de servicio, se oprime una potencia de radiación hacia la dirección en el oeste y se fortifica otra hacia la dirección de larga distancia, o sea, la Romana en el este. En consecuencia, se diseña la antena que pueda asegurar el área de servicio necesaria eficientemente. La antena apropiada para estas condiciones debe ser la del tipo que tiene buena eficiencia de radiación y buena directividad, o sea, antena de 2 dipolo.

(b) Torre de la Antena

La altura de la estructura de la torre que consta de un sostén para el montaje de los elementos (que se llama torre de ganancia) se decide por la altura de la torre y del sostén. Pero este sostén se va a poner de un tipo y una altura que permita colocar la antena (con elementos de dos dipolos) de canal 5 de banda y americana.

El canal 5 de banda americana es de banda baja y la longitud de onda viene a ser larga. Por eso se necesita un sostén con la longitud mínima de 25 m. y una estructura rectangular de 4 m. x 4 m.

La altura de la torre se tiene que decidir considerando otras antenas, edificios etc, del alrededor en la cima. También, estudiando la estabilidad de la torre de acero, se construirá una torre de acero auto soportable con la altura del orden de 60 metros, a pesar de la buena ganancia de altura con su ubicación en la cima. (Las antenas existentes de alrededor están sujetadas por cables y ya no hay espacio para construir este tipo de antena.)

Según datos del Departamento Meteorológico (Lista de datos: 5-9) del Instituto de Investigación Meteorológico de la Secretaría de Estado de Agricultura, en los últimos años (los últimos 10 años), el registro de los principales huracanes que pasaron por el país son:

1979	julio, días 18 ~ 19	CLAUDETTE
	Velocidad máxima	56 km/h ~ menos de 63 km/h
	Altura máxima olas	8 pies ~ menos de 12 pies
1979	agosto, día 31	DAVID
	Velocidad máxima	alrededor de 240 km/h
	Altura máxima olas	más de 15 pies
	Presión mínima interior	928 milibares
1979	septiembre, días 5 ~ 6	FREDERIC (tempestad tropical)
	Velocidad máxima	100 km/h
	Altura máxima olas	10 pies ~ menos de 15 pies
1987	septiembre, día 22	EMILY
	Velocidad máxima	220 km/h
	Presión mínima interior	958 milibares
	Altura máxima olas	15 pies

Y debido a estos huracanes que pasaron en los últimos diez años, se instalará torres resistentes diseñadas por la experimentada técnica japonesa para que resistan huracanes como éstos.

También se colocará una torre de 60 m. que resista el clima de Dominica, considerando deterioradamente la resistencia del terreno que hemos investigado previamente. (Apéndice -7 Datos de Sondeo)

La obra de cimentación de la antena correrá a cargo de la RTVD y la instalación de tornillos de anclaje para la cimentación de torre correrá por cuenta de Japón y se harán ajustándose a la especificación de torre de Japón.

(c) Determinación de la potencia de radiación eficaz (Determinar la ganancia de antena y la potencia del transmisor)

Para asegurar el área de servicio mencionada con las antenas a instalar, la potencia del transmisor debería ser de 10 a 20 kW. Sin embargo, no hay ninguna línea de transmisión de compañía de electricidad en la cima, y la energía eléctrica está produciéndose por la operación alternativa de 3 generadores de 90 kVA con los motores cuyo combustible se alimenta periódicamente, lo cual haría inestable el sistema por si faltara potencia en la generación.

Por lo tanto la potencia será de 10 kW y lo que falta se compensará con la ganancia de la antena donde la potencia eficaz de radiación se determinará en base a 6 stacks en el este y 3 stacks en el norte, sur y oeste. El transmisor será un sistema de estado sólido y el sistema obsoleto existente se utilizará para emergencia asegurando la confiabilidad y facilidad de mantenimiento. El nuevo sistema se ubicará en el edificio existente.

(2) Instalaciones de transmisión en la estación de Santo Domingo

En los contornos de Santo Domingo, en el lado sur y la zona del este se encuentra un área plana junto con la costa del Mar Caribe y en el norte y el noroeste la parte montañosa suave donde está el Alto de la Bandera. Las instalaciones existentes tienen una torre de 300 pies con 6 stacks de antena super-turn y la potencia de transmisor 16 kW (la potencia nominal cuando está funcionando es de 1 a 2 kW). La torre principal servirá para el futuro también, pero el cable principal de alimentación está deteriorado en su resistencia dieléctrica por la avería del deshidratador, lo cual hace imposible su uso.

Igualmente las cajas de empalmes, líneas derivadas de alimentación, etc. que alimentan a los elementos de antena están deterioradas y la VSWR (relación entre voltaje y onda estacionaria) de las antenas mismas y los cables de alimentación también se deterioraron, lo cual es la causa de la avería del transmisor. Por lo tanto, todo el sistema de alimentación, incluyendo antenas será reemplazado por el sistema nuevo.

Como antena en reserva, hay una de unos 15 metros de altura con 3 stacks de Super-Turn en la azotea, la cual se instaló cuando inauguraron la emisora y no servirá para mejorar la calidad en el área de servicio. Sin embargo, esta antena se aprovechará

haciendo bajar la potencia del transmisor nuevo durante la instalación de las antenas sin interrumpir el servicio. Después de la obra, se tratará como la de emergencia.

(a) Composición de la antena

Cuanto mayor sea el número de stacks la onda radioeléctrica alcanzará mayor distancia (será más amplia el área de servicio), pero en algunas zonas cerca de la antena, la intensidad se encuentra muy baja. Si se ubica en el centro de la ciudad el transmisor como el de RTVD en Santo Domingo, la zona del fenómeno (Null Point) coincidirá con una zona donde están concentrados muchos televidentes. Para evitar Null Point en la zona urbana y a la vez asegurar un amplia área de servicio, la antena de transmisión tendrá 6 stacks en cada lado y este es el tipo de antena que permite el uso de la torre existente siendo de Super Turn igual que el actual. Utilizando esta antena omnidireccional, el área de servicio cubrirá toda la zona alrededor de Santo Domingo incluso la región en la sombra del monte Alto de la Bandera que no ha recibido ningún servicio de onda radioeléctrica. Parece que será inútil la potencia que se dirige hacia el Mar Caribe del sur de Santo Domingo, pero siendo un país de turismo merece la pena aprovecharla.

Si se estudia el área de servicio, la distancia con visibilidad directa cubrirá la zona metropolitana y sus contornos que están dentro del radio de 50km alrededor de la estación de Santo Domingo. El objetivo es de proporcionar una intensidad suficiente del campo en la zona mencionada para que tenga la mejor imagen con respecto a las otras emisoras privadas del área metropolitana.

(b) Torre de la antena

El plan de instalar la antena nueva consiste en el desmontaje de la antena Super Turn de 6 stacks en la parte superior de la torre mencionada anteriormente de tipo auto soportable con la altura de 300 pies y el montaje de la nueva Super Turn de la misma escala que la actual en 3 etapas.

Antes de realizar el desmontaje, se conmutará a la antena en reserva para no interrumpir el servicio.

(c) Determinación eficaz (Determinar la ganancia de la antena y la potencia del transmisor)

Según los datos estadísticos, la mitad de la población de la República Dominicana está concentrada en la zona metropolitana y cada vez se desarrolla más la urbanización. En el futuro, esta zona, especialmente la zona metropolitana tendrá más importancia política. Considerando esta urbanización que causará la dificultad en visibilidad y audibilidad, y los ruidos urbanos, se debe determinar la potencia de transmisión.

Teniendo presente la ganancia de la antena Super Turn, aproximadamente 7 dB, para tener buena intensidad de campo, aún en el área del radio de unos 50 kilómetros, la potencia del transmisor deberá ser de 10 a 20 kW. Además considerando la potencia y la ubicación de otras emisoras, hemos tomado la decisión para la potencia de 20 kW, o sea, 4 kW mayor que la del transmisor existente. En cuanto a la energía eléctrica, está conectada con la línea principal de la compañía de electricidad dominicana y no se encuentran problemas.

El transmisor existente se utilizará en las emergencias para facilitar el mantenimiento y asegurar la estabilidad de transmisión en la zona metropolitana, y formará una parte del sistema como transmisor conectado disponible.

El sistema se diseñará para tener una expansión flexible en el reemplazamiento de la instalación obsoleta.

(3) Instalaciones para transmisión de programas (enlace de microonda STL)

Se reemplazará el enlace de microonda unidireccional entre Santo Domingo y Alto de la Bandera para transmitir programas a la transmisora principal de Alto de la Bandera, que es importante para otras repetidoras del país y el área de servicio que corresponde aproximadamente a todo el país. La antena parabólica de transmisión, cuyo diámetro es de 3 metros, se instalará en el medio de la torre existente en reserva. La antena parabólica de 3 metros de diámetro de recepción, con la cual se intentará mejorar el S/N del enlace, de microonda; calidad de transmisión y confiabilidad del enlace de microonda estará instalada en la torre de acero a construir en este Proyecto.

(4) Studio B

En el diseño del arreglo de los equipos de producción de programas para studio B, en el que se instalarán cadenas de cámaras a color, equipos de control para vídeo, iluminación, equipo de efectos especiales, equipos auxiliares etc., se pone énfasis en la función estable y la operación simple para evitar la complejidad en lo posible.

A la producción de programas educativos y culturales para apoyar al desarrollo socio-económico, la RTVD aplicará varios estilos como entrevista, discusión, música, novela corta, etc.

Debido a la producción de programas diversificados, se podrá suponer mucho movimiento del personal de producción y cadenas de cámaras a causa de que hay de 3 a 4 escenarios de unos 5 por 5 metros en el studio. Para la producción de este tipo, se ha diseñado el sistema de iluminación con una capacidad máxima de 170 kVA, considerando programas educativos-culturales como principales e intentando bajar el costo.

Instalación de los soportes metálicos para el dispositivo de iluminación, obras del ducto de cables de iluminación e instalación del ducto de aire-acondicionado dentro del

studio B y obras del interior de la sala de sub-control, etc son obras, de las cuales se encargará la RTVD.

(5) Sala de control maestro

Para la sala de control maestro, parte más importante de todas las instalaciones en la estación de Santo Domingo, se introducirán un conmutador de programas, generadoras de señal de sincronización, monitores, etc.

Como entrada del conmutador, se podrán mencionar los studios A, B y C, reproductores (VCRs), unidad móvil, etc, y como salida, los transmisores propios y STL para Alto de la Bandera. Está diseñado de modo que estas entradas y salidas se puedan conmutar suave y estable de acuerdo con la tabla de programas.

La generadora de señal de sincronización es un equipo importante para sincronizar todos los equipos de vídeo y disponiendo una en reserva el sistema conmuta automáticamente una por otra en el instante al averiarse una. También se instalará un sistema de relojes sincronizados y un sistema de interfono para comunicación entre las salas. Las instalaciones y equipos del control maestro antiguo se aprovecharán para los studios A y C.

(6) Islas de edición

Con la tendencia de la teledifusión mundial a diversificar programas, en la mayoría de los casos, un programa consiste en unos materiales diferentes. Para producir un programa conectando estos materiales consecutivamente se necesitarán islas de edición. También para satisfacer la demanda de producir programas propios, en la RTVD la producción por el mismo método se ve más común.

Para producir un programa uniendo materiales de tipos diferentes, o sea, los grabados en el studio, los de unida móvil, cintas del archivo, etc. Se instalarán islas de edición consistente en grabadores de reproducción y de grabación, equipos editores, monitores, etc. La edición es una tarea minuciosa que fatiga los nervios y la RTVD preparará una sala exclusivamente para la edición de modo que se pueda trabajar con rapidez y precisión sin molestia ambiental.

Arreglando estos asuntos, se podrá ejecutar la producción de programas más eficientemente con posibilidad de mejorar la capacidad de producción.

(7) Unidad móvil

En la emisión en vivo de eventos grandes nacionales, deportes o noticias y en la grabación de artes tradicionales en el campo, etc., se podrán producir programas más reales de la vida folklórica o de las actividades de los municipales regionales, lo cual hace sentir la simpatía por los programas a televidentes mediante la gente participante en programas incluyendo visitantes que se vean. Todo esto mejorará la imagen que la gente tiene respecto a la emisora y hará popular la emisión estatal.

Los programas producidos en los lugares de la educación, producción agrícola etc, son necesarios para satisfacer la solicitud diversificada de televidentes en adelante. Estos son de la producción fuera de estudios y si posee una unidad móvil con los equipos de producción en el campo, se podrán conseguir unos efectos muy positivos para la producción de programas.

Se introducirá una unidad móvil bien equipada de tipo pequeño y activo para producir programas fuera de los estudios. Para cadenas de cámaras, equipos de control sonoro y visual, y otros equipos de la unidad móvil, se seleccionarán los tipos iguales compatibles con los que se utilizan en los estudios para facilitar la operación y mantenimiento.

Además de los equipos de grabación, se montarán un FPU (Field Pickup, transmisor-receptor de microonda de tipo portátil) para transmitir programas en vivo o largos al estudio para la grabación y un equipo de radio para comunicarse con el estudio.

Es un vehículo pequeño, por lo tanto deberá diseñarse teniendo cuidado con la disposición de los equipos para realizar una operación eficiente y facilitar el mantenimiento y la reparación.

(8) Fuente de energía eléctrica

En las obras del Proyecto, si se modifica el sistema actual de la fuente de energía eléctrica, habrá posibilidad de que sucedan accidentes que afecten el sistema que suministra la energía al servicio de emisión, interrumpiendo la emisión. En la estación RTVD de Santo Domingo, el circuito de distribución complejo y obsoleto no es posible de estudiar por falta de esquemas del sistema.

Por consiguiente, lo que deberá hacerse primero es instalar una fuente de energía para los equipos nuevos sin tocar el circuito de distribución existente y después hacer todas las conexiones del sistema total con la intención de evitar accidentes de emisión y bajar el costo de la obra. Las condiciones de la energía en Santo Domingo no se encuentran estables, y la variación de voltaje pasa del 10 por ciento y ocurre el corte eléctrico con frecuencia.

El 10 por ciento de la variación es grande para las instalaciones de emisión consistentes en equipos electrónicos complejos y sofisticados. En el Proyecto se introducirá un regulador de voltaje automático con capacidad de 100 kVA para asegurar la operación

segura y confiable de las instalaciones, suministrando una energía estable con la menor variación. Para bajar el costo de distribución energética, se instalará la línea principal consistente en 4 sistemas. Además en la sala de transmisión se instalarán unos paneles de distribución para el estudio B y la sala de control maestro, lo cual ayudará a bajar el costo de cables de alimentación.

(9) Equipos de medición

Se introducirán equipos de medición necesarios para las instalaciones de vídeo, sonido e iluminación con la intención de realizar un mantenimiento eficiente de las instalaciones.

(10) Repuestos

Se suministrarán repuestos de la cantidad necesaria para la operación de unos dos años.

(11) Materiales de las obras

Cables de diferentes tipos, hilos conductores conectores, cintas, terminales, ductos y sus materiales, etc.

4-3-1 Plan de colocación de equipos

Segun el resultado de revisar las condiciones de las instalaciones en la estación de Santo Domingo y en la transmisora de Alto de la Bandera, el plan de colocación de equipos principales se presenta en los planos siguientes :

- Fig 4-3-1 PLANO DE LA COLOCACION DEL TRANSMISOR EN LA ESTACION DE SANTO DOMINGO
- Fig 4-3-2 PLANO DE LA COLOCACION DEL GENERADOR DE LA ESTACION DE SANTO DOMINGO
- Fig 4-3-3 PLANO DE LA COLOCACION DEL TRANSMISOR EN LA DE ALTO DE LA BANDERA
- Fig 4-3-4 DIAGRAMA DE LA COLOCACION DE LA TORRE DE ACERO DEL TRANSMISOR EN ALTO DE LA BANDERA
- Fig 4-3-5 PLANO DE PISO DE LA SALA DE CONTROL MAESTRO
- Fig 4-3-6 ESTUDIO DE TELEVISION-B DIAGRAMA DE LAS MAQUINARIAS DE LA SALA DE SUBCONTROL
- Fig 4-3-7 FIGURA DE LA INSTALACIONES DE LOS APARATOS DE ILUMINACION DEL ESTUDIO-B
- Fig 4-3-8 FIGURA DE LA COLOCACION DE "BATTEN" DE ILUMINACION DEL ESTUDIO-B
- Fig 4-3-9 PLANO DE LA COLOCACION DEL SMALL OB VAN
- Fig 3-4-10 PLANO DE LA COLOCACION DE PRODUCCION Y EDICION DE PROGRAMAS

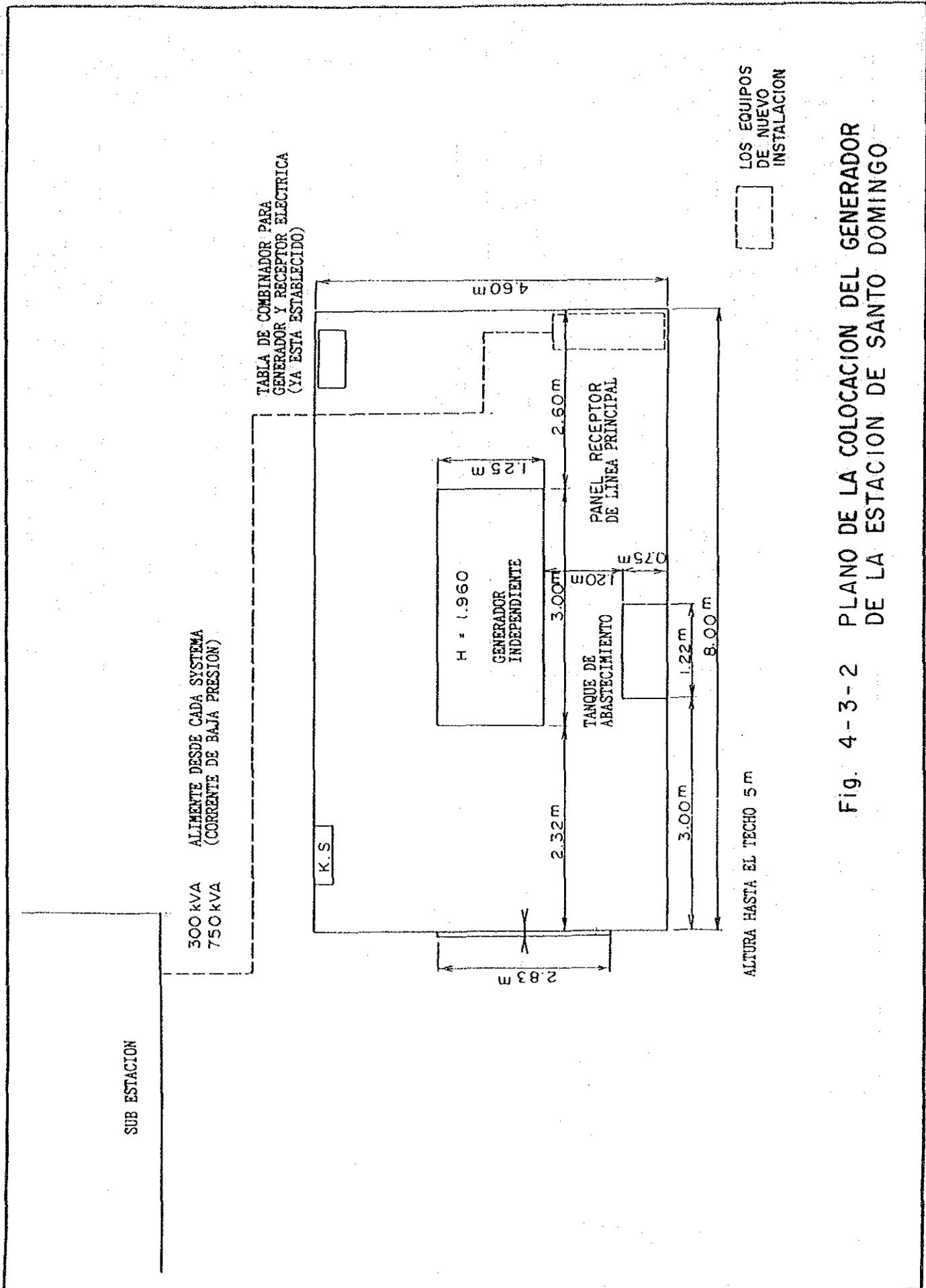


Fig. 4-3-2 PLANO DE LA COLOCACION DEL GENERADOR DE LA ESTACION DE SANTO DOMINGO

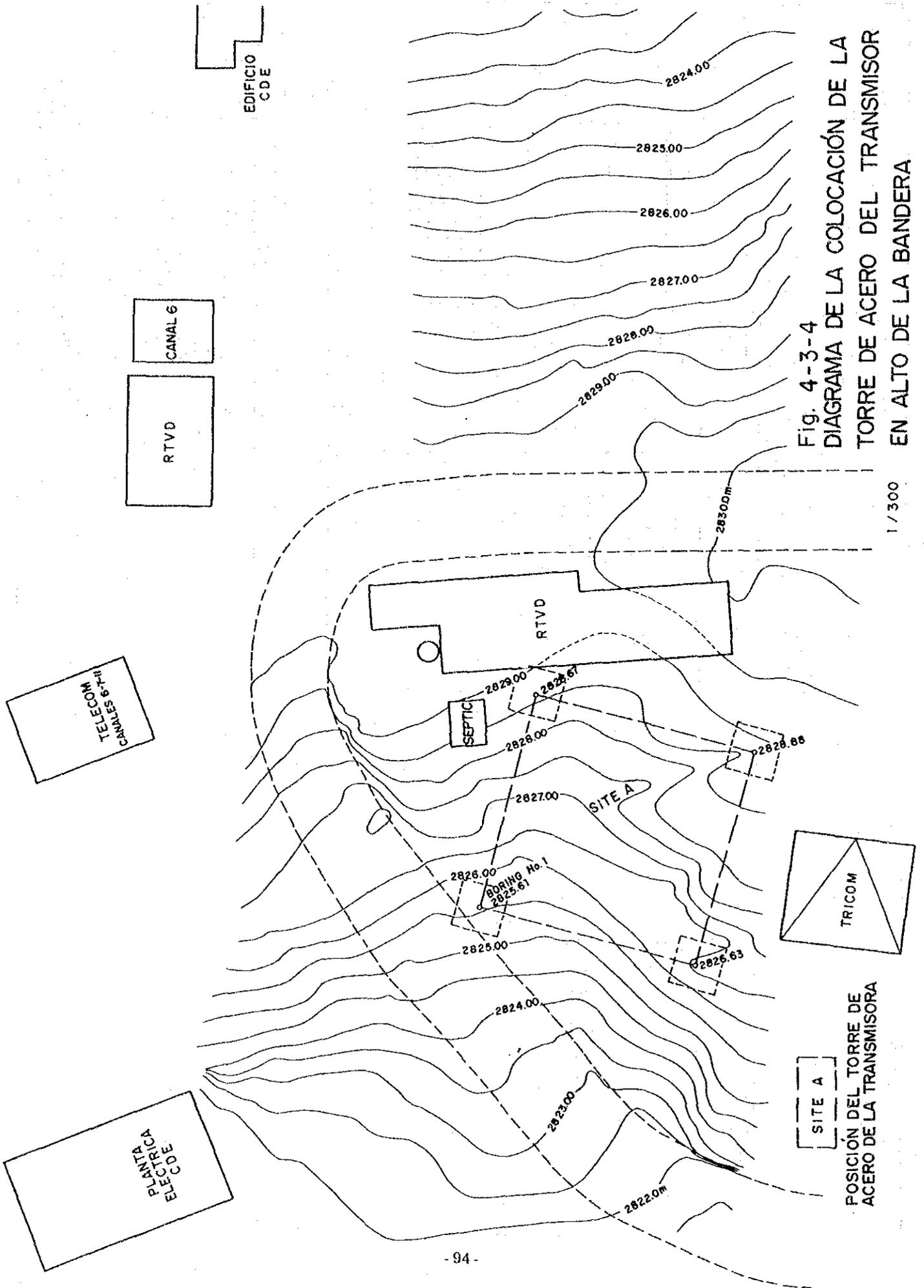


Fig. 4-3-4
 DIAGRAMA DE LA COLOCACIÓN DE LA
 TORRE DE ACERO DEL TRANSMISOR
 EN ALTO DE LA BANDERA

1/300

POSICIÓN DEL TORRE DE
 ACERO DE LA TRANSMISORA

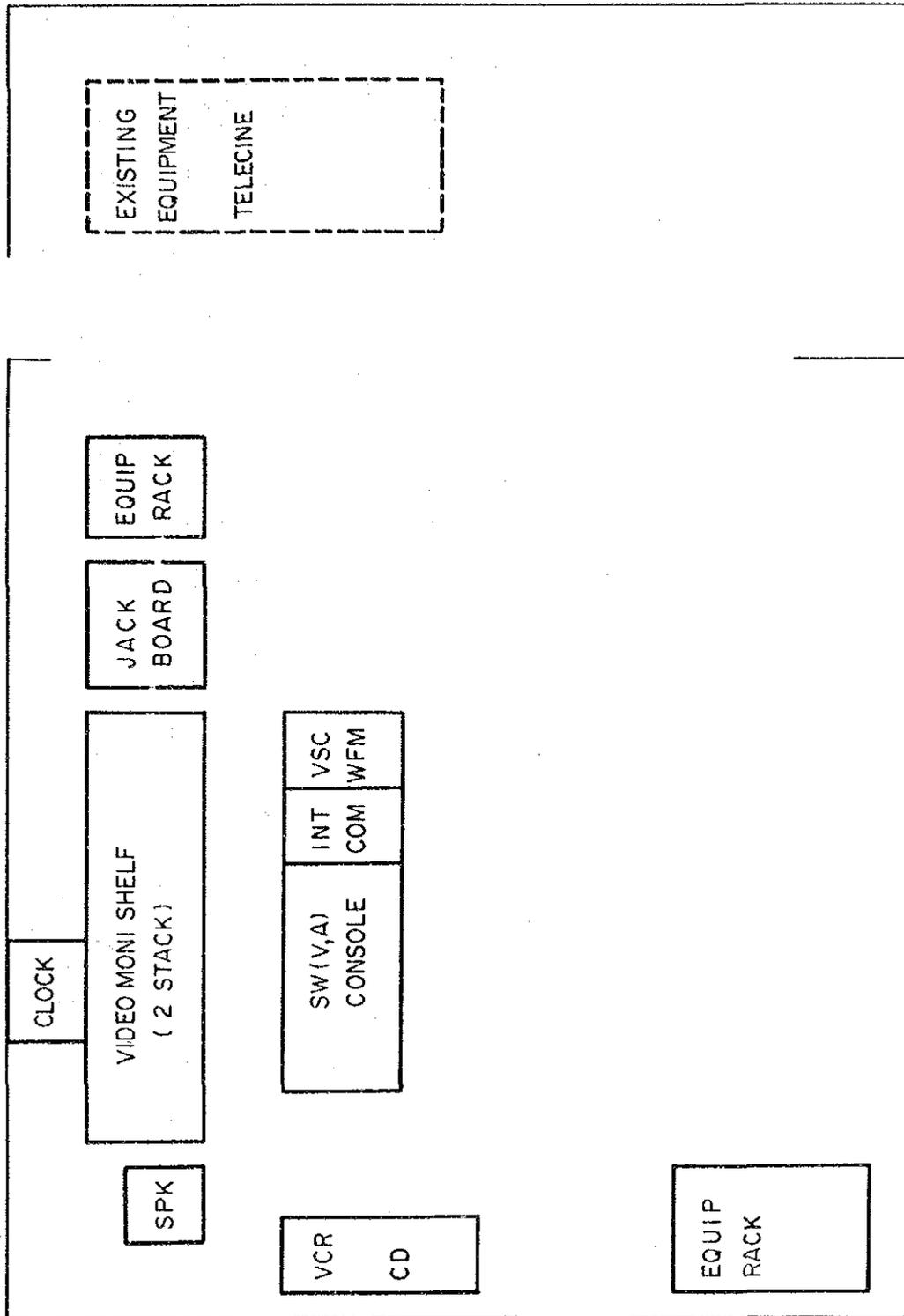


Fig. 4-3-5 PLANO DEL PISO DE LA SALA DE CONTROL MAESTRO

ST-B

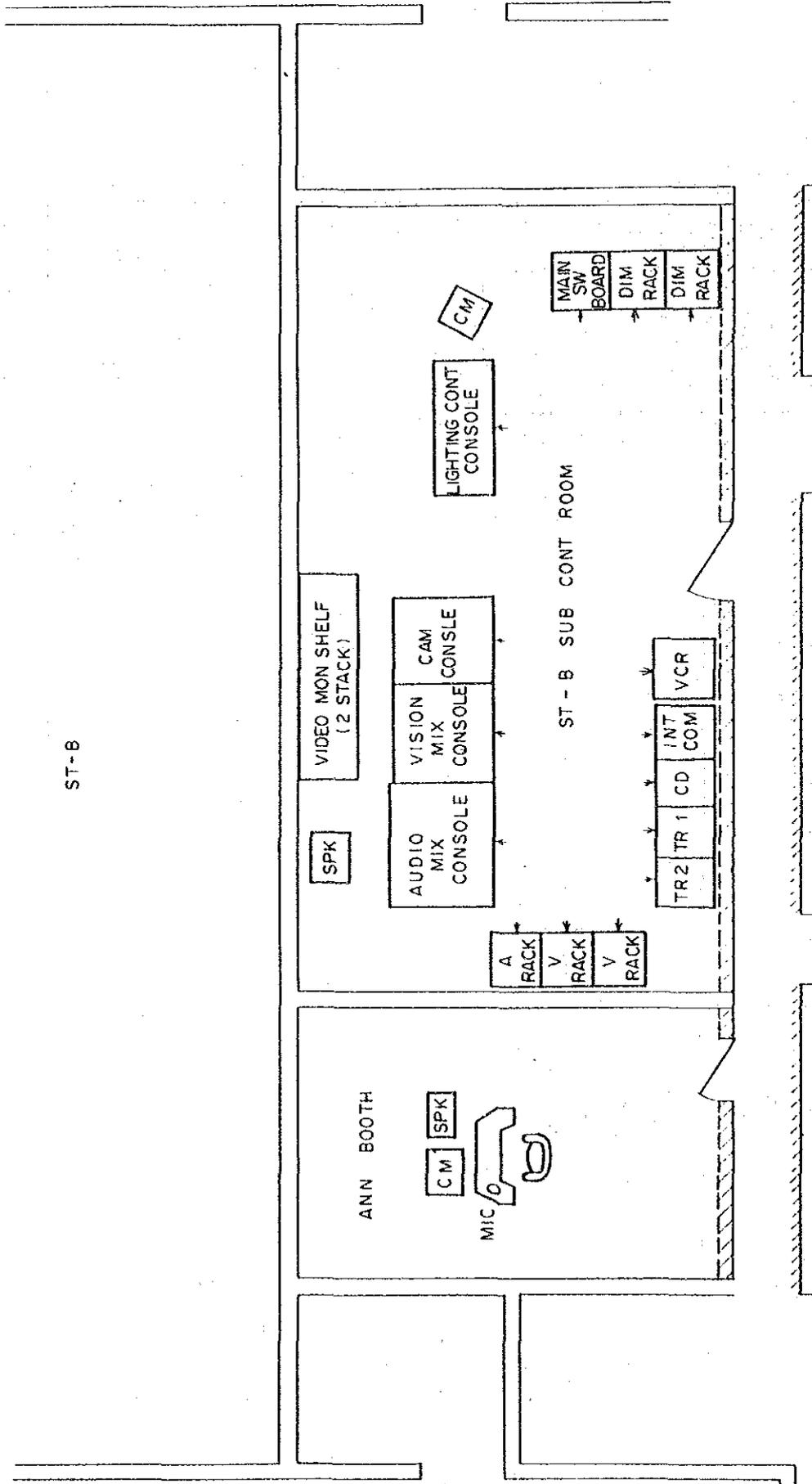


Fig. 4-3-6 ESTUDIO DE TELEVISION - B DIAGRAMA DE LAS MAQUINARIAS DE LA SALA DE SUBCONTROL

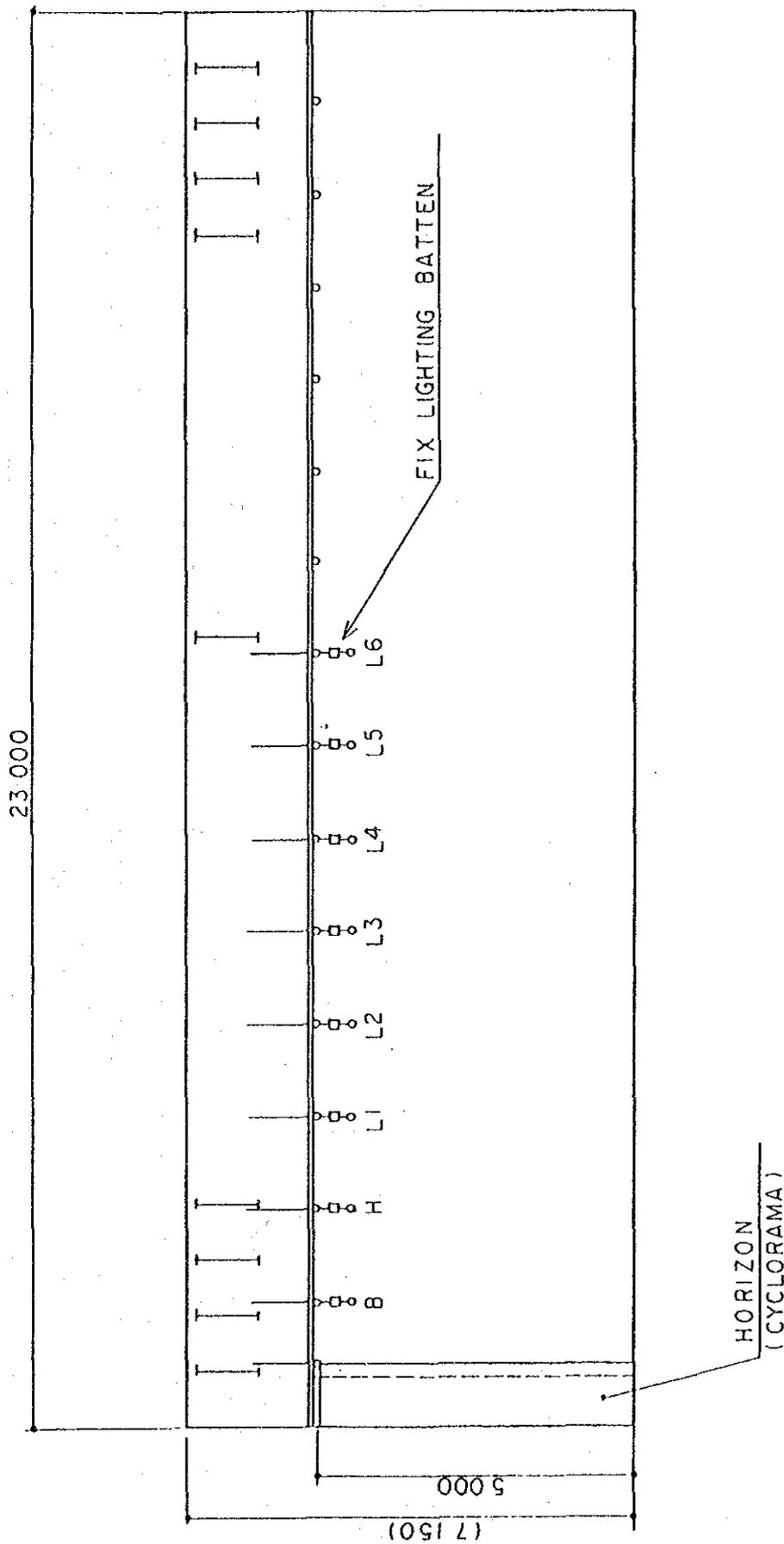


Fig. 4-3-7
 FIGURA DE LA INSTALACIONES DE LOS APARATOS
 DE ILUMINACION DEL ESTUDIO B

- B : BACK BATTEN
- H : UPPER HORIZONT BATTEN
- L : LIGHTING BATTEN

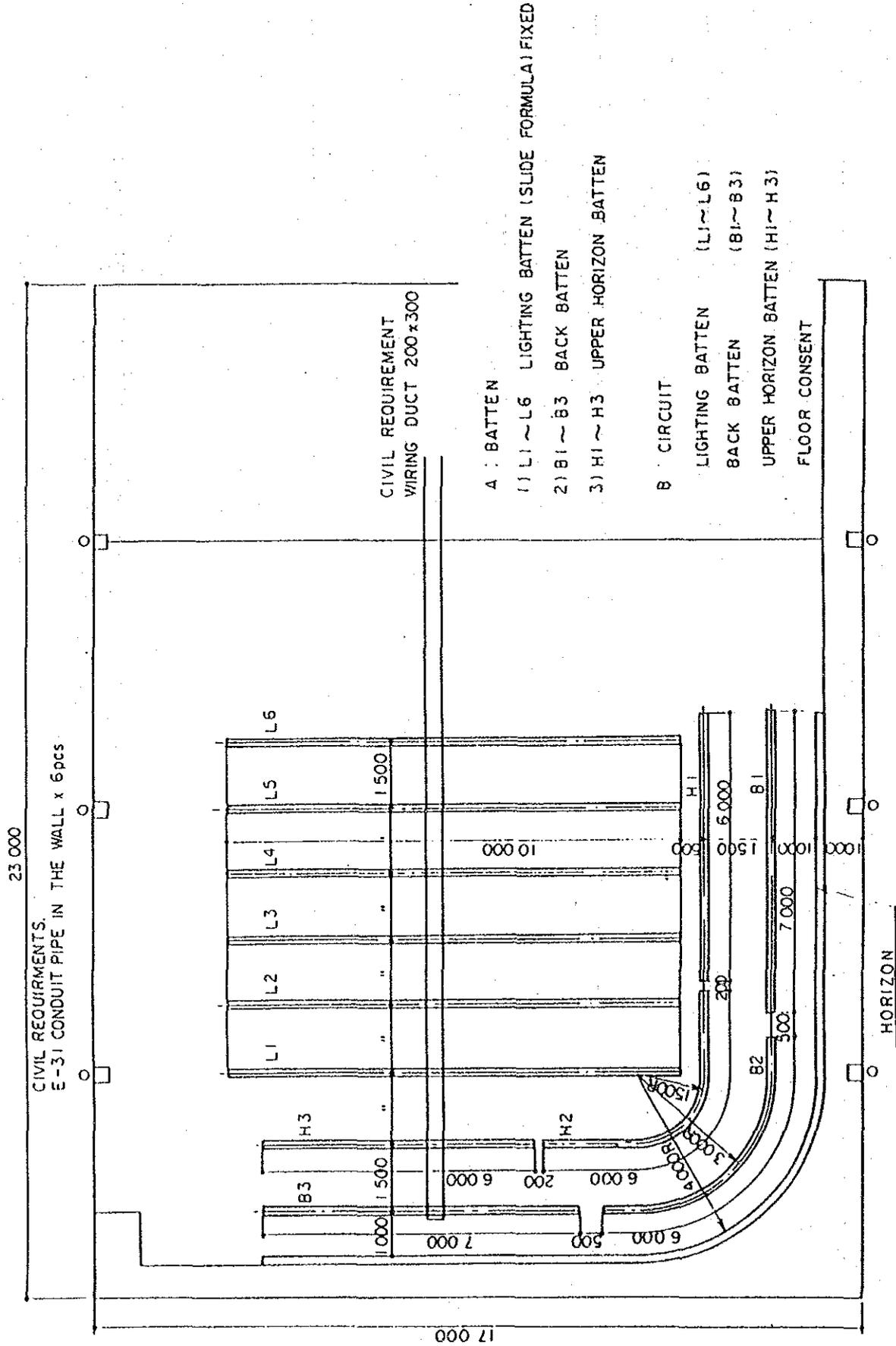


Fig 4-3-8
 FIGURA DE LA COLOCACION DE "BATTEN" DE
 ILUMINACION DEL ESTUDIO B

ITEM	DESCRIPTION	REMARKS
1	NAVIGATOR SEAT	
2	SEAT	
3	DRIVER'S SEAT	
4	VE / SW SEAT	
5	OPERATOR'S SEAT	
6	POWER CONT PANEL	
7	VE RACK	CCLWF MONI VEC. MONI PATCH PANEL ERLVHE.COM
8	S/W RACK	MONITOR SWITCHER
9	VCR RACK	VCR
10	LIGHT	VCR EDITOR
11	BATTERY CHARGER	
12	CABLE DRUM	
13	TRIPOD	
14	ENGIN GENERATOR	AVR
15	STEP	

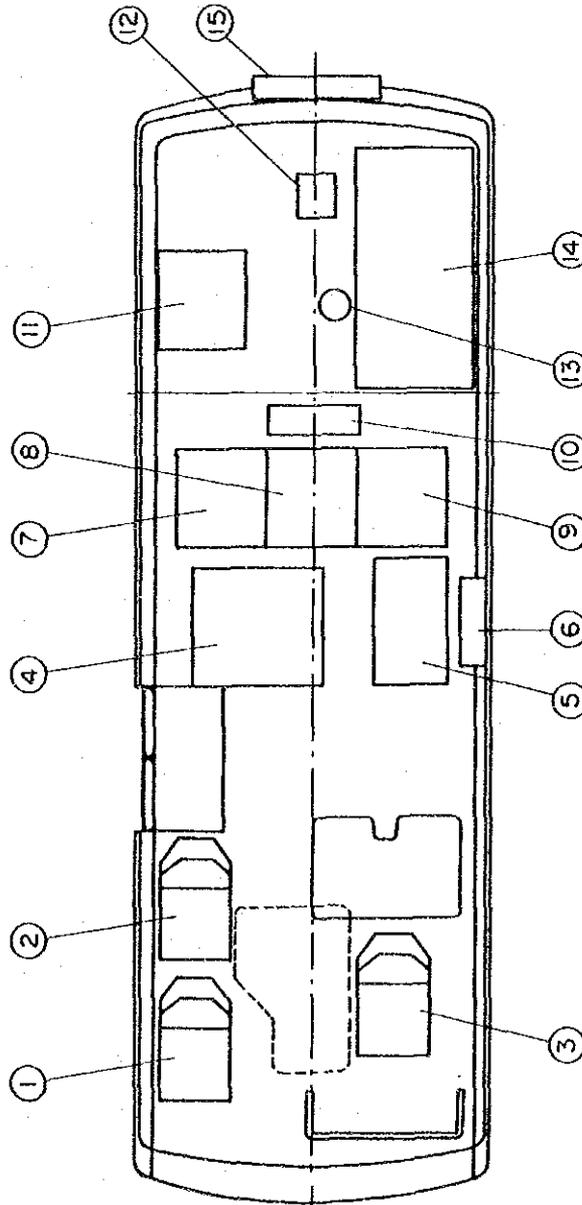


Fig 4-3-9 PLANO DE LA COLOCACION DEL SMALL OB VAN

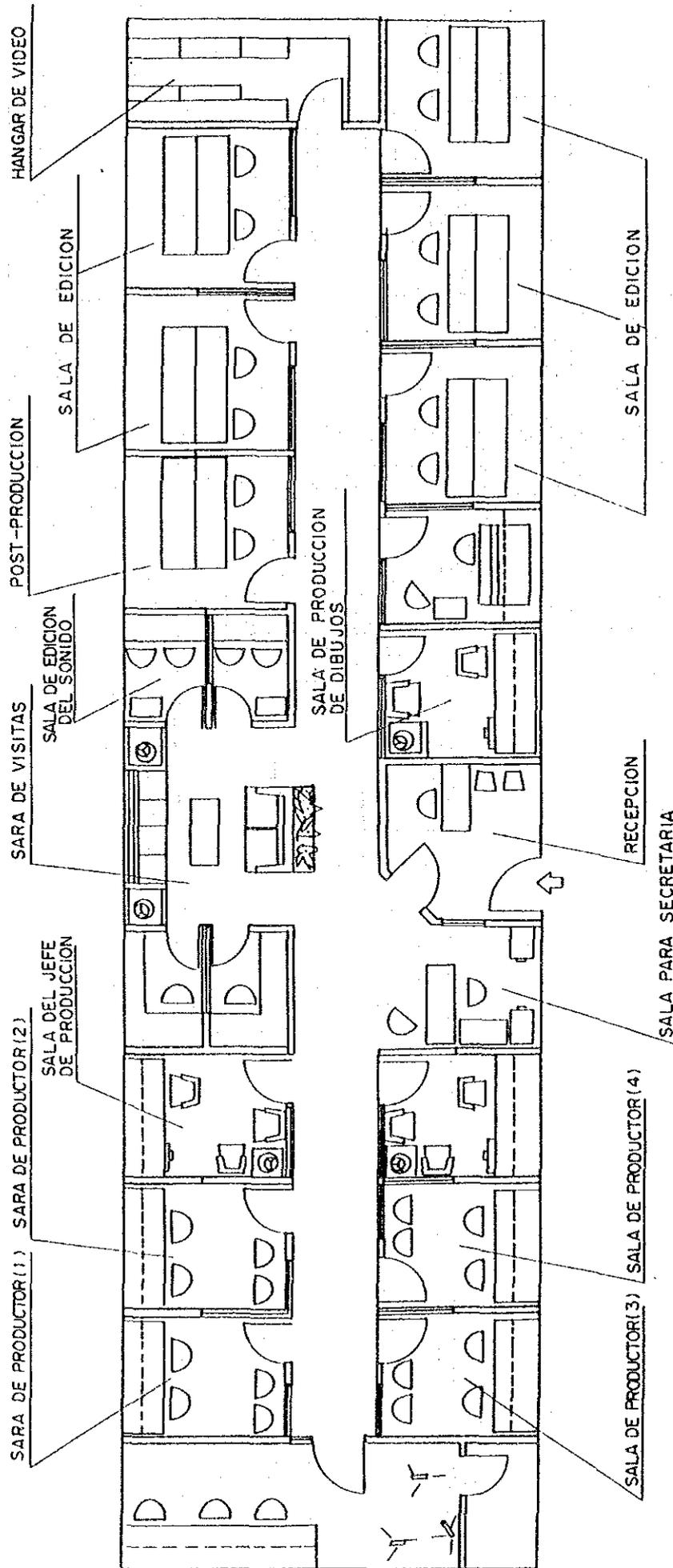


Fig. 4-3-10 PLANO DE LA COLOCACION DE PRODUCCION Y EDICION DE PROGRAMAS

4-3-2 Lista de equipos principales

Los equipos principales que se introducirán conforme a la revisión de la política de diseño, condiciones y planes son los siguientes :

(1) INSTALACIONES DE TRANSMISION TV EN TRANSMISORA EN ALTO DE LA BANDERA

	1-JUEGO
1) TRANSMISOR TELEVISIVO	1-JUEGO
• VHF Television Transmitter (10KW)	1 lot
• Exciter Equipments, Exciter Change over unit	1 set
2) SISTEMA DE SALIDA DE ANTENA	1-JUEGO
• CIN (Constant Impedance Notch Diplexer) type power combiner (Including Equalizing Dummy Load, 3KW)	1 set
• Harmonic Filtor, Notch Diplexer for visual transmitter	1 set
• Harmonic Filtor, Notch Diplexer for audio transmitter	1 set
• Coaxial Changeover Switch (Model 77D)	1 set
• Dummy load (10KW)	1 set
3) EQUIPOS DE ENTRADA Y MONITOREO	1-JUEGO
• Video Jack panel	1 set
• Audio Jack panel	1 set
• Video Distribution Amplifier	1 lot
• Audio Limiting Amplifier	1 lot
• Television Demodulator	1 set
• Change over switch unit (for demodulator input with directional coupler)	1 set
• Video linear detector	1 set
• Forward power / Reflecting Power meter	1 set
• Waveform Monitor	1 set
• Color Monitor	1 set
• Monitor Input Change over unit (Visual & Aural input with VU meter)	1 set
• Audio monitor amplifier	1 set
• On the air monitor	1 set
• Rack for Input & Monitoring Equipments	1 set
• Interface equipments (for Existing TV transmitter and TV Studio to Transmitter Link)	1 lot
4) REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE (45KVA, No Fuse Braker, With surge protector)	1-JUEGO
5) APARATOS DE AIRE ACONDICIONADO PARA TRANSMISOR	

		1-JUEGO
•	Air duct	1 lot
•	Air Filtro	1 lot
•	Blower	1 lot
(2)	INSTALACIONES DE TRANSMISION TV EN ESTACION DE SANTO DOMINGO	
		1-JUEGO
1)	TRANSMISOR TELEVISIVO	1-JUEGO
•	VHF Television Transmitter (20KW)	1 lot
•	Exciter Equipments, Exciter Change over unit	1 set
2)	SISTEMA DE SALIDA DE ANTENA	1-JUEGO
•	3dB Coupler type power combiner	1 set
•	Visual Dummy Load, 20KW	1 set
•	Aural Dummy Load, 5KW	1 set
•	Harmonic Filtor, Notch Diplexer for visual transmitter	1 set
•	Harmonic Filtor, Notch Diplexer for audio transmitter	1 set
•	Coaxial Change over Switch (Model 77D)	2 sets
3)	EQUIPOS DE ENTRADA Y MONITOREO	1-JUEGO
•	Video Jack panel	1 set
•	Audio Jack panel	1 set
•	Video Distribution Amplifier	1 lot
•	Audio Limiting Amplifier	1 lot
•	Television Demodulator	1 set
•	Change over switch unit for demodulator input	1 set
•	Video linear detector	1 set
•	Forward power/Reflecting Power meter	1 set
•	Waveform Monitor	1 set
•	Color Monitor	1 set
•	Monitor Input Change over unit (Visual & Aural input with VU meter)	1 set
•	Audio monitor amplifier	1 set
•	On the air monitor	1 set
•	Rack for Input & Monitoring Equipments	1 set
4)	REGULADOR AUTOMATICO DE VOLTAJE (75KVA)	1-JUEGO
5)	APARATOS DE AIRE ACONDICIONADO PARA TRANSMISOR	
		1-JUEGO
•	Air duct	1 lot
•	Air Filtro	1 lot
•	Blower	1 lot

(3)	INSTALACIONES DE ANTENA EN TRANSMISORA DE ALTO DE LA BANDERA	1-JUEGO
1)	ANTENA DE TRANSMISION TV PARA CANAL 5	1-JUEGO
•	2 Dipole Antenna	15 sets
•	Branch Feeder lines	16 sets
•	Junction Box	2 sets
•	T type power splitter	1 set
•	Main coaxial feeder line (77D)	1 set
•	Dehydlator	1 set
2)	ANTENA RECEPTORA DE MICROONDA (for Santo Domingo Studio to Transmitter Link)	1-JUEGO
•	Parabolic Antenna (3.0m diameter)	1 set
•	Main feeder line (50m)	1 set
3)	TORRE AUTO SOPORTABLE DE ACERO (60M DE ALTURA SIN CIMENTACION)	1-JUEGO
(4)	INSTALACIONES DE ANTENA EN ESTACION DE SANTO DOMINGO	1-JUEGO
1)	ANTENA DE TRANSMISION TV PARA CANAL 4	1-JUEGO
•	6 Stacks Super turn style antenna	1 lot
•	Branch Feeder lines	24 sets
•	Junction Box	4 sets
•	T type power splitter	2 sets
•	Main coaxial feeder line (77D, 150m)	2 sets
•	Dehydlator	1 set
2)	SISTEMA DE ALIMENTACION PARA ANTENA EN RESERVA	1-JUEGO
•	Branch Feeder lines	12 sets
•	Junction Box	2 sets
•	Main coaxial feeder line (39D, 80m)	2 sets
3)	ANTENA DE ENLACE DE MICROONDA (PARA TRANSMISORA DE ALTO DE LA BANDERA)	1-JUEGO
•	Parabolic Antenna (3.0m diameter)	1 set
•	Main feeder line (60m)	1 set
4)	ANTENA DE COMUNICACION DE RADIO VHF	1-JUEGO
•	Brown Antenna	1 set
•	Main feeder line (20D, 180m)	1 set
(5)	EQUIPOS DE ENLACE DE MICROONDA EN ESTACION DE SANTO DOMINGO	1-JUEGO
1)	TRANSMISOR DE MICROONDA 7GHZ	2 sets
•	Input jack panel	1 set

•	Walky Talky	1 set
•	Monitor System	1 set
•	Battery and Charger	1 set
(6)	EQUIPOS DE ENLACE DE MICROONDA EN LA ESTACION TRANSMISORA DE ALTO DE LA BANDERA	1-JUEGO
1)	RECEPTOR DE MICROONDA 7GHZ	2 sets
•	Output jack panel	1 set
•	Walky Talky	1 set
•	Monitor System	1 set
•	Battery and Charger	1 set
(7)	INSTALACIONES DE STUDIO B	1-JUEGO
1)	CADENAS DE CAMARAS EN COLOR DE ESTUDIO	1-JUEGO
•	Color Camera	3 sets
•	Camera Control Unit	3 sets
•	Remote Control Unit	3 sets
•	Zoom Lenz (15 times)	3 sets
•	Pedestal	3 sets
•	Camera cables and Accessories	3 sets
•	Camera Rack	3 sets
•	Test Pattern for adjustment	1 set
2)	EQUIPOS DE PRODUCCION DE VIDEO	1-JUEGO
•	Video switcher & Mixer (with video effect functions)	1 lot
•	Operating Console for the above	1 set
•	Video jack panel	1 set
•	Sync signal generator (Dual System)	1 set
•	Sync distribution amplifier	1 lot
•	Video distribution amplifier	1 lot
•	Rack for video production equipments	1 lot
•	Caption scanner	1 lot
•	Character generater	1 lot
3)	GRABADORES DE CASSETTE DE VIDEO	1-JUEGO
•	1/2 Inches VCR	2 sets
•	Video monitor	2 sets
•	Audio monitor	2 sets
•	Shelf for VCR	1 set
4)	APARATOS DE MONITOREO	1-JUEGO
•	Video production monitors for sub-control room	1 lot
•	Video Adjustment monitors for sub-control room	1 lot

•	Studio floor monitor	1 lot
•	Announce room Monitor	1 lot
•	Waveform monitor	1 set
•	Vector scope	1 set
•	Rack for Monitor equipment	1 lot
5)	EQUIPOS DE PRODUCCION AUDIO	1-JUEGO
•	Audio Mixer (16ch)	1 set
•	Audio jack panel	1 set
•	Tape recorder / Reproducer	2 sets
•	Compact Disk player	2 sets
•	Cassette tape recorder	1 set
•	Announcer operating desk	1 set
•	Microphone with stand	1 lot
•	Rack for audio equipment	1 lot
6)	APARATOS DE MONITOREO AUDIO	1-JUEGO
•	Audio production monitor	1 lot
•	Studio floor monitor	1 lot
•	Announce room Monitor	1 lot
7)	SISTEMA DE INTERCOMUNICACION	1-JUEGO
(8)	EQUIPOS DE ILUMINACION PARA STUDIO B	1-JUEGO
•	Lighting control system	1 lot
•	Lighting Equipment	1 lot
•	Lighting supporter	1 lot
•	Cycorama Curtain	1 lot
(9)	INSTALACIONES DE SALA DE CONTROL MAESTRO	1-JUEGO
1)	EQUIPOS DE VIDEO	1 lot
•	Master Video switcher	1 lot
•	Video jack panel	1 set
•	Frame synchronizer	1 set
•	Sync signal generator (Dual System)	1 set
•	Sync distribution amplifier	1 set
•	Video distribution amplifier	1 lot
•	Video equalizing amplifier	1 lot
•	Video stabilizing amplifier	1 set
•	Rack for video production equipments	1 set
2)	GRABADORES DE CASSETTE DE VIDEO	1-JUEGO
•	1/2 Inches VCR	2 sets
•	Video Monitor	2 sets

•	Audio Monitor	2 sets
•	Shelf for VCR	1 set
3)	APARATOS DE MONITOREO	1-JUEGO
•	Video line monitor	1 lot
•	Waveform monitor	1 set
•	Vector scope	1 set
•	Rack for Monitor equipment	1 lot
4)	EQUIPOS DE AUDIO	1-JUEGO
•	Master Audio switcher	1 lot
•	Master jack panel	1 set
•	Compact Disk player	1 set
•	Audio Limiting Amplifier	2 sets
•	Audio Distribution Amplifier	1 lot
•	Audio Equalizing Amplifier	1 set
•	Rack for audio equipments	1 set
5)	APARATOS DE MONITOREO	1-JUEGO
•	VU Meter Panel	1 set
•	Monitor Amplifier	1 set
•	Monitor Speaker	1 set
6)	SISTEMA DE RELOJES SINCRONIZADOS	1-JUEGO
7)	SISTEMA DE INTERCOMUNICACION	1-JUEGO
(10)	ISLAS DE EDICION DE VIDEO	2-JUEGO
•	1/2 Inches VCR	4 sets
•	Editing equipment	2 sets
•	Editing Operating Console	2 sets
•	Monitor equipment	4 sets
(11)	UNIDAD MOVIL	1-JUEGO
1)	CADENAS DE CAMARAS EN COLOR	1-JUEGO
•	Color Camera (3CCD Transportable, Well equipped small camera)	3 sets
•	Camera Control Unit	3 sets
•	Zoom Lenz (15 times)	3 sets
•	Tripot Doolly	3 sets
•	Camera cables and Accessories	3 sets
•	Camera Rack	3 sets
•	Test Pattern for adjustment	1 set
2)	EQUIPOS DE PRODUCCION DE VIDEO	1-JUEGO
•	Video switcher & Mixer (with video effect functions)	1 set
•	1/2 Inches VCR	3 sets

•	Editing equipment	1 set
•	Video distribution amplifier	2 sets
•	Video jack panel	1 set
•	Sync signal generator (Dual System)	1 set
•	Rack for video production equipments	1 lot
•	Vector Scope	1 set
•	Waveform Monitor	1 set
3)	MONITOR DE VIDEO	1-JUEGO
•	Video production monitor	1 lot
•	Line monitor	1 lot
•	On the Air monitor	1 lot
4)	EQUIPO DE PRODUCCION DE AUDIO	1-JUEGO
•	Audio Mixer (8ch)	1 set
•	Audio jack panel	1 set
•	Audio distribution amplifier	2 sets
•	Microphone with stand	1 lot
•	Rack for audio equipment	1 lot
5)	APARATOS DE MONITOREO	1-JUEGO
•	Monitor Amplifier	1 set
•	Monitor Speaker	1 set
6)	SISTEMA DE INTERCOMUNICACION	1-JUEGO
7)	EQUIPO PORTATIL DE ILUMINACION	1-JUEGO
8)	VEHICULO	1-JUEGO
•	Vehicle	1 set
•	Air Conditioner	1 set
•	Engine Generator (5kVA)	1 set
9)	FPU (FIELD PICKUP)	1-JUEGO
10)	EQUIPOS DE COMUNICACION DE RADIO VHF	1-JUEGO
•	Mobile Station (10W)	1 set
•	Walky talky (1W)	2 sets
•	Santo Domingo Studio Fixed Station in Master Control (25W)	1 set
(12)	SISTEMA DE ALIMENTACION DE ENERGIA ELECTRICA	1-JUEGO
•	Cubicle Board	1 set
•	Main Power Distribution Board	1 set
•	Automatic Voltage Regulator (100kVA)	1 set
•	Power Distribution Board	2 sets
(13)	AIRE ACONDICIONADO PARA ESTUDIO B	1-JUEGO
(14)	EQUIPOS DE MEDICION	1-JUEGO

1)	EQUIPOS DE MEDICION PARA TRANSMISOR TV	1-JUEGO
•	AM Side band analyzer	1 set
•	TV Test pulse generator	1 set
•	Envelope delay measuring equipment	1 set
•	Wide band radio frequency generator	1 set
•	Vector Scope	1 set
•	FM Linear detector	1 set
•	Audio test equipment	1 set
•	Variable Attenuator	1 set
•	VHF Sweep generator	1 set
•	RF Variable Attenuator	1 set
•	Directional Coupler	1 set
•	Frequency Counter	1 set
•	Spectrum Analyzer	1 set
•	Megger (Meg ohm resistance meter)	1 set
•	Circuit Tester	1 set
•	Electronic Voltmeter	1 set
•	Oscilloscope	1 set
•	Tools	5 lots
2)	EQUIPOS DE MEDICION PARA ANTENA	1-JUEGO
•	VHF/UHF Field intensity meter	1 set
•	Dipole Antenna for the above	1 set
•	Reducer	1 lot
•	Insulation Checker	1 set
•	Double bridge	1 set
•	Grounding Resistance Meter	1 set
3)	EQUIPOS DE MEDICION PARA EQUIPOS DE ESTUDIO	1-JUEGO
•	Oscilloscope	1 set
•	TV Test pulse generator	1 set
•	Electronic Voltmeter	1 set
•	Illuminance Meter	1 set
•	Circuit Tester	1 set
•	Audio test equipment	1 set
•	Megger (Meg ohm resistance meter)	1 set
•	Frequency Counter	1 set
•	Stabilized power supply equipment for measurement	1 set
•	Tools	5 lots
4)	EQUIPOS DE MEDICION PARA ENLACE DE MICROONDA	1-JUEGO

•	Transmission Measuring set	1 set
•	TV System analyzer	1 set
•	RF Power meter	1 set
•	VSWR measuring equipment	1 set
•	Directional Coupler	1 set
•	Dummy Load	1 set
•	Oscilloscope	1 set
•	Tools	5 lots
(15)	REPUESTOS	1-JUEGO
(16)	MATERIALES PARA LAS INSTALACIONES	1-JUEGO

4-4 Planos del diseño básico

- Fig 4-4-1 AREAS DE SERVICIO NUEVAS ESTIMADAS DE LA ESTACION DE SANTO DOMINGO Y TRANSMISOR DE ALTO DE LA BANDERA
- Fig 4-4-2 DIAGRAMA ESQUEMATICO DE TRANSMISION
- Fig 4-4-3 DIAGRAMA DE BLOQUES DE TRANSMISION EN SANTO DOMINGO
- Fig 4-4-4 SISTEMA DE LA ANTENA SUPERTURN STYLE DE LA ESTACION DE SANTO DOMINGO
- Fig 4-4-5 PATRON DE ANTENA EN DIRECCION HORIZONTAL DE SANTO DOMINGO
- Fig 4-4-6 PLANO DEL SISTEMA DE ALIMENTACION DE LA ESTACION DE SANTO DOMINGO
- Fig 4-4-7 DIAGRAMA DE BLOQUES DE TRANSMISION EN ALTO DE LA BANDERA
- Fig 4-4-8 SISTEMA DE LA ANTENA DE 2 DIPOLO DE ALTO DE LA BANDERA
- Fig 4-4-9 PATRON DE ANTENA EN DIRECCION HORIZONTAL DE ALTO DE LA BANDERA
- Fig 4-4-10 TORRE DE LA ANTENA AUTOSOPORTABLE DE 60 METROS
- Fig 4-4-11 DIAGRAMA DE BLOQUES DE VIDEO EN SANTO DOMINGO
- Fig 4-4-12 DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIONAL DE VIDEO EN TV-STUDIO B
- Fig 4-4-13 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE SONIDO EN SANTO DOMINGO
- Fig 4-4-14 DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIONAL DE SONIDO EN TV-STUDIO B
- Fig 4-4-15 DIAGRAMA DE CONTROL DEL SISTEMA DE ILUMINACION EN TV-STUDIO B
- Fig 4-4-16 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE EDICION
- Fig 4-4-17 DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIONAL DE VIDEO EN LA OB VAN
- Fig 4-4-18 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE SONIDO DE LA OB VAN
- Fig 4-4-19 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE COMUNICACION DE VHF DE LA OB VAN A LOS ESTUDIOS

© obras a cargo de la parte dominicana

- Fig 4-2-21 MODIFICACION DE LAS SALA DE CONTROL MASTER Y STUDIO B
- Fig 4-2-22 MODIFICACION DEL ESTUDIO B
- Fig 4-2-23 DISPOSITIVOS PARA COLGAR LAS ILUMINACIONES
- Fig 4-2-23A INSTALACION DE GRID PIPE
- Fig 4-2-24 PLANO DE LAS RUTAS DE CABLES DE LA ENERGIA ELECTRICA
- Fig 4-2-25 PLANO DE LAS RUTAS DE CABLES DE LA ENERGIA ELECTRICA
- Fig 4-2-26 PLANO DE LAS RUTAS DE CABLES DE LA ENERGIA ELECTRICA
- Fig 4-2-27 PLANO DE DEL CIMIENTO DE LA TORRE DE ACERO EN ALTO DE LA BANDERA
- Fig 4-2-28 PLANO DE LA COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADOR

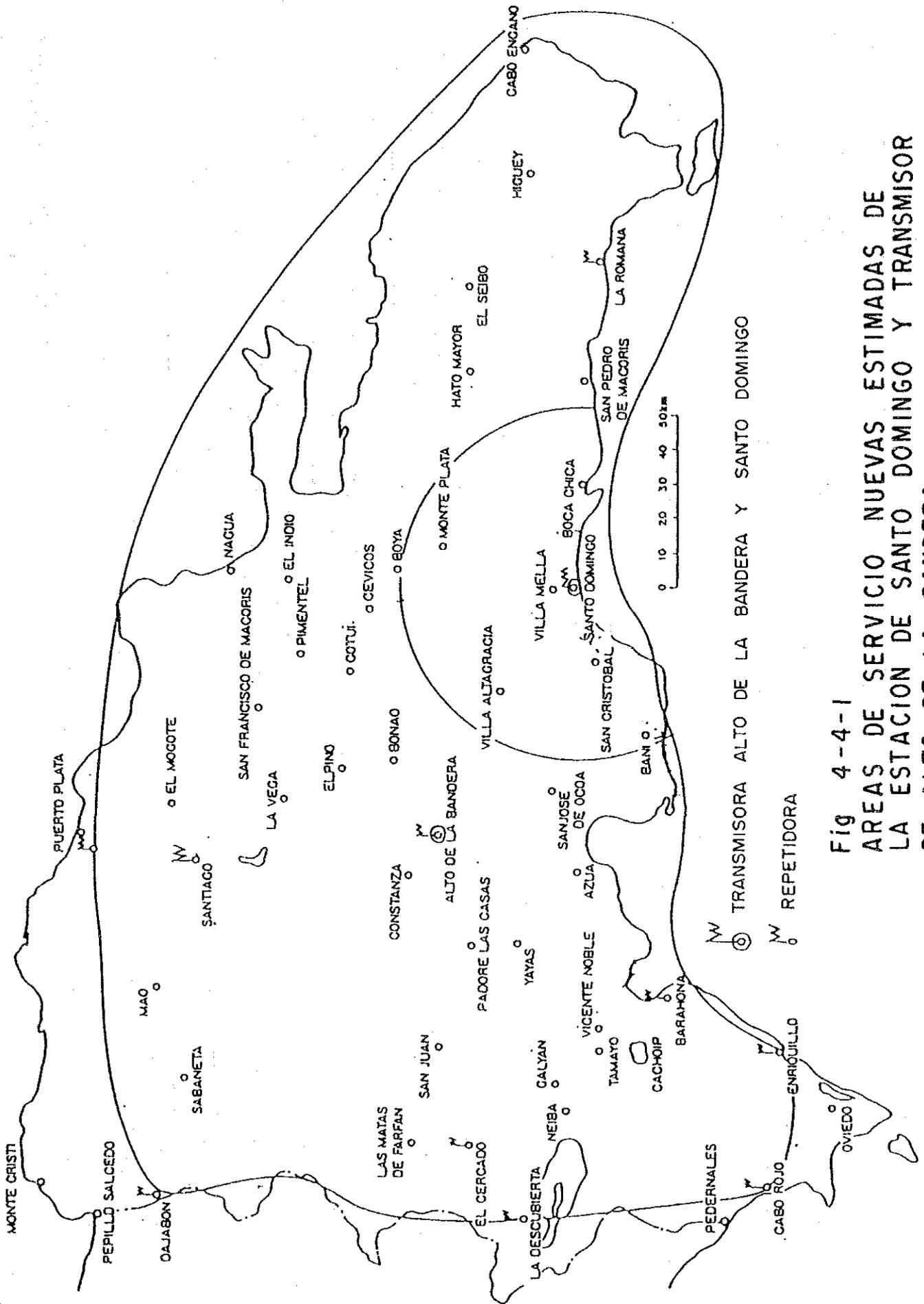
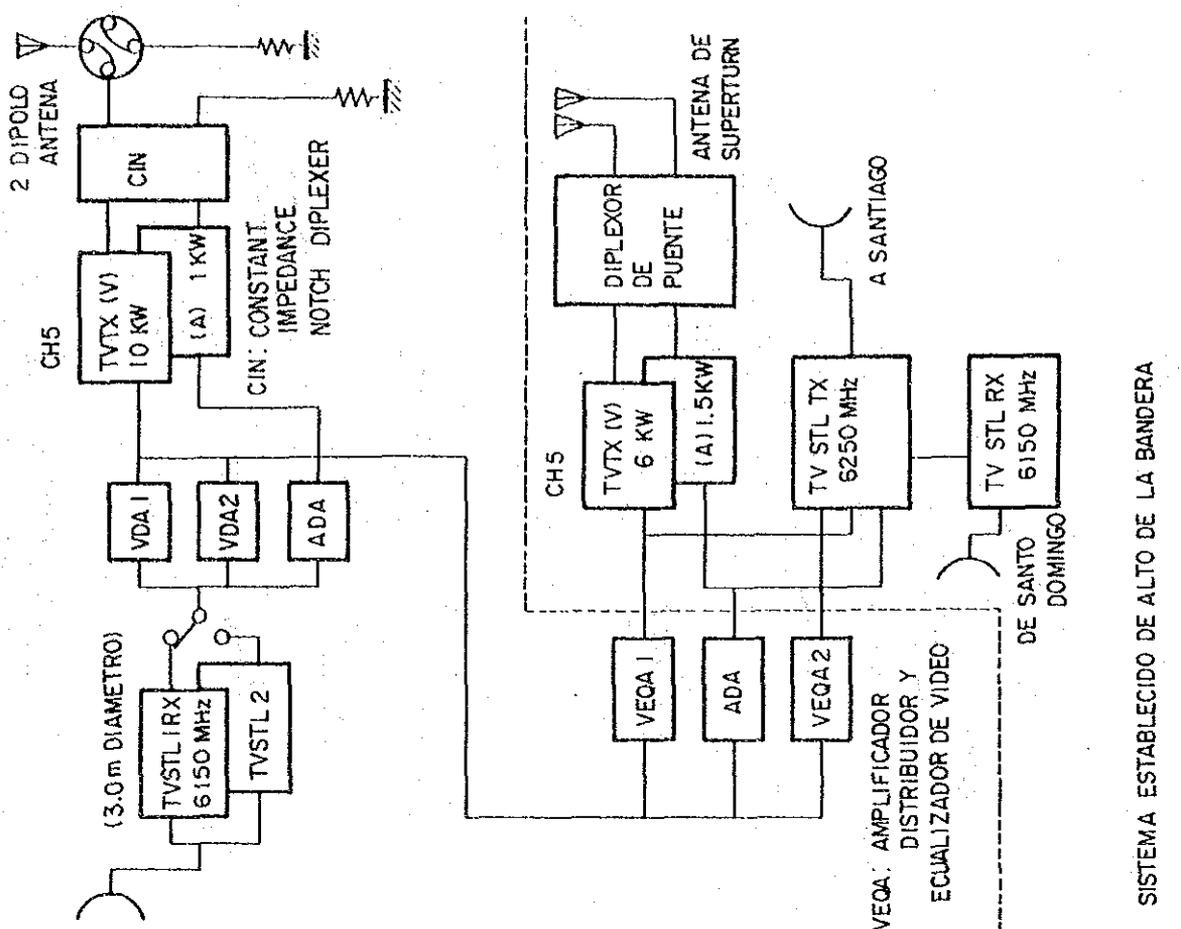
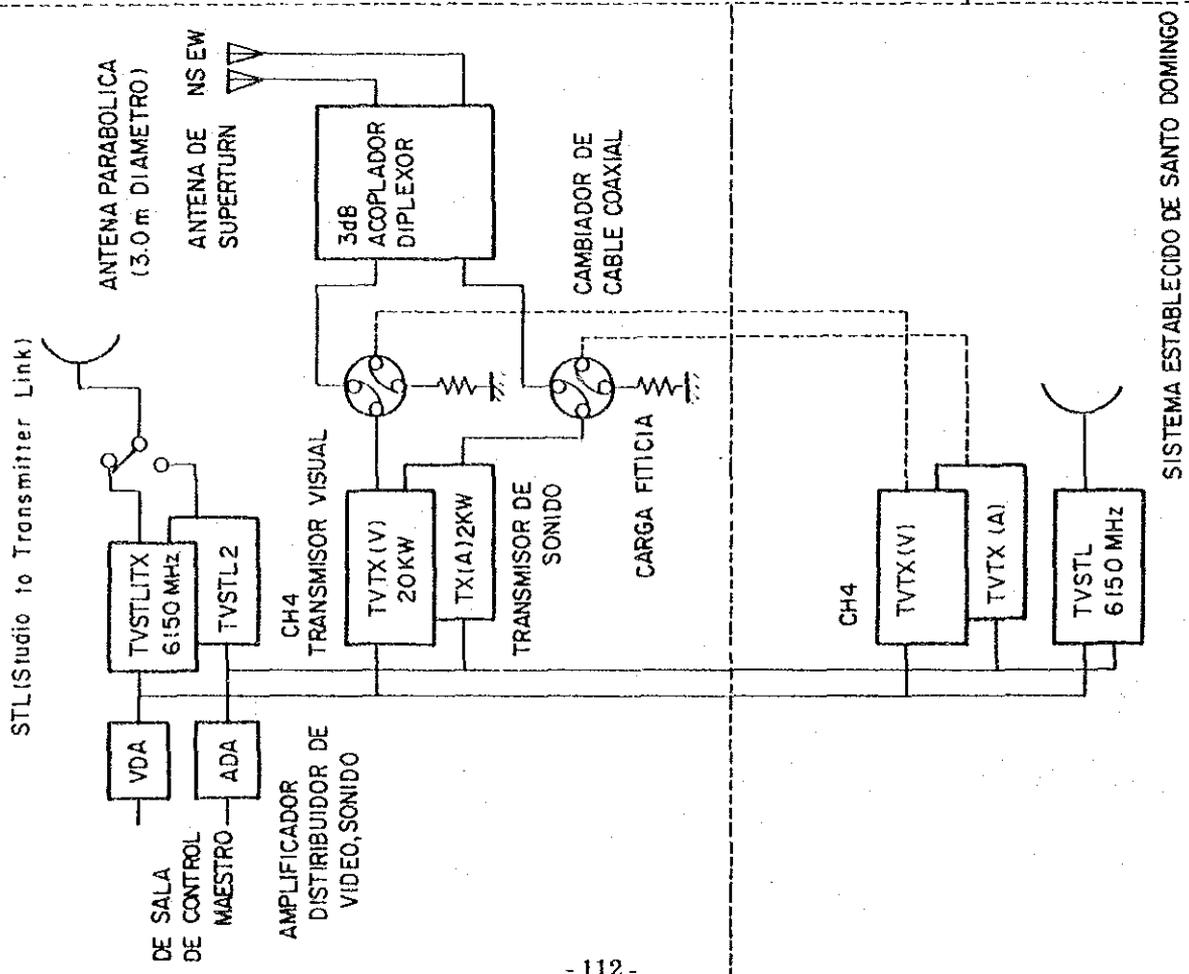


Fig 4-4-1
 AREAS DE SERVICIO NUEVAS ESTIMADAS DE
 LA ESTACION DE SANTO DOMINGO Y TRANSMISOR
 DE ALTO DE LA BANDERA

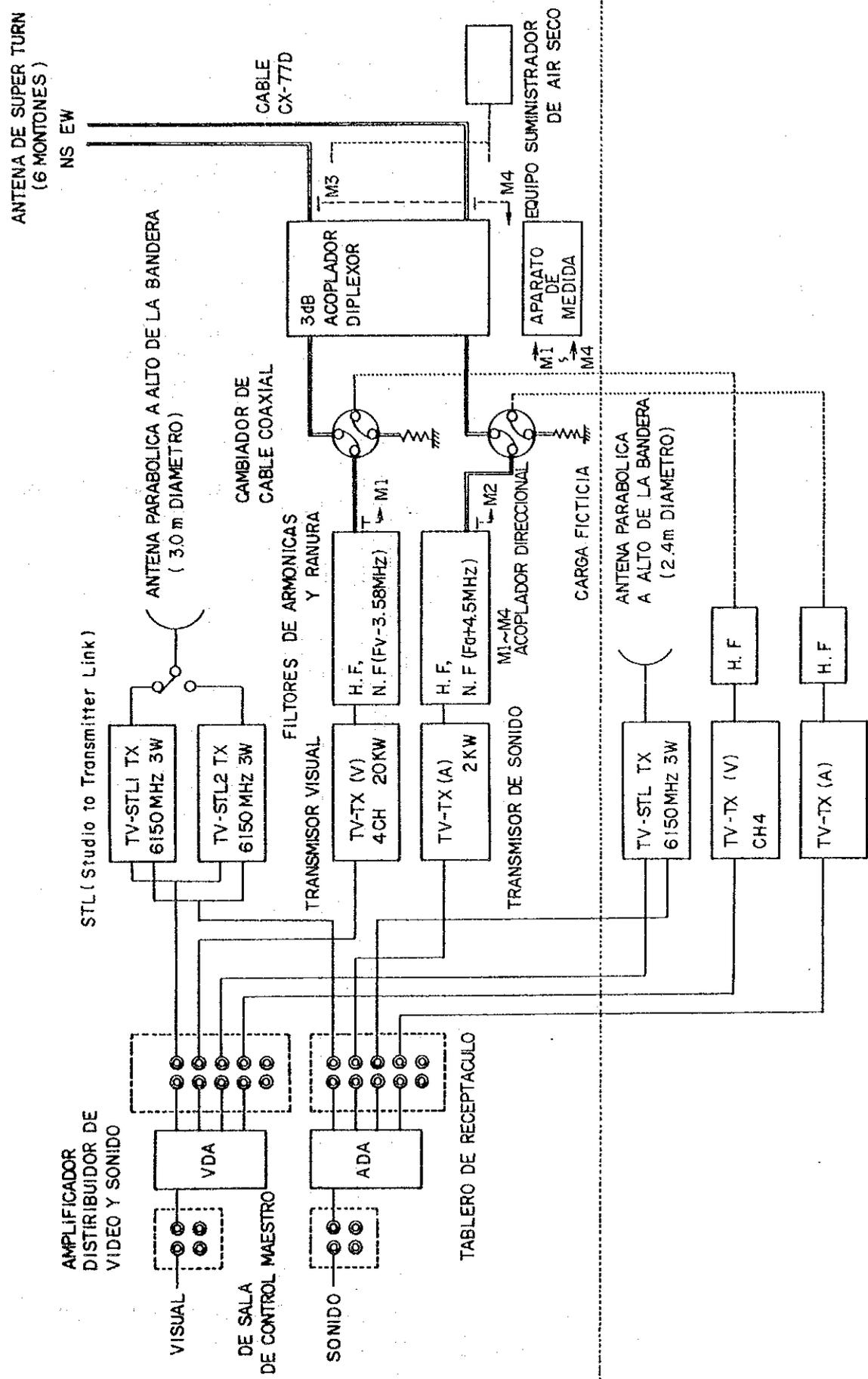


SISTEMA ESTABLECIDO DE ALTO DE LA BANDERA

Fig. 4-4-2 DIAGRAMA ESQUEMATICO DE TRANSMISION



SISTEMA ESTABLECIDO DE SANTO DOMINGO



SISTEMA ESTABLECIDO DE SANTO DOMINGO

Fig. 4-4-3 DIAGRAMA DE BLOQUES DE TRANSMISION EN SANTO DOMINGO

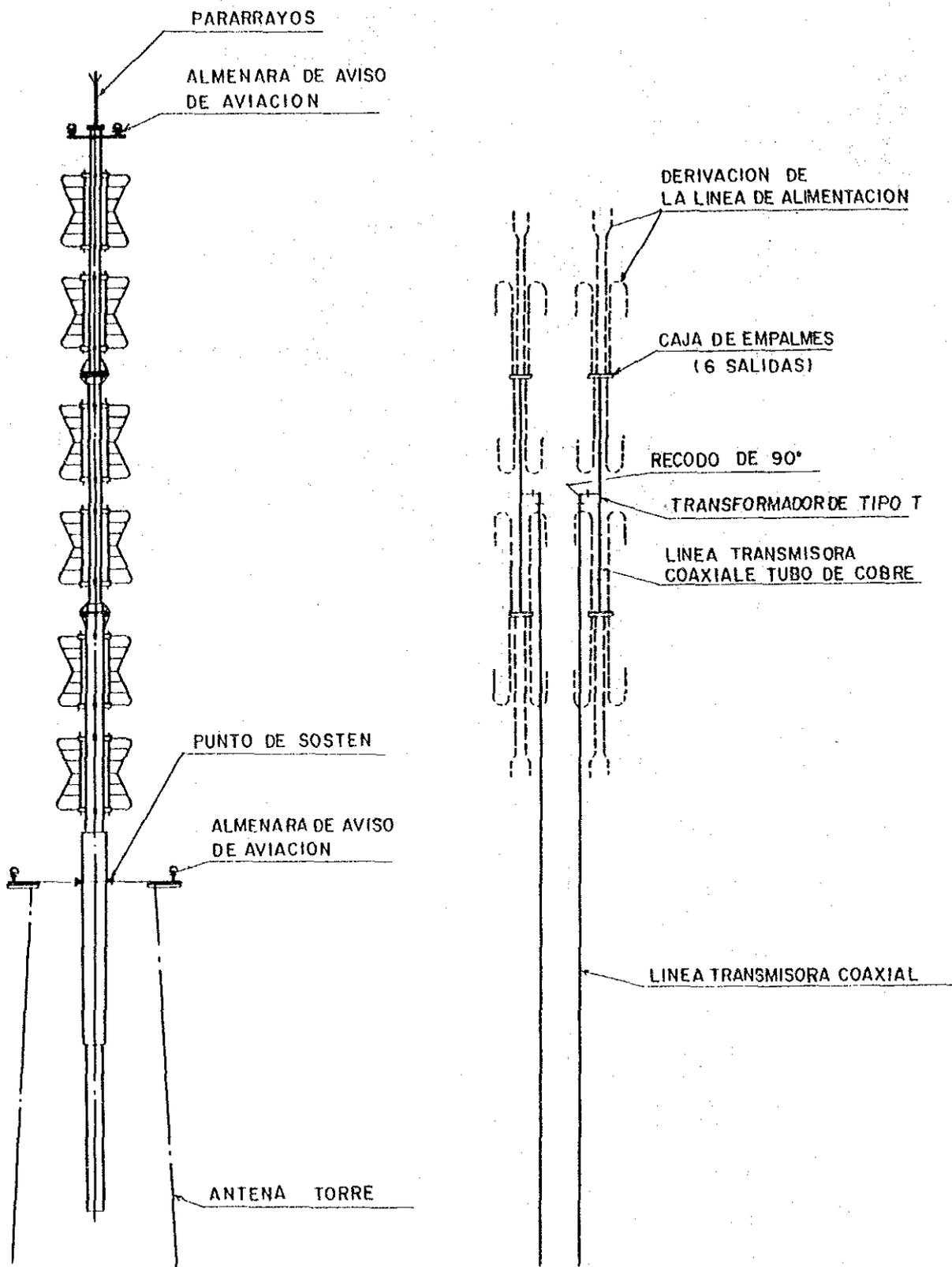


Fig. 4-4-4 SISTEMA DE LA ANTENA SUPERTURN STYLE DEL ESTUDIO DE SANTO DOMINGO

PATRON DE ANTENA EN DIRECCION
HORIZONTAL DE SANTO DOMINGO

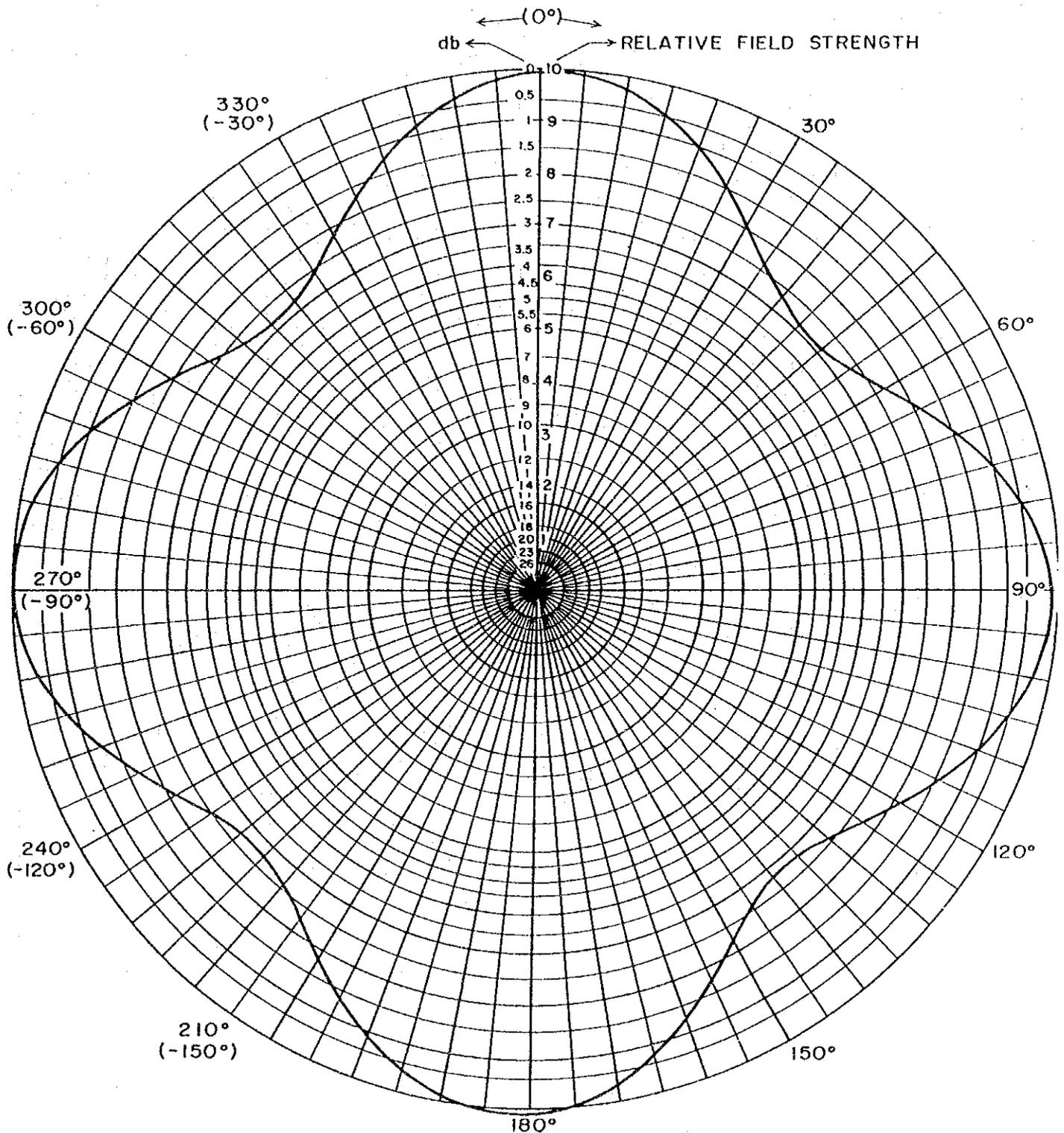


Fig. 4-4-5 PATRON DE ANTENA EN DIRECCION
HORIZONTAL DE SANTO DOMINGO

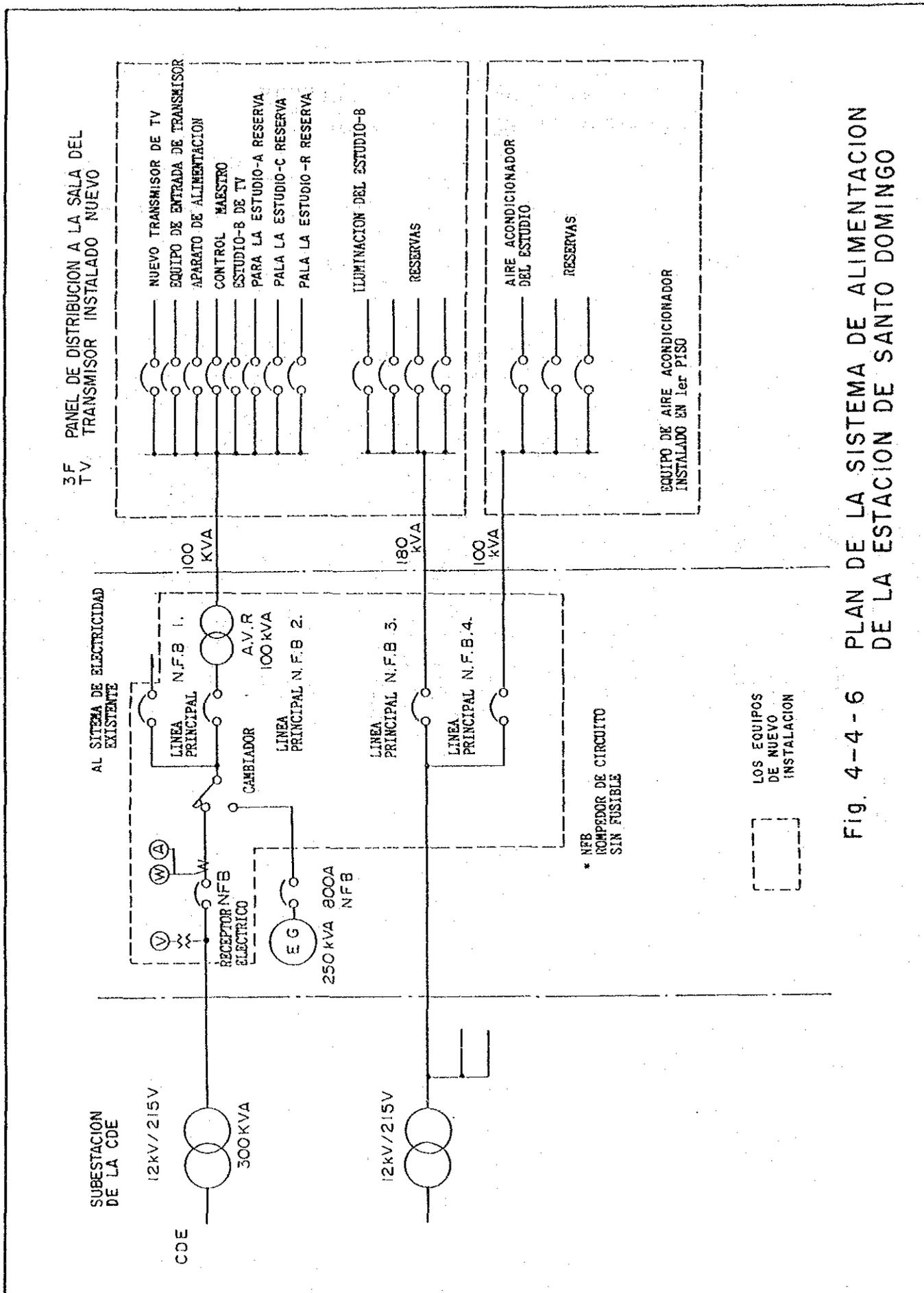
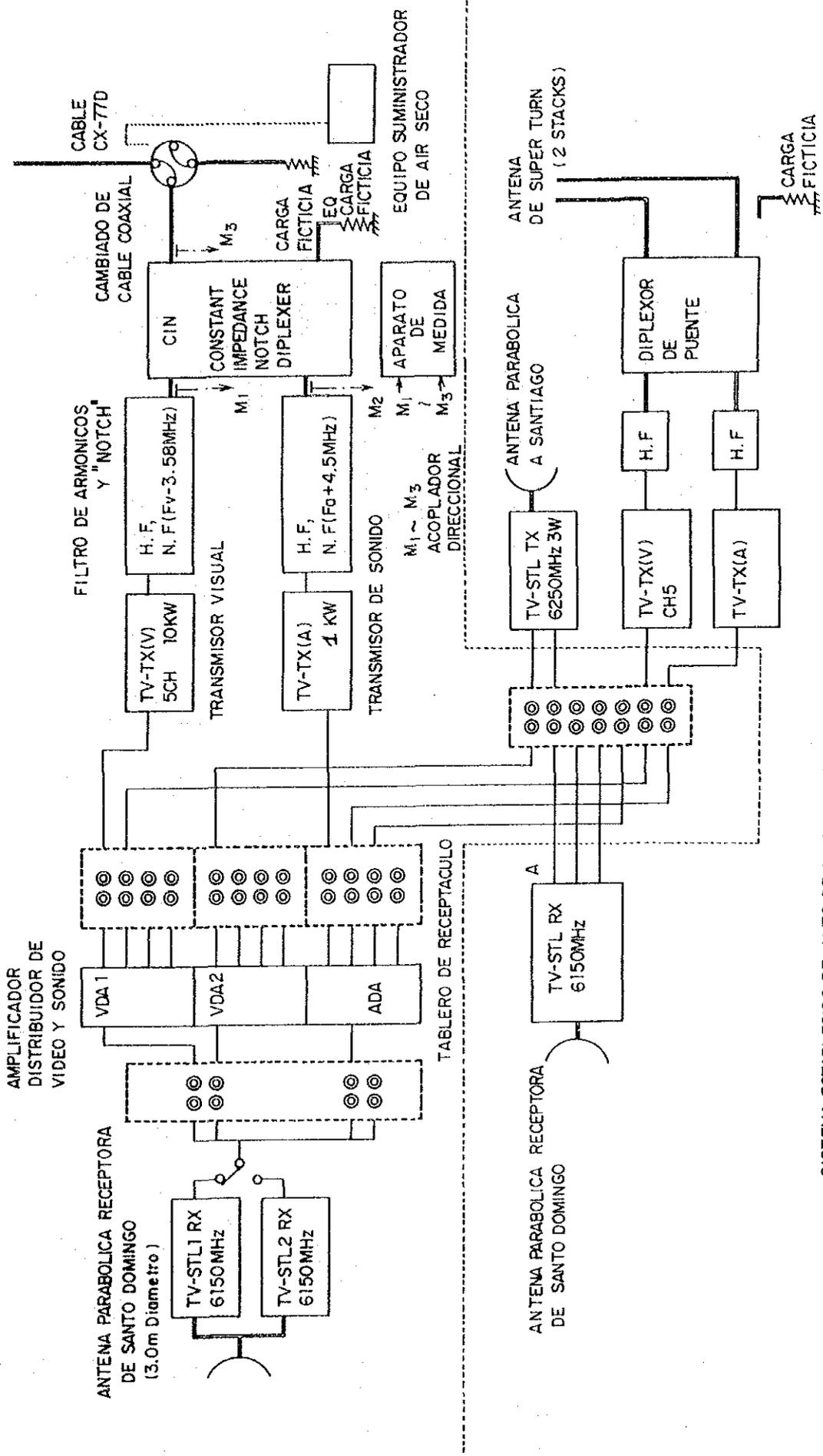


Fig. 4-4-6 PLAN DE LA SISTEMA DE ALIMENTACION DE LA ESTACION DE SANTO DOMINGO

ANTENA DE 2 DIPOLO
(6 STACKS EN 1 CARA
3 STACKS 1 CARA)



SISTEMA ESTABLESIDO DE ALTO DE LA BANDERA

Fig. 4-4-7 DIAGRAMA DE BLOQUES DE TRANSMISION EN ALTO DE LA BANDERA

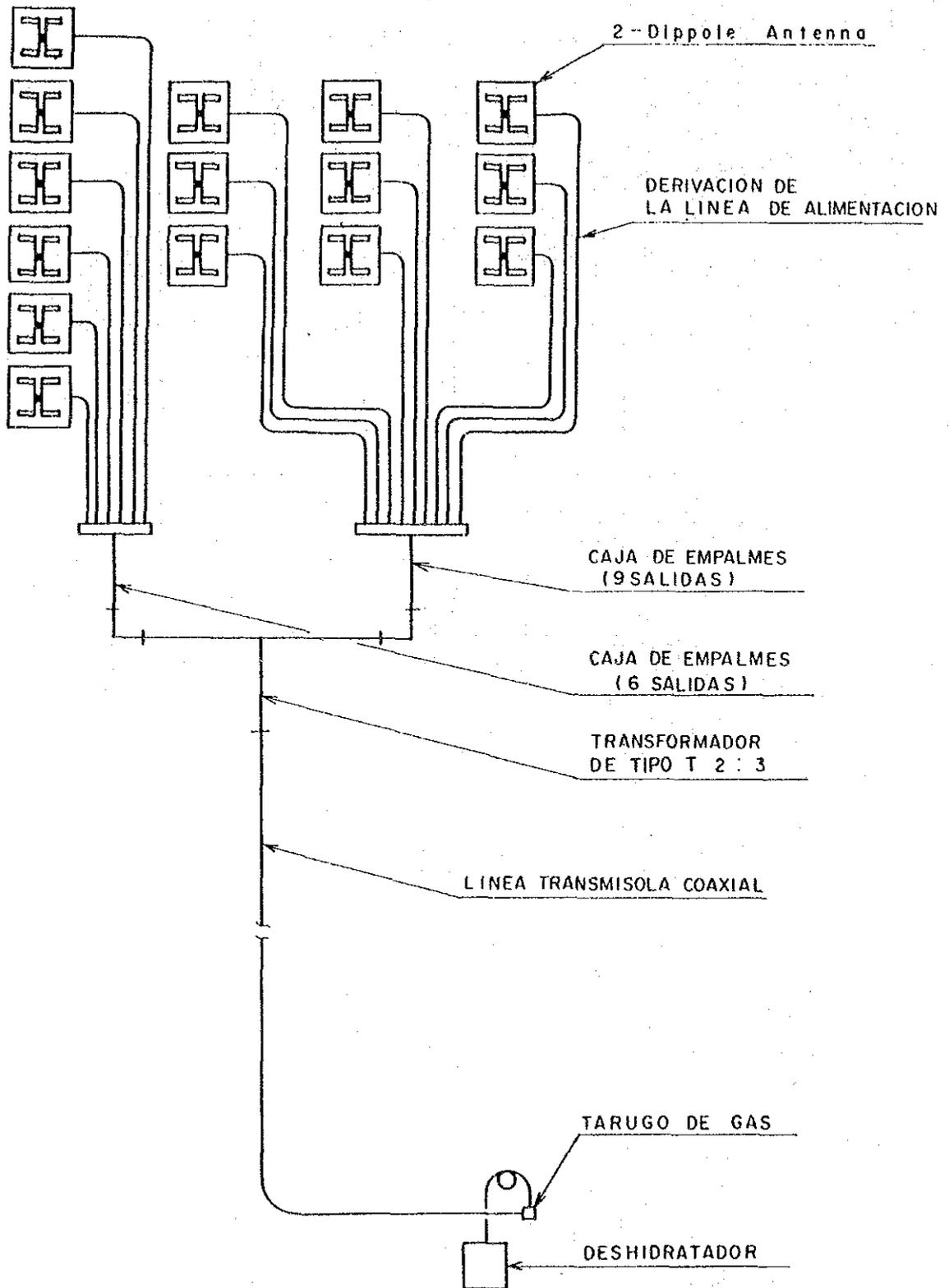


Fig. 4-4-8 SISTEMA DE LA ANTENA DE 2 DIPOLO DE ALTO DE LA BANDERA

PATRON DE ANTENA EN DIRECCION
HORIZONTAL DE ALTO DE LA BANDERA

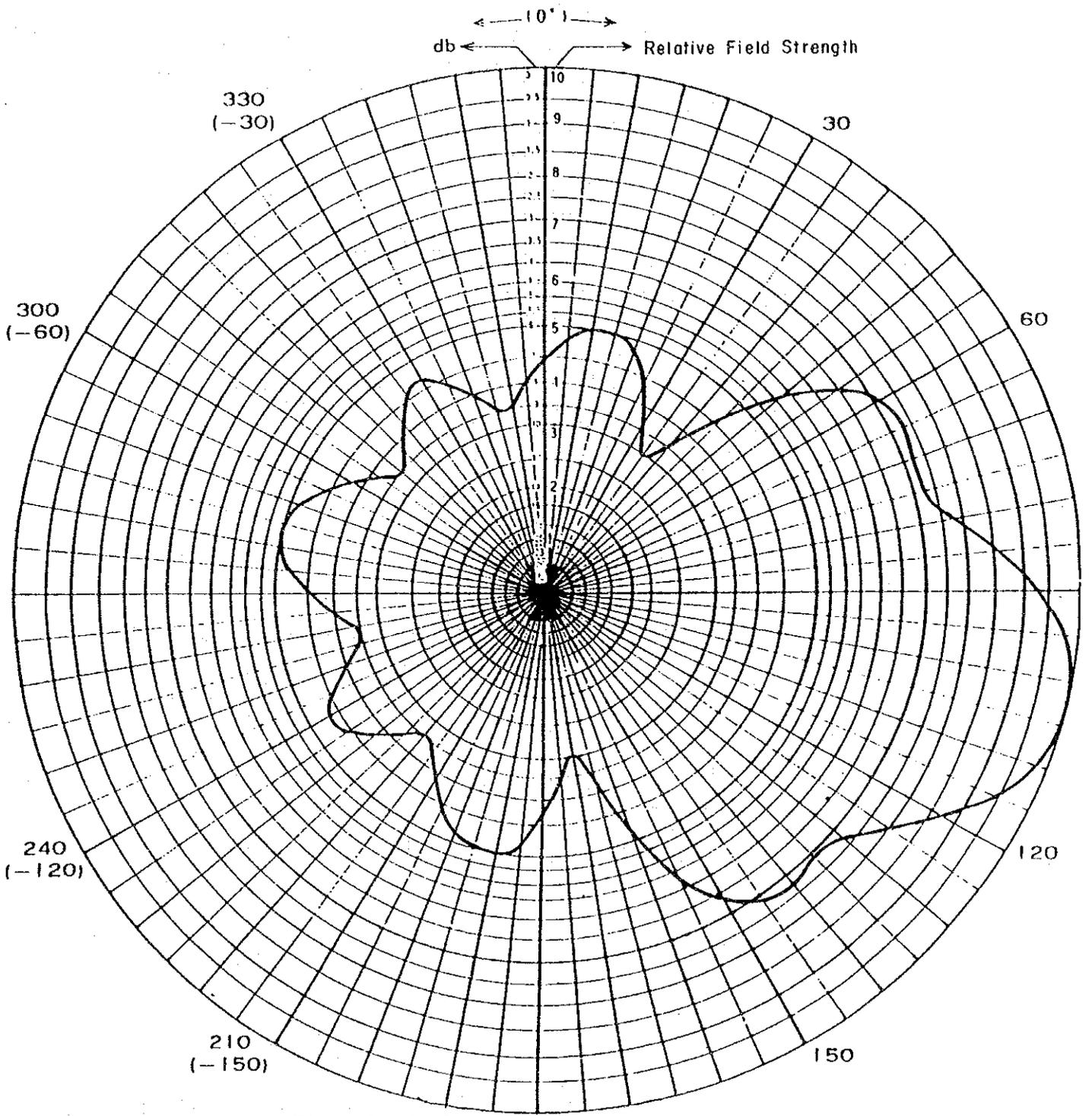


Fig. 4-4-9 180

PATRON DE ANTENA EN DIRECCION
HORIZONTAL DE ALTO DE LA BANDERA

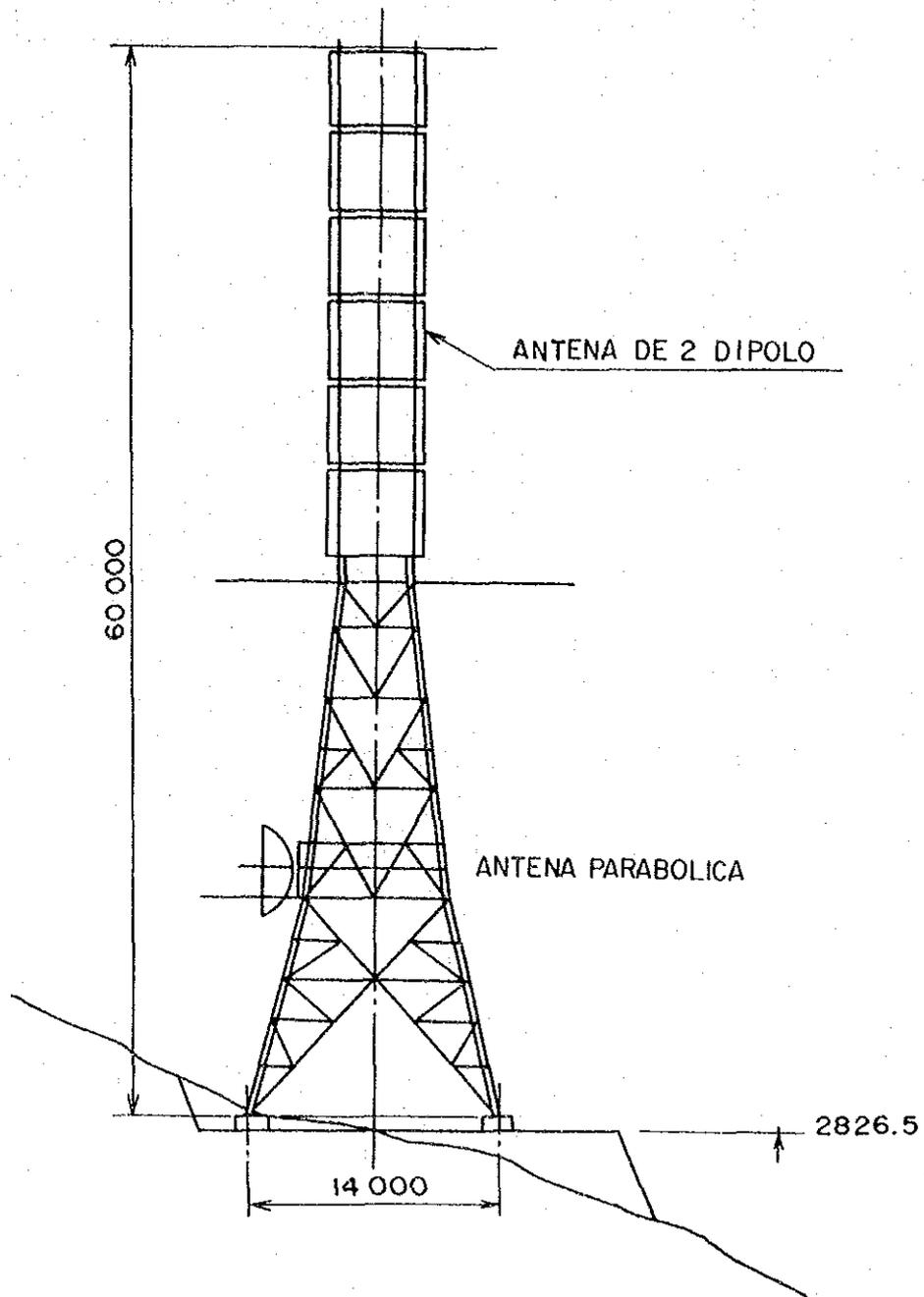


Fig. 4-4-10 TORRE DE LA ANTENA AUTOSOPORTABLE DE 60 METROS

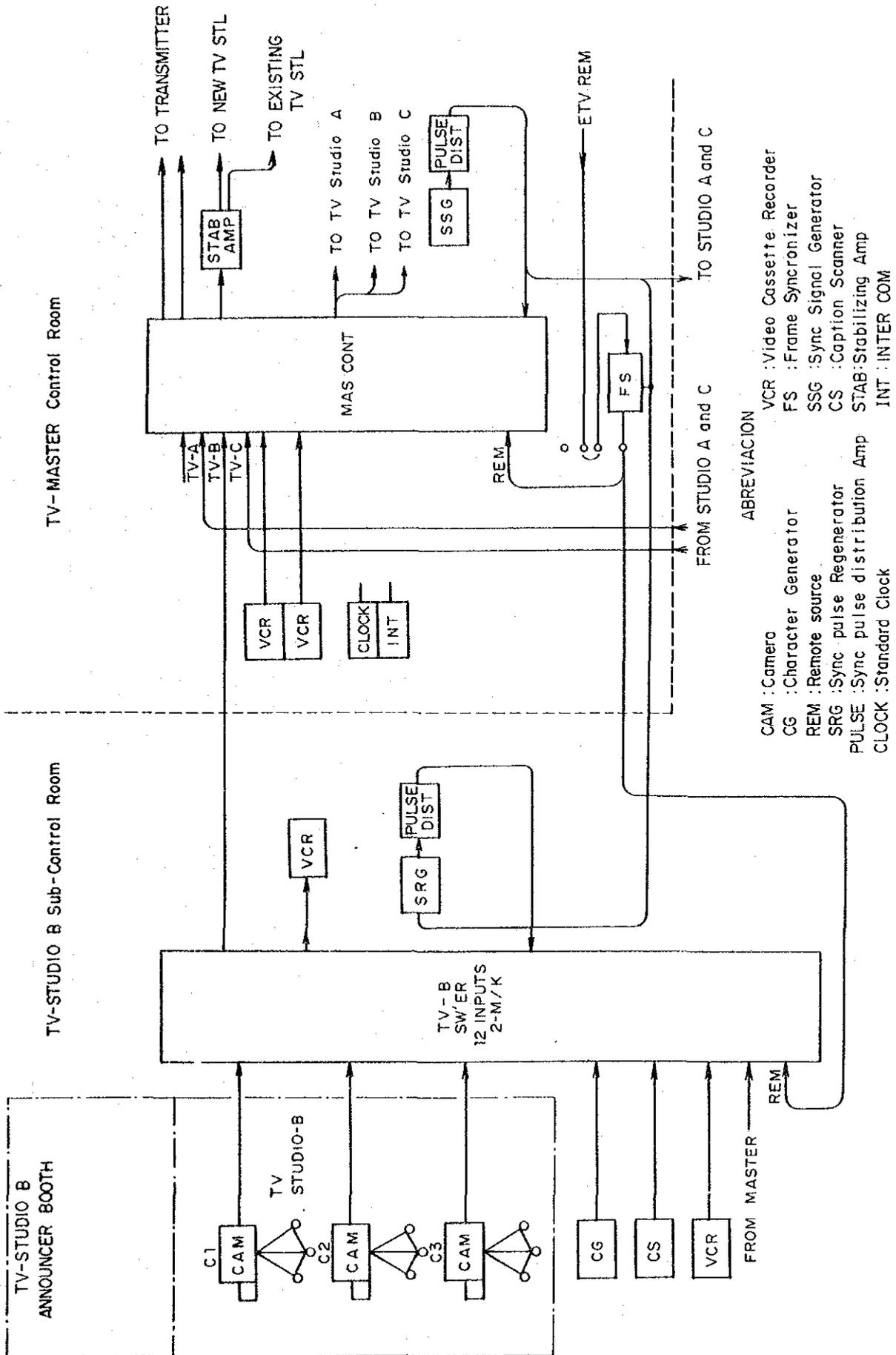
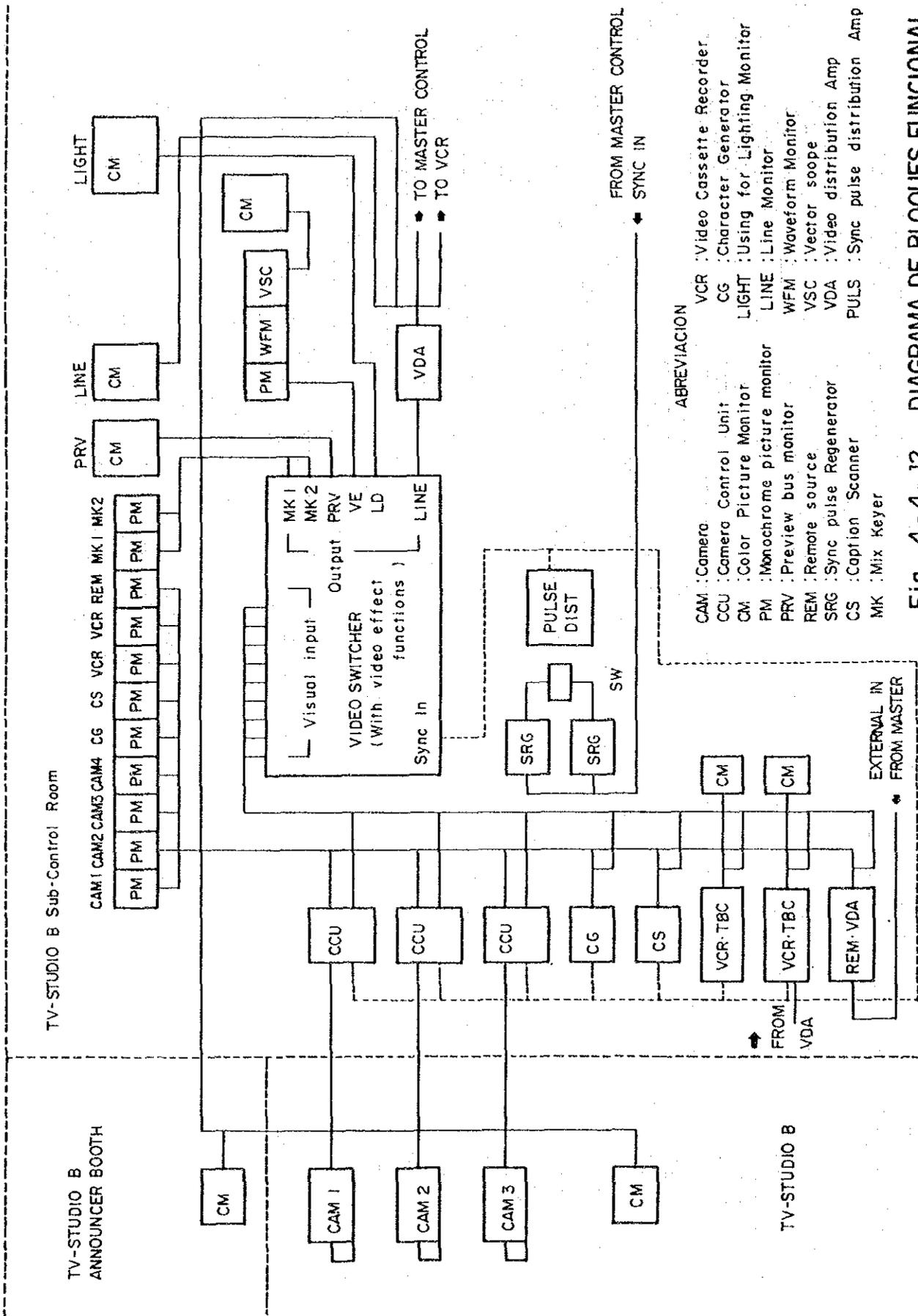


Fig. 4-4-11 DIAGRAMA DE BLOQUES DE VIDEO EN SANTO DOMINGO

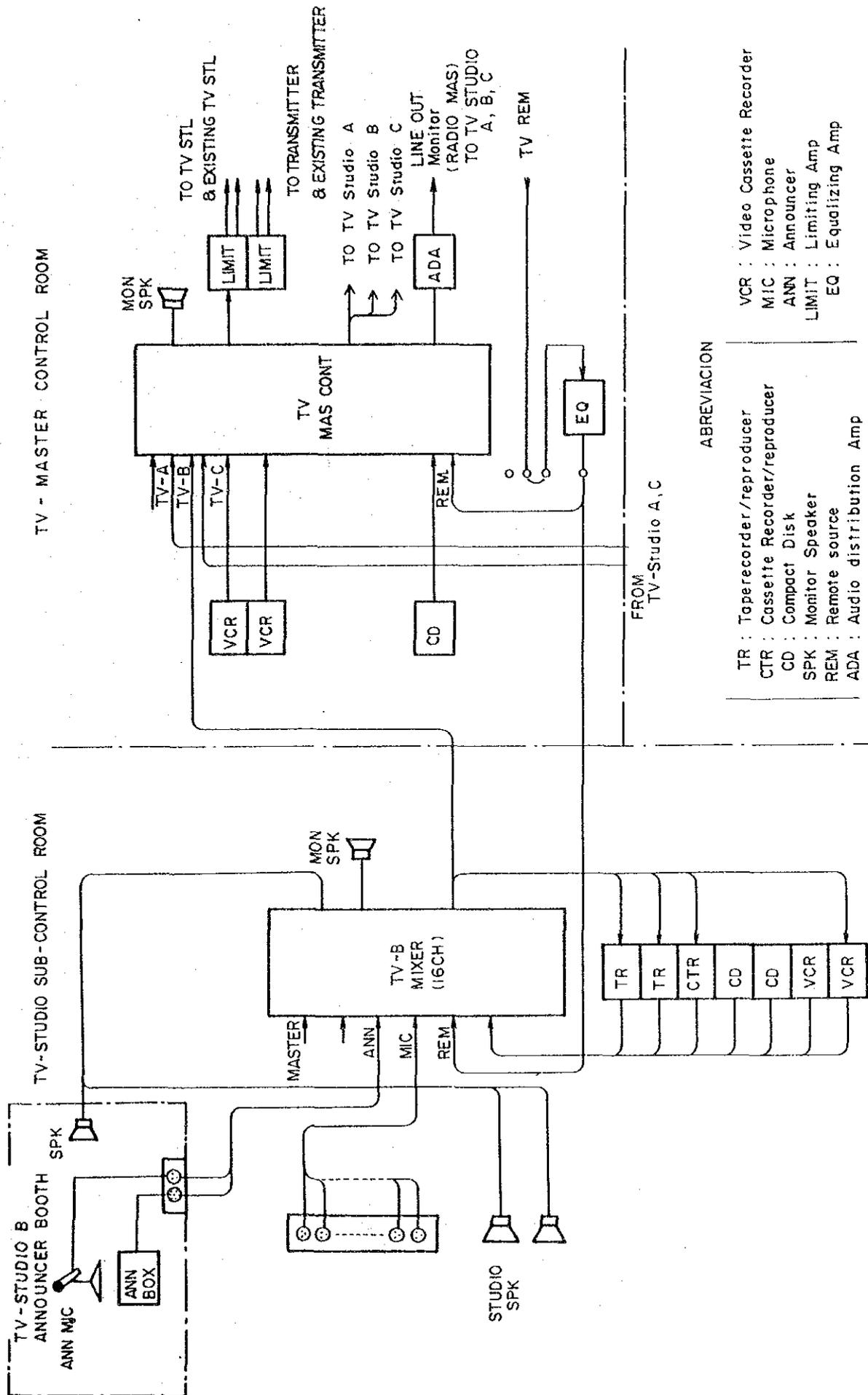


ABREVIACION

CAM : Camera
 CCU : Camera Control Unit
 CM : Color Picture Monitor
 PM : Monochrome picture monitor
 PRV : Preview bus monitor
 REM : Remote source
 SRG : Sync pulse Regenerator
 CS : Caption Scanner
 MK : Mix Keyer

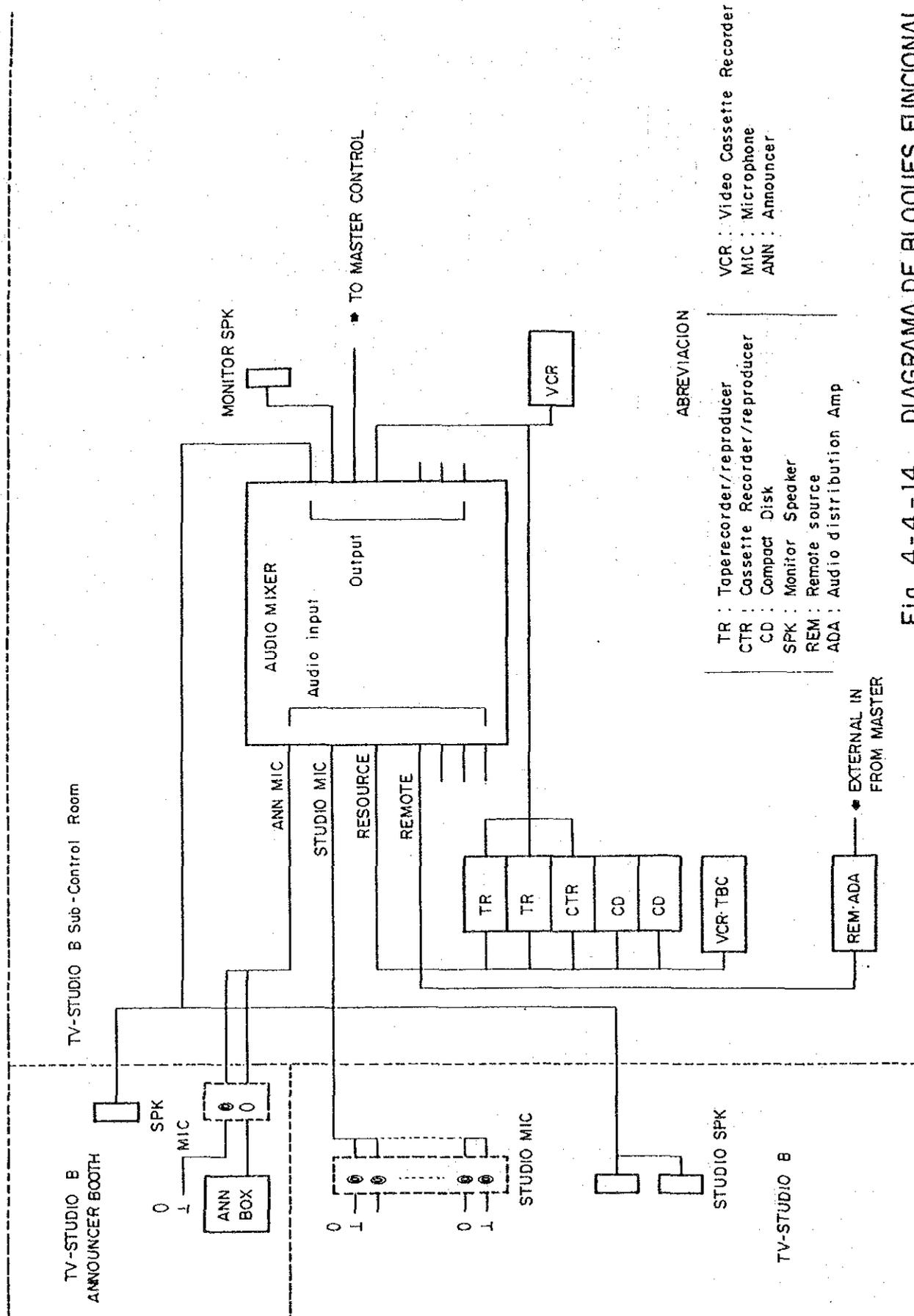
VCR : Video Cassette Recorder
 CG : Character Generator
 LIGHT : Using for Lighting Monitor
 LINE : Line Monitor
 WFM : Waveform Monitor
 VSC : Vector scope
 VDA : Video distribution Amp
 PULS : Sync pulse distribution Amp

Fig. 4-4-12 DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIONAL DE VIDEO EN TV-STUDIO B



- ABREVIACION
- TR : Taperecorder/reproducer
 - CTR : Cassette Recorder/reproducer
 - CD : Compact Disk
 - SPK : Monitor Speaker
 - REM : Remote source
 - ADA : Audio distribution Amp
 - VCR : Video Cassette Recorder
 - MIC : Microphone
 - ANN : Announcer
 - LIMIT : Limiting Amp
 - EQ : Equalizing Amp

Fig. 4-4 - 13 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE SONIDO EN SANTO DOMINGO



- ABREVIACION
- TR : Taperecorder/reproducer
 - CTR : Cassette Recorder/reproducer
 - CD : Compact Disk
 - SPK : Monitor Speaker
 - REM : Remote source
 - ADA : Audio distribution Amp
 - VCR : Video Cassette Recorder
 - MIC : Microphone
 - ANN : Announcer

Fig. 4-4-14 DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIONAL DE SONIDO EN TV-STUDIO B

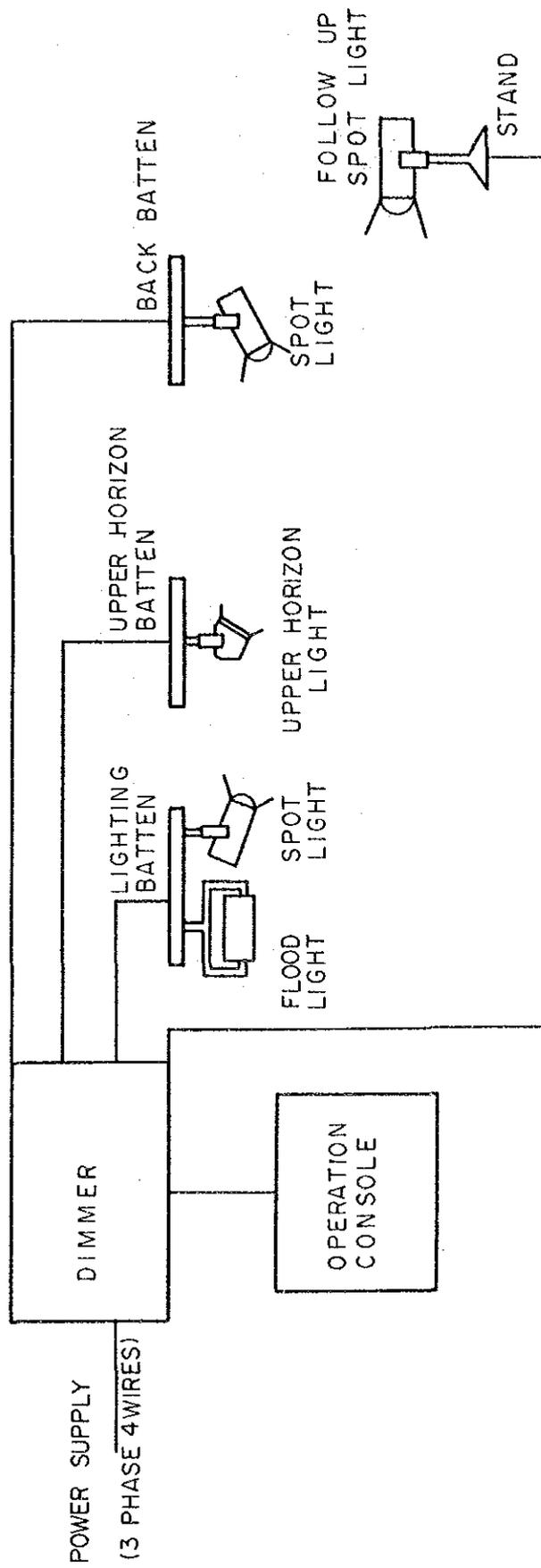


Fig 4 - 4 - 15 DIAGRAMA DE CONTROL DEL SISTEMA DE ILUMINACION EN TV-STUDIO B

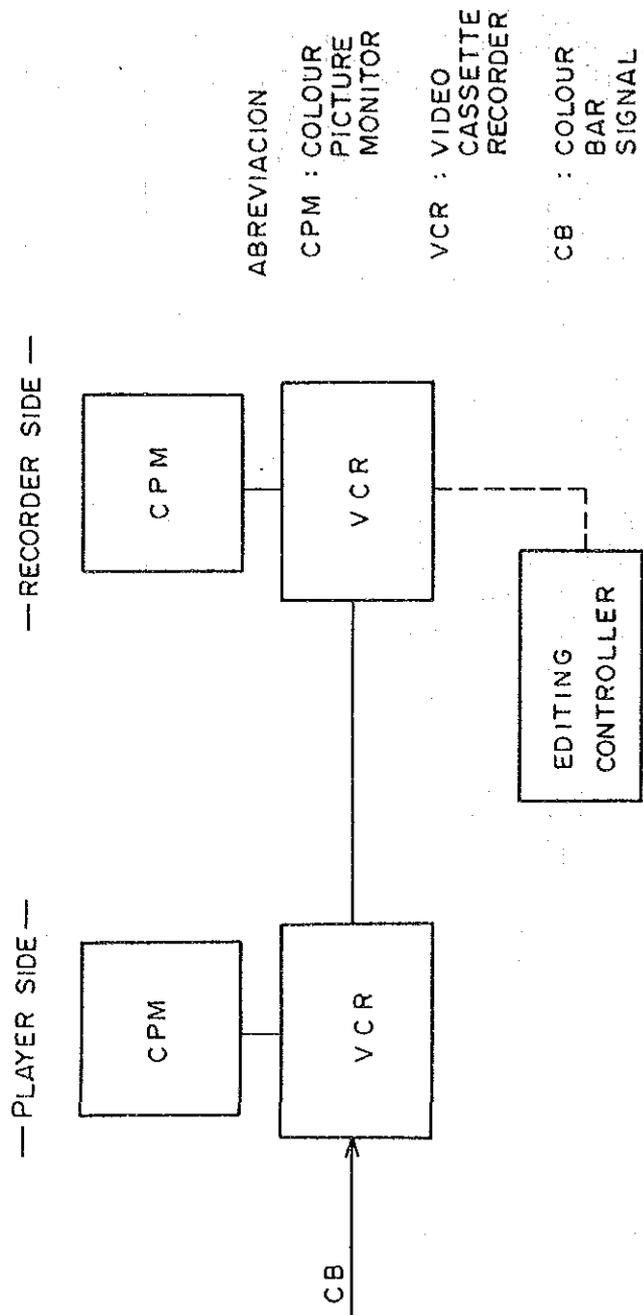


Fig. 4-4-16 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE EDICION

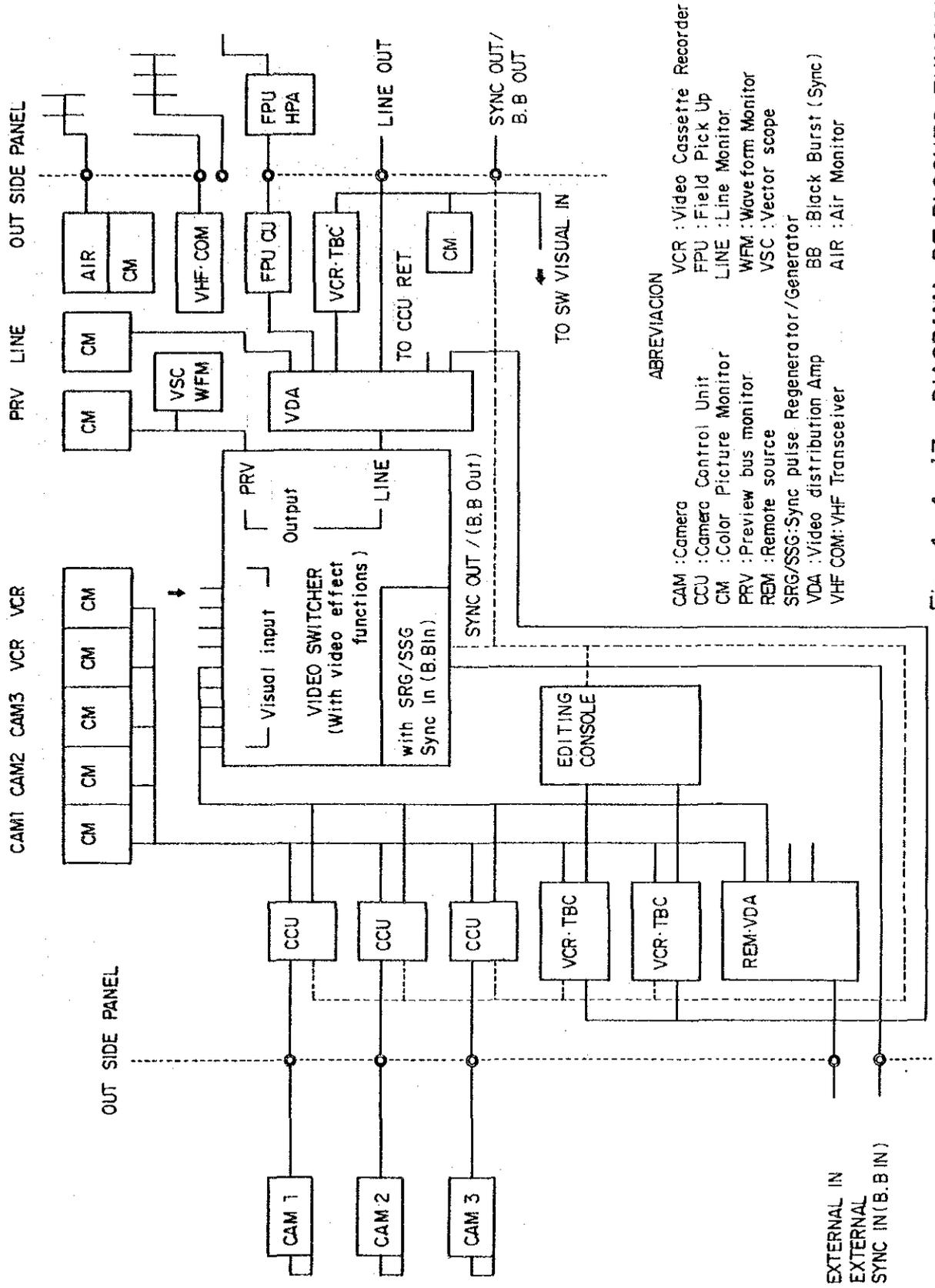


Fig. 4-4-17 DIAGRAMA DE BLOQUES FUNCIONAL DE VIDEO EN LA OB VAN

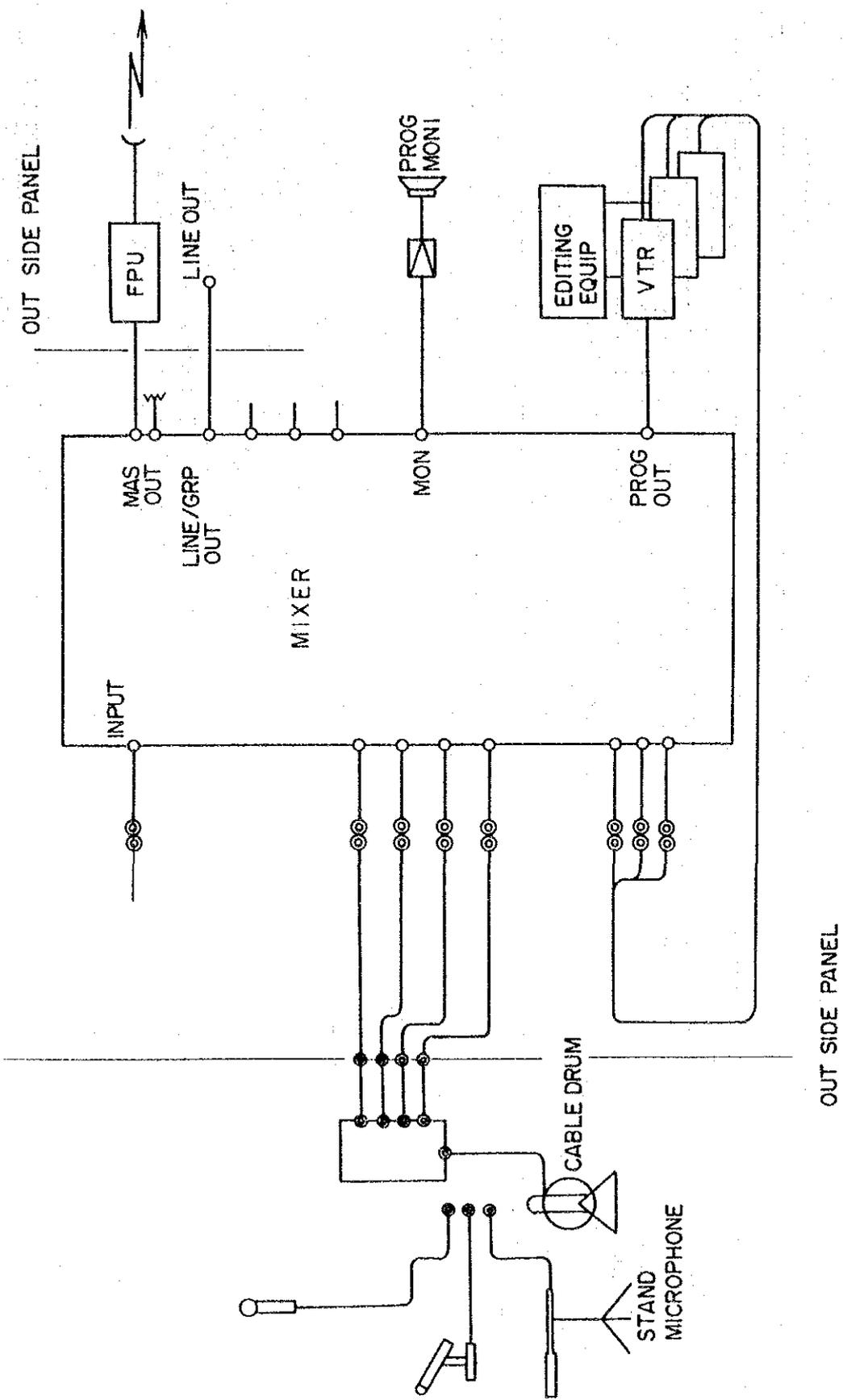


Fig. 4-4-18 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE SONIDO DE LA OB VAN

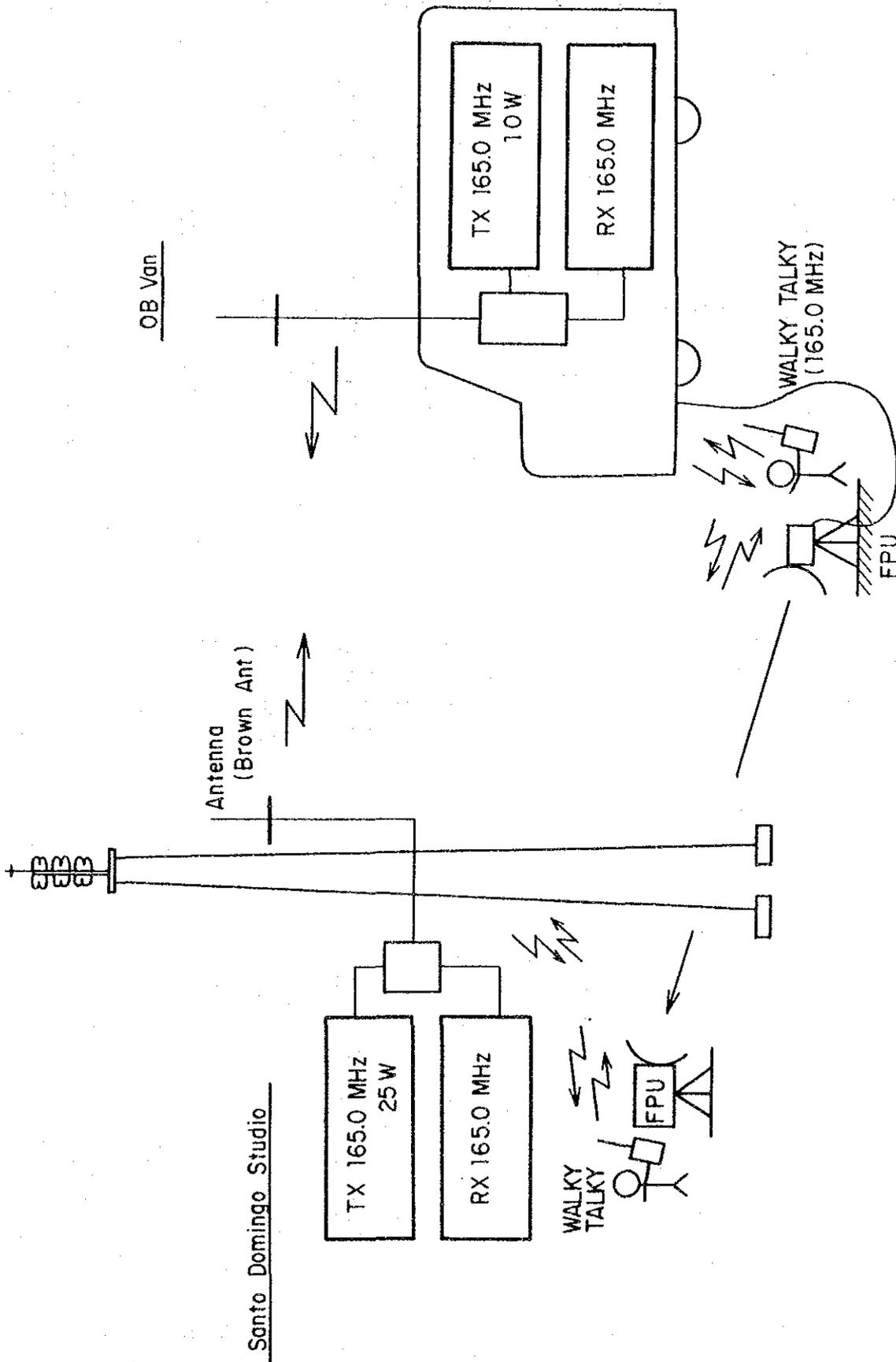
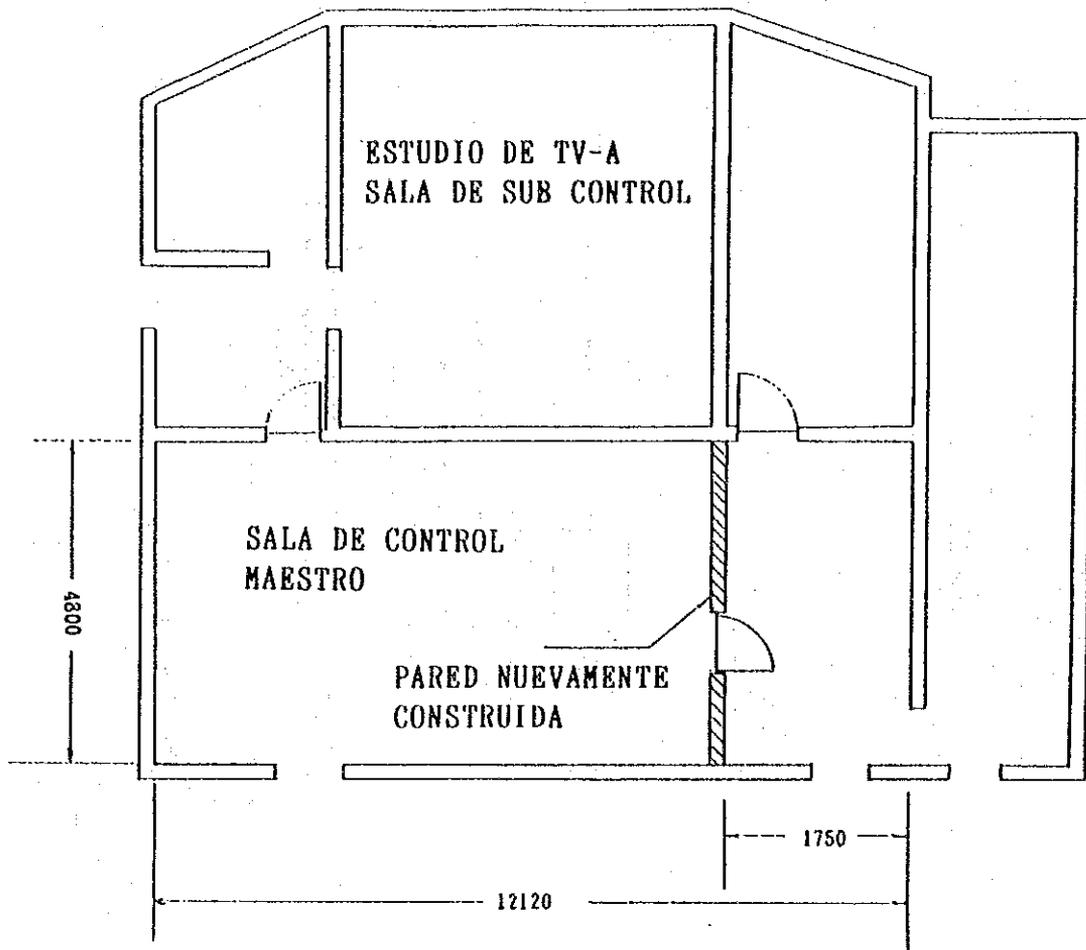


Fig. 4-4-19 DIAGRAMA DEL SISTEMA DE COMUNICACION DE VHF DE LA OB VAN A LOS ESTUDIOS



MODIFICACIONES

- * QUITAR LA PARED QUE SEPARA EL STUDIO A LA SALA DE CONTROL DE ILUMINACION
- * QUITAR LA MESA
- * REPARAR EL PISO Y LA PARED (INCLUSO CABINA DE LOCUCION Y SALA DE CONTROL DE ILUMINACION)
- * EL CONDUCTOR DEL AIRE NUEVAMENTE CONSTRUIDA
- * CAMBIAR LA PUERTA
- * QUITAR EL CONDUCTOR DEL AIRE

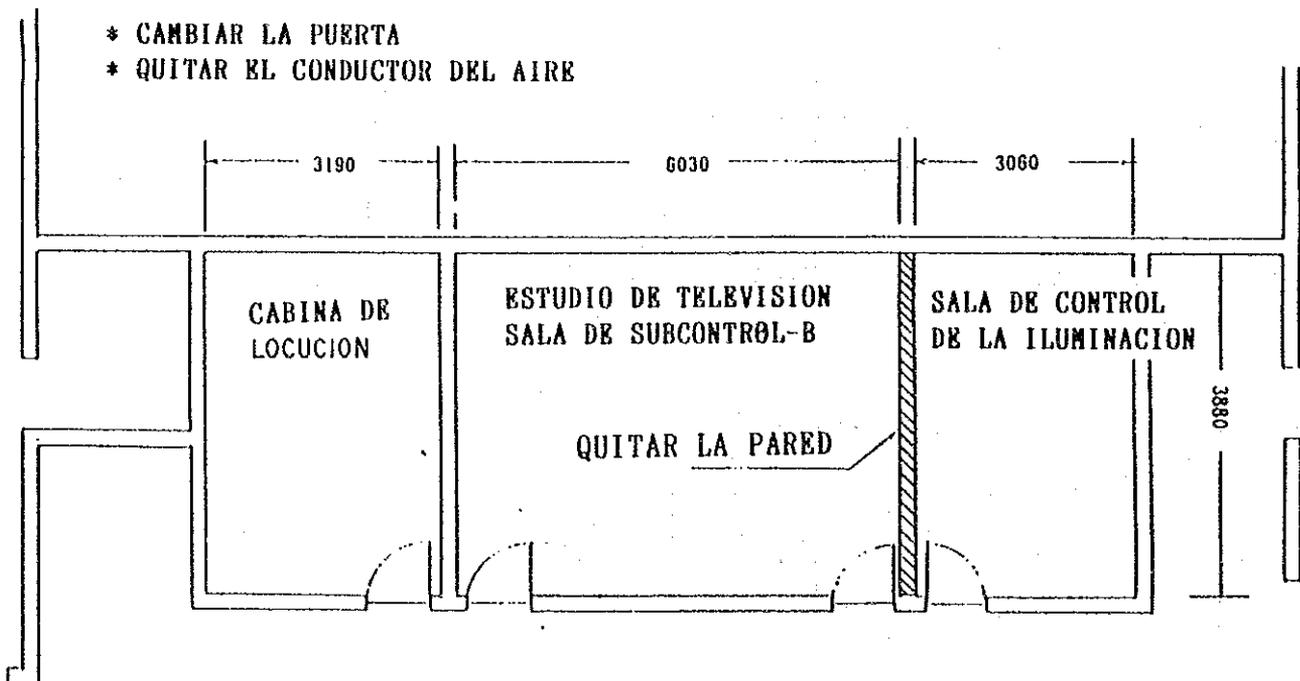


Fig. 4-2-21 MODIFICACION DE LAS SALA DE CONTROL MAESTRO Y ESTUDIO-B

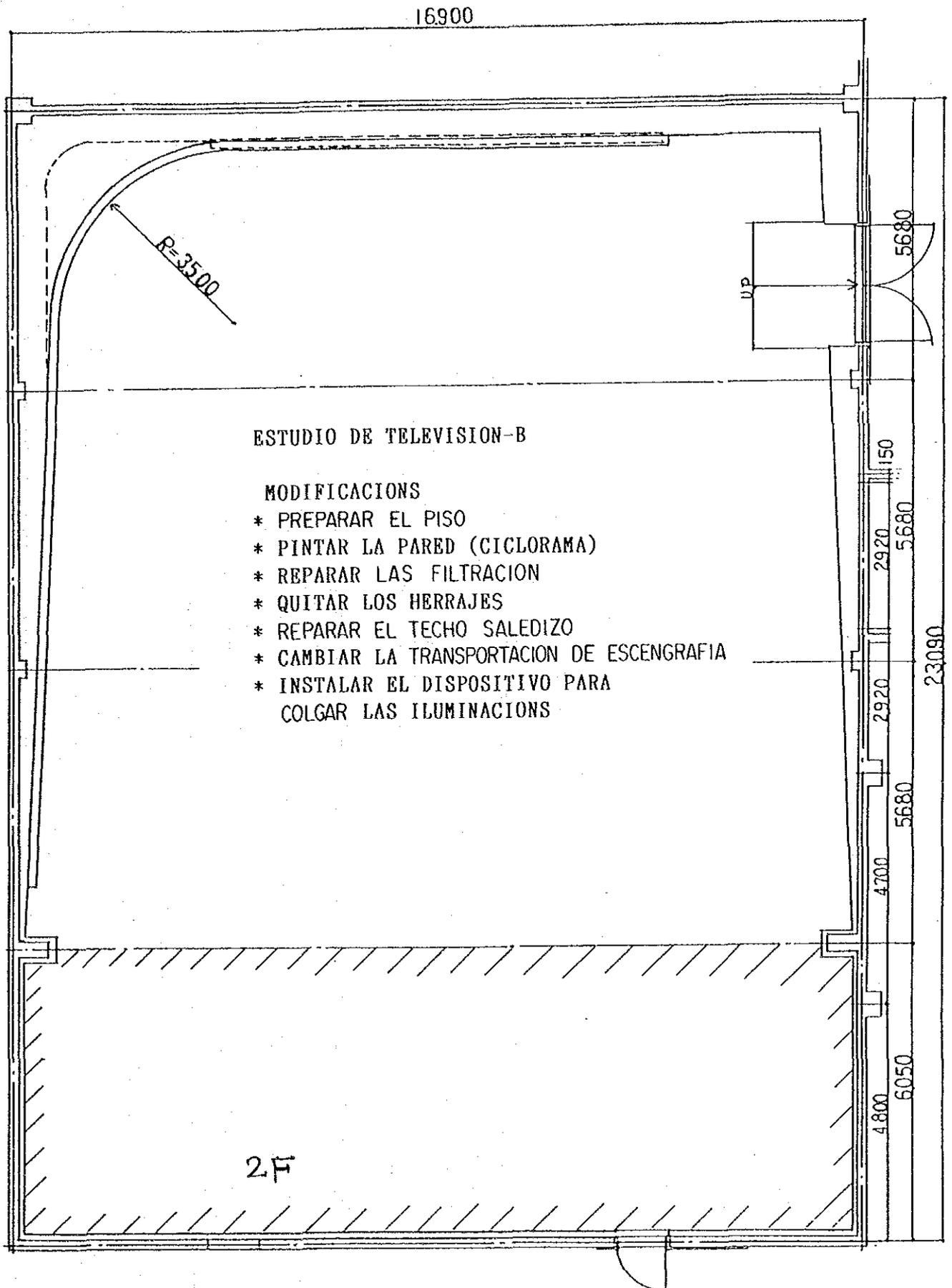
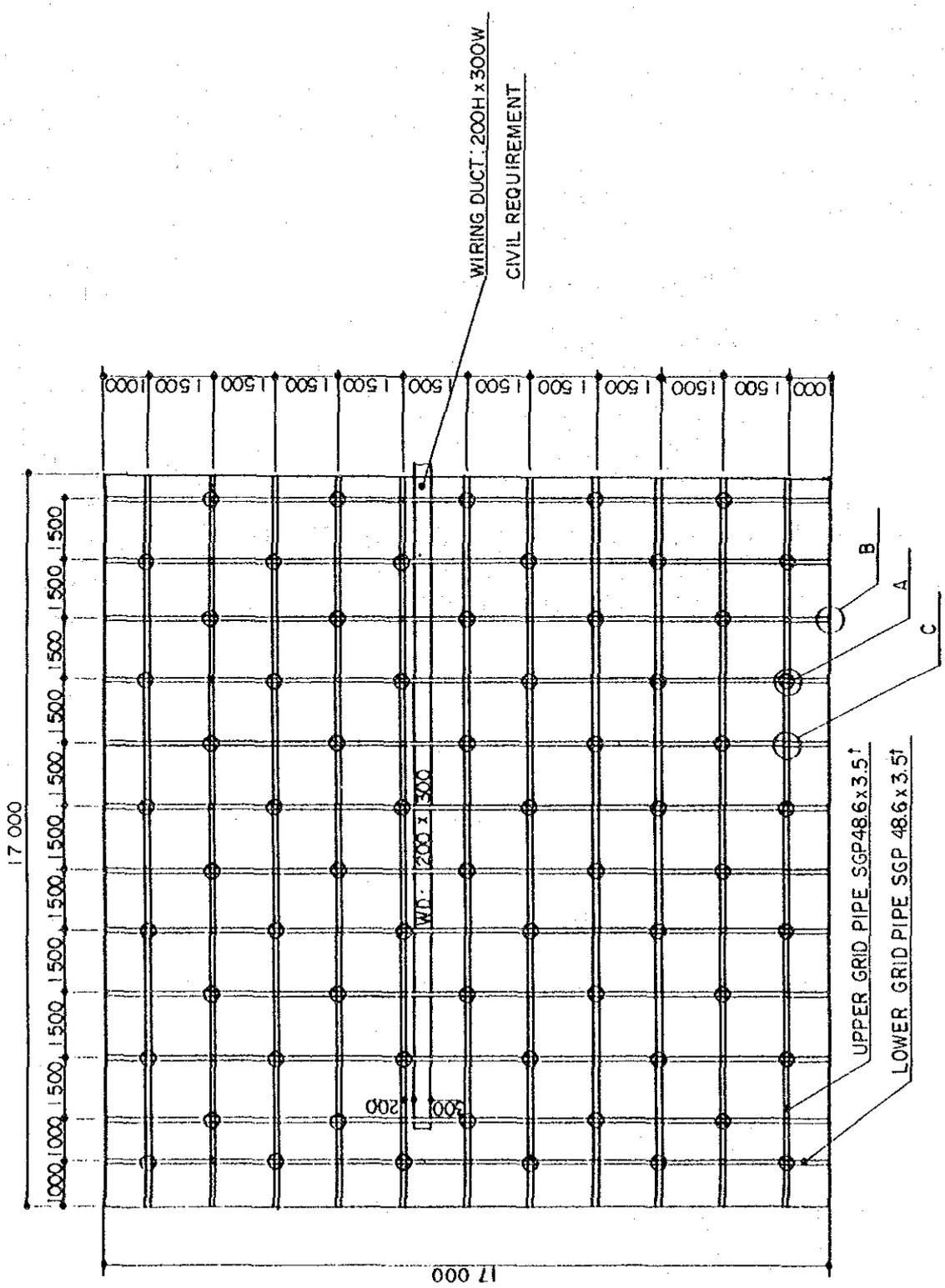


Fig. 4-2-22 MODIFICACION DEL ESTUDIO - B



* REFERZ-6010-040

Fig 4 - 2 - 23 DISPOSITIVOS PARA COLGAR LAS ILUMINACIONES

DETAIL A

DETAIL B

DETAIL C

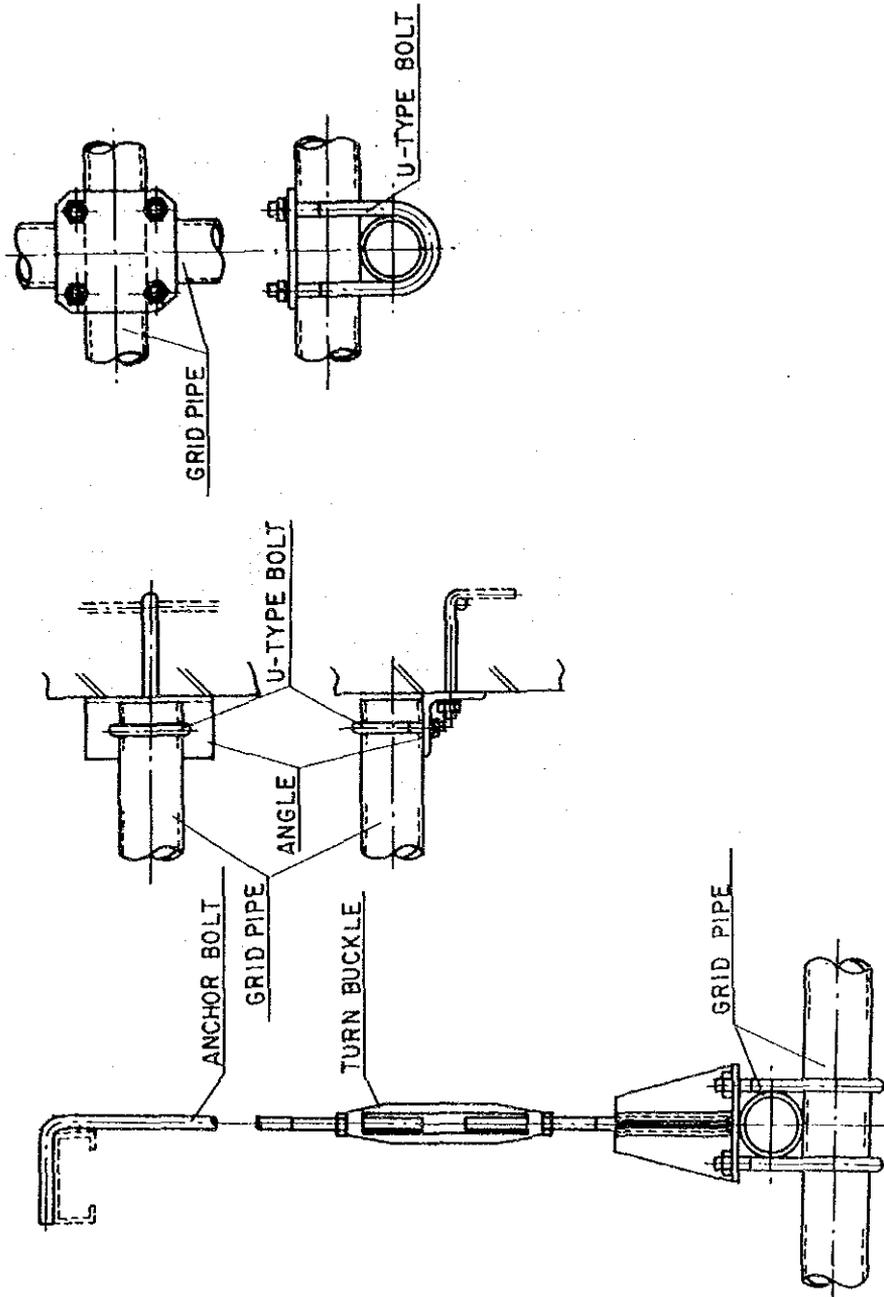


Fig 4-2-23A INSTALACION DE GRID PIPE

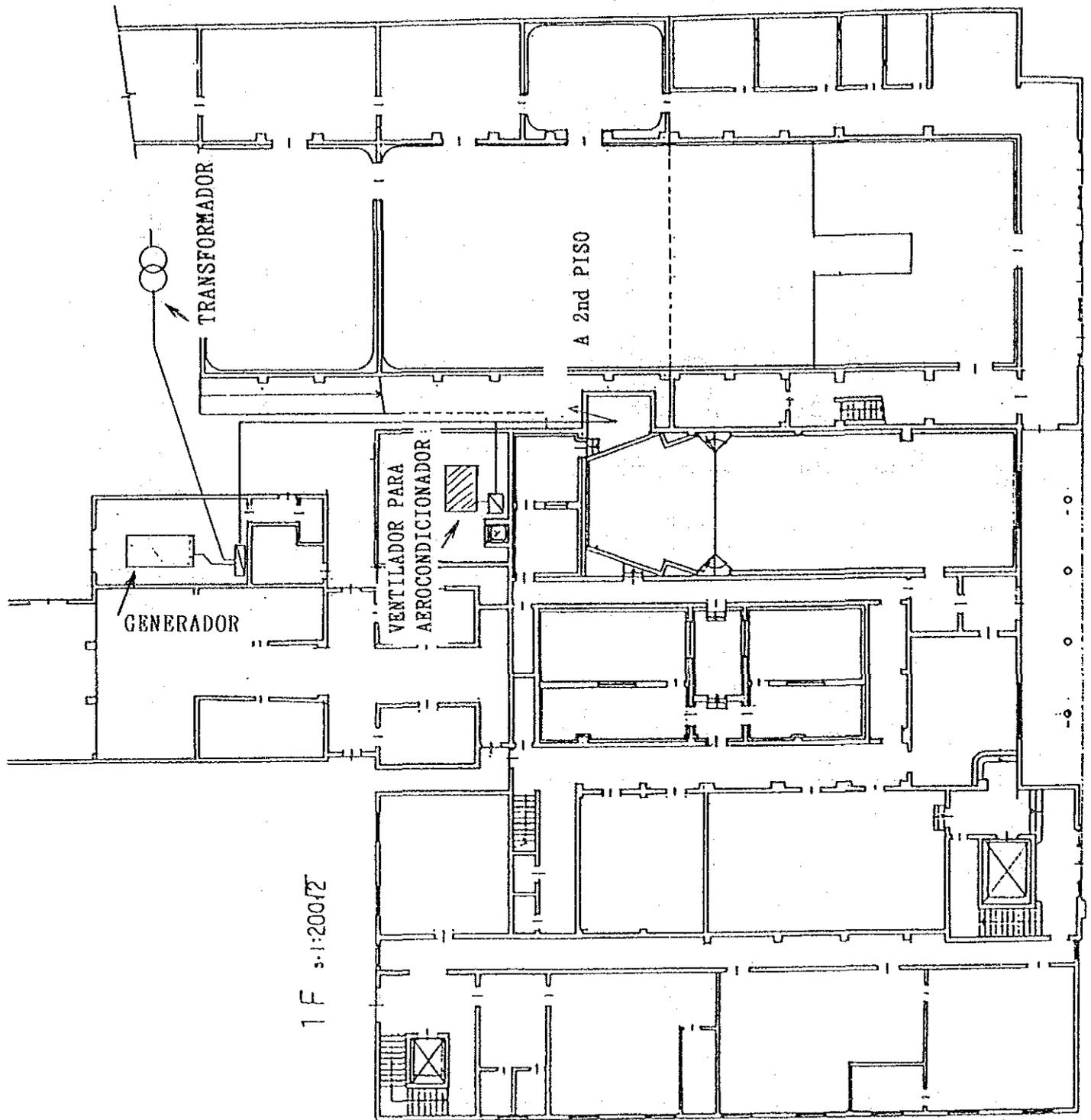


Fig. 4-2-24 PLANO DE LAS RUTAS DE CABLES DE LA ENERGIA ELECTRICA

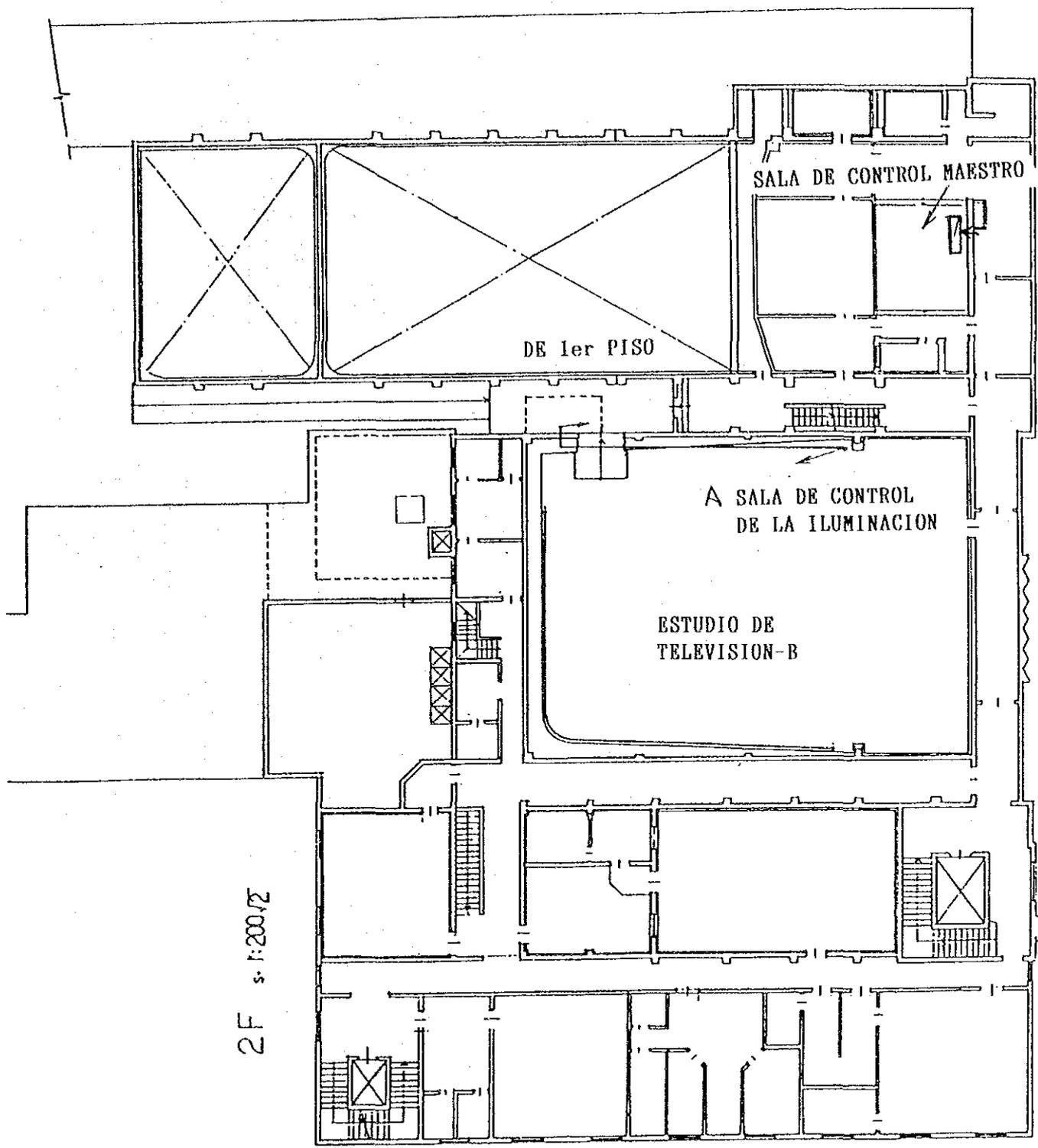


Fig. 4-2-25 PLANO DE LAS RUTAS DE CABLES DE LA ENERGIA ELECTRICA

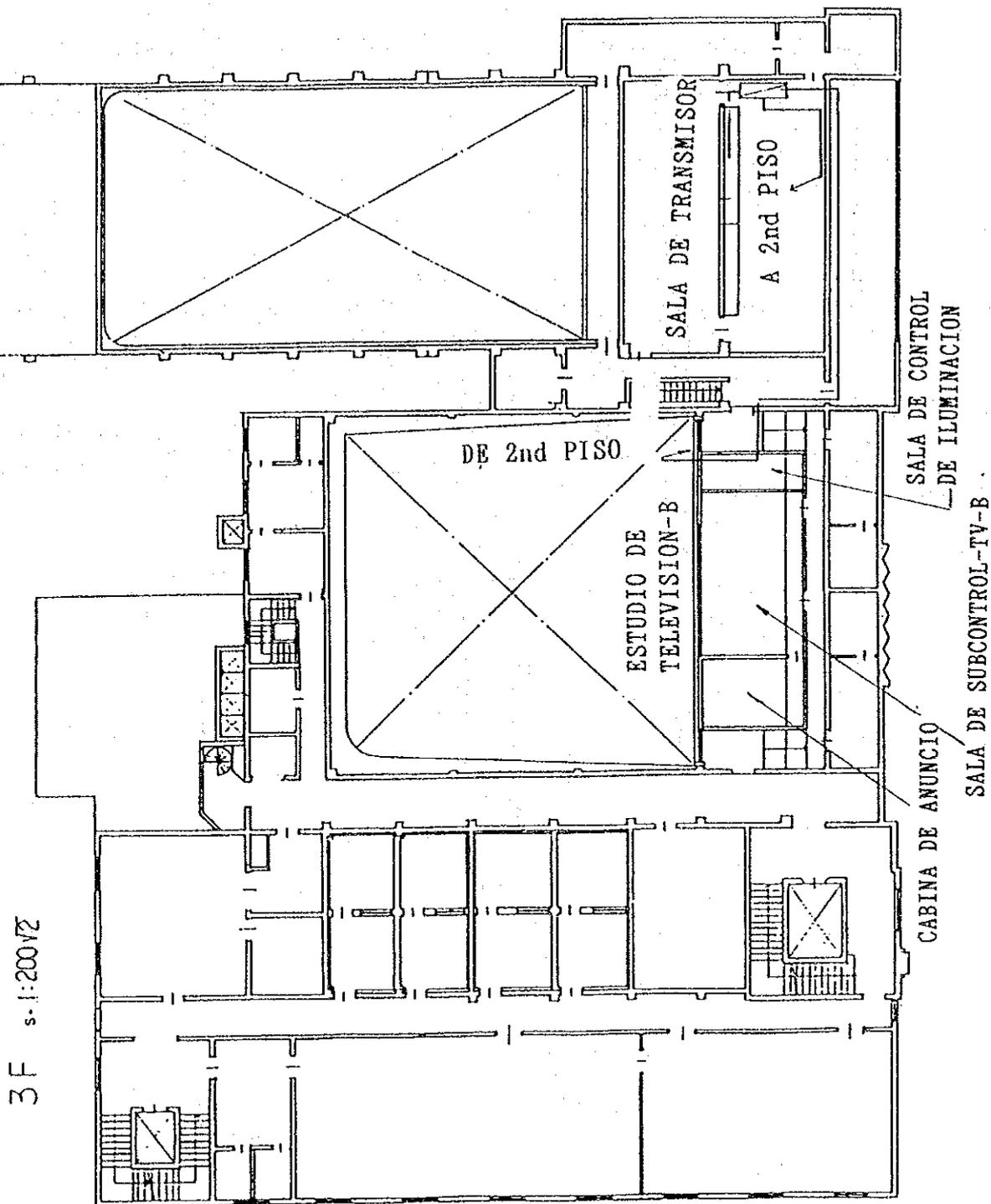


Fig. 4-2-26 PLANO DE LAS RUTAS DE CABLES DE LA ENERGIA ELECTRICA

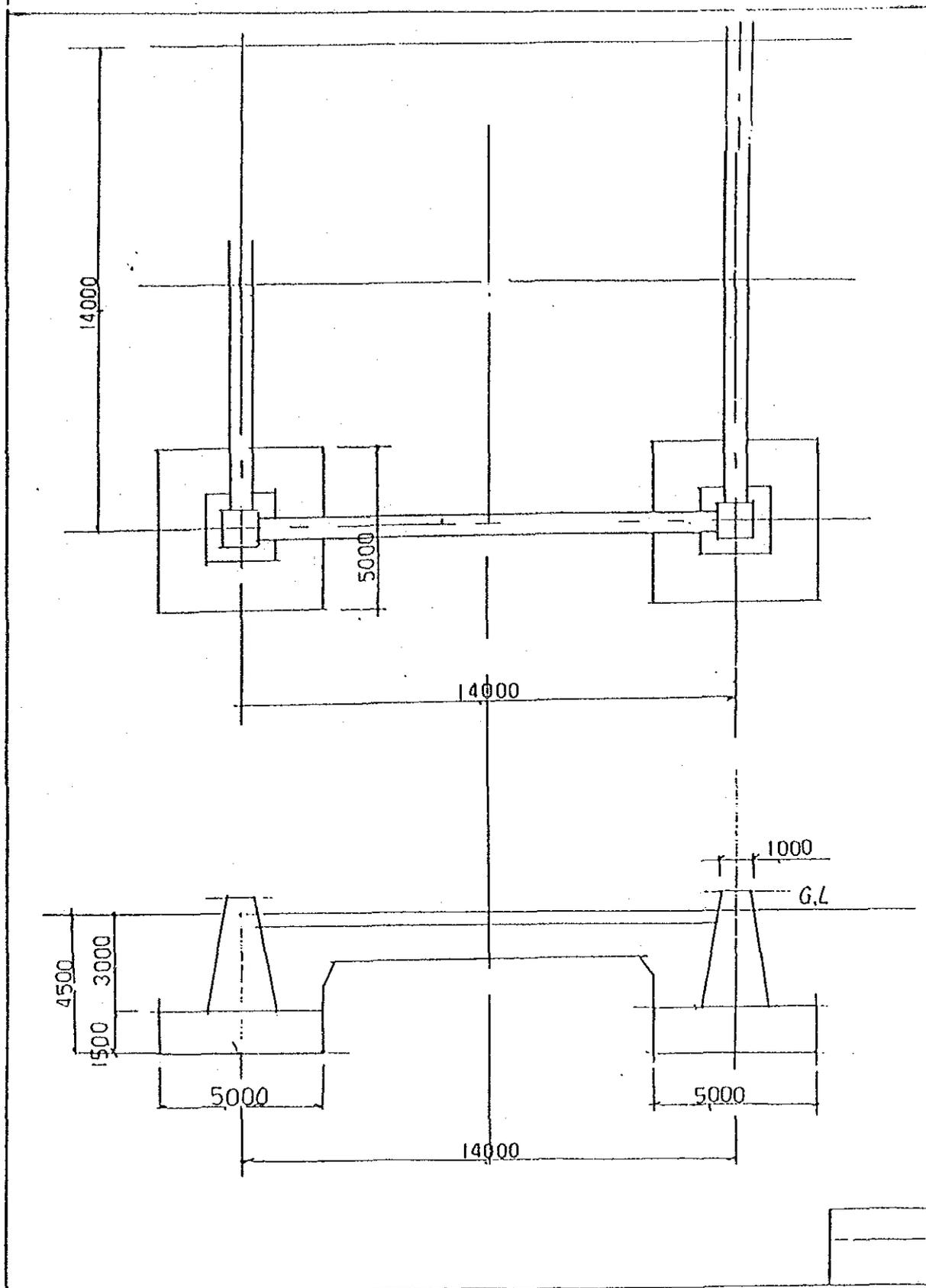


Fig 4-2-27 PLANO DEL CIMIENTO DE LA TORRE DE ACERO EN ALTO DE LA BANDERA

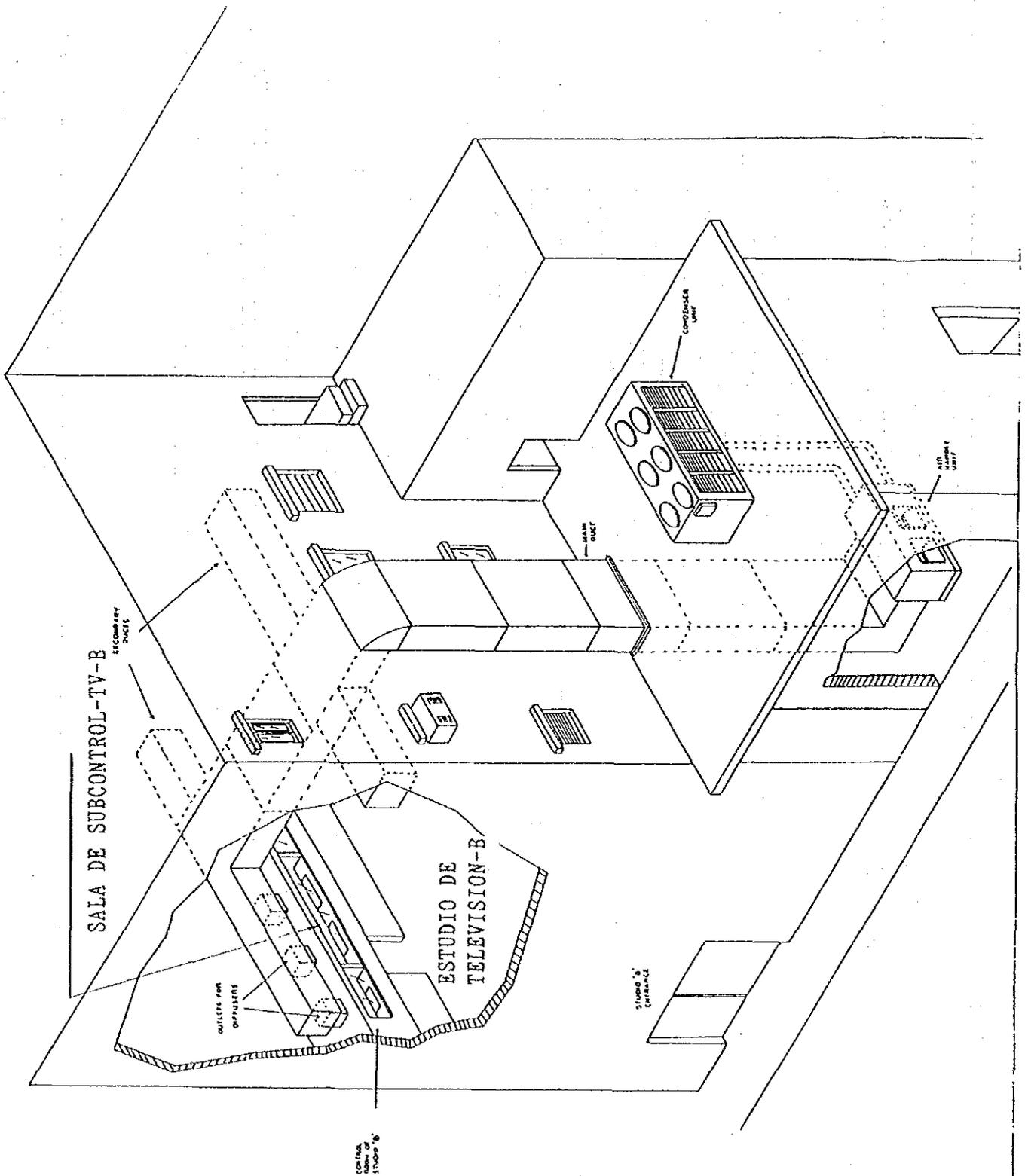


Fig. 4-2-28 PLANO DE COLOCACION DE AIRE ACONDICIONADO

4-5 Plan de supervisión

4-5-1 Ejecutor del Proyecto

La RTVD, que es una dependencia del Secretariado Administrativo de la Presidencia, es la que se encargará de realizar el Proyecto.

4-5-2 División de Obras

La división de obras en la realización del Proyecto entre ambos países está resumida como sigue :

(1) Obras del Gobierno Japonés

1) Respecto a los equipos

- Fabricación, instalación y ajuste de equipos

2) Actividades concernientes

- Transporte de equipos y materiales desde Japón hasta los sitios del Proyecto de la República Dominicana.

(2) Obras de la República Dominicana

1) Obras de edificación

- Modificación parcial

2) Equipos de oficina

- Preparación de equipos de oficina

3) Tramitación, pago de gastos etc.

- Gastos por actividades bancarias
- Gastos por tramitación de exoneración de impuestos
- Medidas necesarias para la aduana y transporte terrestre
- Tramitación para exonerar de derechos, cargas y otros gravámenes a los japoneses que se dedican al Proyecto, en base al convenio aprobado.
- Facilidades para los japoneses que llegan y permanen en la República Dominicana para trabajar en el Proyecto.
- Mantenimiento de los equipos e instalaciones donados por el Proyecto para la operación apropiada y eficiente.

4-5-3 Plan de supervisión de obras

A fin de desarrollar el Proyecto mediante la cooperación financiera no reembolsable del Japón, en cada etapa se deberán considerar con mucha atención los puntos siguientes :

(1) Diseño detallado

- Armonía con los edificios existentes

- Diseño de equipos apropiados con escala adecuada según el criterio de diseño.
- (2) Licitación
 - Ejecución de una licitación equitativa
 - (3) Contratación de obras
 - Revisión de la descripción detallada de obras y sus condiciones para completarlas.
 - (4) Aprobación de planos
 - Comprobación de no tener discrepancia respecto al sistema.
 - Comprobación de equipos respecto a la cantidad y funcionamiento de acuerdo a las especificaciones.
 - (5) Inspección de obras
 - Comprobación de partes no chequeadas con el plano en las condiciones parecidas a las de la instalación definitiva, y chequeo de la función de equipos.
 - (6) Supervisión de obras locales
 - Mayor consideración de seguridad
 - Comunicación estrecha del personal del Proyecto
 - Transferencia tecnológica de buena voluntad
 - (7) Inspección en sitio para aceptación
 - Reproducibilidad en base a datos de la inspección de obras
 - (8) Finalización de obras
 - Limpieza del sitio de obras, ordenando materiales que sobran, etc.

En este proyecto, se introducirán varios tipos de equipos para constituir sistemas complejos así como estudios de televisión, torre, antenas, equipos de transmisión, studios de producción, etc. Por lo tanto, se necesitará el envío de expertos apropiados en una época adecuada para desarrollar las obras eficientemente en un periodo limitado. Además el transporte que afecta al cumplimiento del periodo de obras se lo deberá tratar con mucha atención debido a la mucha cantidad de equipos de precisión que se transportarán en el proyecto. Teniendo presente este asunto, se necesitará seleccionar unos transportistas de mucha experiencia y revisar bien el cronograma de ejecución para establecer un cronograma preciso del Proyecto. También es importante intercambiar informaciones entre ambos países

y desarrollar las obras con buena colaboración entre ambas partes considerándose como proyecto conjunto.

La compañía consultora, teniendo en cuenta el criterio antes mencionado, dispondrá el personal apropiado e intentará desarrollar eficientemente las obras, manteniendo una comunicación estrecha no sólo con las instituciones relacionadas del Japón sino con las de la República Dominicana. También presentará una orientación o consejos adecuados y rápidos para evitar problemas o accidentes, o para tratar problemas o accidentes sucedidos.

4-5-4 Plan de abastecimiento de equipos y materiales.

Es en Japón donde se abastecerán los equipos, instalaciones relacionados y materiales de obras. Los equipos e instalaciones, una vez fabricados, se ensamblan como unidad o sistema y se inspeccionan (inspección en fábrica), y después se desensamblan si se necesitan para transporte. Si llegan al sitio del Proyecto, se reproducirá en obras de instalación.

4-6 Cronograma del Proyecto

El Proyecto se completará de acuerdo con el procedimiento siguiente :

EL Canje de Notas entre el Gobierno de Japón y el Gobierno de la República Dominicana, contratación de asesoramiento entre el Gobierno de la República Dominicana y una compañía consultora japonesa, diseño detallado, confección de documentos de licitación, y licitación. Después del examen de la licitación, se completará un contrato de obras y las obras se iniciarán.

El periodo de obras se divide en dos fases como se muestra en el Cuadro 4-6-1 los puntos de vista de los lugares propuestos, circunstancia natural y contenidos de obras con que el Gobierno de la República Dominicana cargará.

En la primera fase, se realizaran la renovación de las instalaciones de transmisión, disposición de la unidad móvil y la reparación del sistema de la fuente de energía eléctrica etc. en la estación de Santo Domingo y en la segunda fase, se realizarán el arreglo total del estudio B, la renovación de las instalaciones de la sala de control maestro en la estación de Santo Domingo y la renovación de las instalaciones de transmisión en la transmisora base de Alto de la Bandera.

El periodo de obras, incluyendo el de fabricación, transporte e instalación, consiste en la primera fase, que necesita aproximadamente 11 meses después de la contratación, y la segunda fase de 10 meses aproximadamente. El cronograma se presentará en el Cuadro 4-6-2.

Cuadro 4-6-1 División del Proyecto

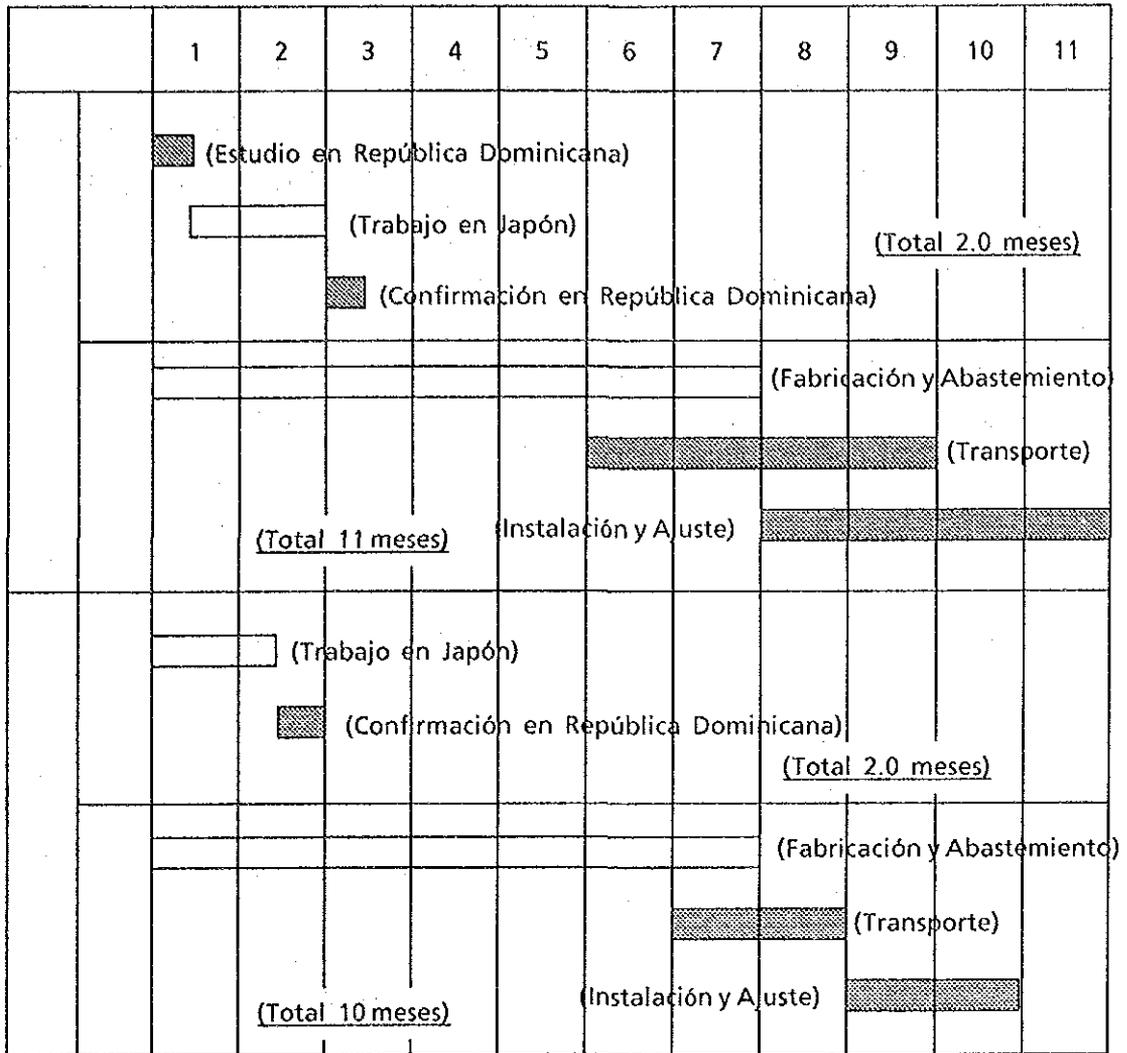
Obra de Fase I

Aparado de Arreglo	Estación de Santo Domingo
Instalaciones de Transmisión	*Transmisor 20kW (Canal 4)
Instalaciones de Antena	*Antena de super-turn (6 Stacks) *Diplexor *Cables de alimentación principales *Sistema de cables de alimentación principales para antena de reserva
Unidad Móvil	*Un juego de equipos para producción de programas *Vehículo
Sala de Edición	*2 Islas de edición
Sistema de Fuente de energía eléctrica	*Un juego de equipos para fuente de energía eléctrica
Equipos de Medición	*Un juego de medición
Repuestos	*Un juego de repuestos

Obra de Fase II

Aparado de Arreglo	Estación de Santo Domingo	Transmisora con base de Alto de la Bandera
Instalaciones de Transmisión		*Transmisor 10kW (Canal 5)
Instalaciones de Antena		*Antena de 2 dipolos (6 stacks con 1 fase y 3 stacks con 3 fases) *Diplexor *Cables de alimentación principales *Torre de antena (60 m)
Enlace de Microonda (STL)	*Transmisor de microonda *Antena parabólica *Cables de alimentación	*Receptor de microonda *Antena parabólica *Cables de alimentación
Studio B	*Un juego de equipos para producción de programas *Un juego de equipos de iluminación *Cuerpo de aire acondicionado	
Sala de Control Maestro	*Un juego de equipos para sala de control maestro *Sistema de comunicación entre salas *Sistema de relojes sincronizados	
Equipos de Medición	*Un juego de medición	*Un juego de medición
Repuestos	*Un juego de repuestos	*Un juego de repuestos

Cuadro 4-6-2 Cronograma del Proyecto



 Trabajo en República Dominicana

 Trabajo en Japón

4-7 Estimación del costo

1. Estimación del costo correspondiente a la República Dominicana
RD\$ 1,940,000- (¥ 21,000,000- aproximadamente)

(1)	Preparación del terreno	RD\$ 100,000 (¥ 1,100,000 aproximadamente)
(2)	Reparación del camino de acceso	RD\$ 100,000
(3)	Instalación de cables de alimentación	RD\$ 220,000
(4)	Modificación de los edificios existentes	RD\$ 200,000
(5)	Cimentación de la torre	RD\$ 520,000
(6)	Ducto de aire-acondicionado	RD\$ 800,000

2. Condiciones de la estimación

- (1) Fecha de estimación abril de 1991
(el mes cuando terminó el Estudio de Diseño Básico en la República Dominicana ó el mes siguiente)
- (2) Tipo de cotización US\$ 1 (moneda básica como £) = ¥ 136.11-
RD\$ 1 = ¥ 10.78
- (3) Periodo del Proyecto
El Proyecto consistirá en dos fases y el periodo que necesita cada fase para el diseño detallado y obras (o abastecimiento de equipos) está presentado en el cronograma del Proyecto.
- (4) Otros
Este Proyecto se ejecutará conforme al sistema de la cooperación financiera no reembolsable del Gobierno del Japón.

CAPITULO 5 EFECTOS Y CONCLUSION DEL PROYECTO

CAPITULO 5 EFECTOS Y CONCLUSION DEL PROYECTO

El Gobierno de la República Dominicana ejecuta actualmente programas de desarrollo socio-económico de carácter nacional, cuyas prioridades están puestas en: primero, Educación, segundo Salud Pública y Asistencia Social; y luego, Agricultura. El Gobierno confió a la RTVD la emisora nacional, diseñar la política de la programación educativa y cultural haciendo énfasis en la difusión de informaciones, conocimientos básicos y educación técnica, a fin de contribuir a la ejecución de los programas de desarrollo socioeconómicos.

En base a esta política, la RTVD ha delineado el plan que contiene la programación para la ampliación de programas educativos y culturales, compuesta de dos fases. Desde mayo de 1991, se ha venido ejecutando la primera fase mediante pruebas, en las que la RTVD, a pesar de las limitaciones de que adolecen sus propias instalaciones, produce y transmite programas educativos, uno, relacionado con la higiene femenina y otro, a la difusión de la educación elemental, dividida en dos bloques: uno matutino y uno vespertino.

Sin embargo, estos programas producto de las propias instalaciones de la RTVD, padecen de limitaciones en cantidad y calidad, esta situación ha obligado a hacer uso de programas producidos por la Secretaría de Estado de Educación y Salud Pública (materiales de educación audio visual o programas producidos por encargo a productores privadas) y programas facilitados por legaciones diplomáticas extranjeras y además "enlatados" adquiridos en el exterior.

Si se materializara la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, la implementación de la segunda fase del plan de programación sería posible. Dentro de este plan se incluirían programas educativos y culturales tales como "Alfabetización" para adultos, "Tele-Escuela" para suplementar y fortalecer la educación elemental, "La Hora del Maestro" para mejorar la calidad del cuerpo docente, "Salud Pública e Higiene" para fomentar la higiene en el hogar junto con "Alimento y Nutrición", y para promover la modernización la agricultura "Administración y Tecnología Agrícola"

El arreglo total del estudio B, la introducción de la unidad móvil y la el suplemento de las islas de edición, y tal como se puede observar en las Cuadro 5-2, incrementará considerablemente tanto en cuanto al volumen del contenido, como la calidad de los programas educativos y culturales.

Por consiguiente, se elevará la proporción de la producción propia, y en consecuencia, se reducirán notablemente aquellos gastos destinados a alquiler de la unidad móvil, así como los pagos a los productores de programas privados.

Los dichos programas de teledifusión estatal, los cuales se producirán en base de la programación balanceada con unos programas educativos y culturales con contenidos abundantes, programas informativos con confiabilidad bastante y programas reactivos sanos, se emitirán a las habitantes en todo el país mediante onda tele-eléctrica de alta calidad desde ambos transmisores instalados nuevamente en la estación de Santo Domingo y la transmisora base de Alto de la Bandera a través de las instalaciones estables de la sala de control maestro con alta confiabilidad.

En consecuencia de que la potencia efectiva de radiación de las instalaciones de transmisión en la estación de Santo Domingo crecerá a una proporción diez veces mayor a la actual, los habitantes de 3,300,000, los cuales son correspondientes a un 45 por ciento de la población total del país, y los cuales viven en las zonas metropolitana y sus alrededores, podrán recibir la onda tele-eléctrica, lográndose así la solidez de la base administrativa de la RTVD.

Por otra parte, gracias al diseño de el área de servicio coincido la topografía de todo el país desde la transmisora base de Alto de la Bandera, el área de servicio a nivel nacional que se ha reducido hasta menos de un 40 por ciento se expandirá hasta mayor de un 80 por ciento, lográndose así el establecimiento de la red de teledifusión a nivel nacional el cual es el papel de la RTVD como emisora estatal.

La tasa actual de la difusión de receptores es de 257,422 aparatos en la zona de la capital Santo Domingo (83% con respecto a su población familiar), 537,100 aparatos en todo el país (40%). Con la ejecución del Proyecto se preve un considerable incremento en la difusión de receptores, tanto en la zona metropolitana de Santo Domingo y sus alrededores, así como en expansión a nivel nacional, incluyendo aquella zona en donde no alcanza la onda tele-eléctrica en estos momentos.

Gracias a la rehabilitación de las instalaciones y equipos de transmisión y complejo de studios en este Proyecto, se esperará grandes efectos en la expansión del área de servicio a nivel nacional y en la ampliación de la capacidad de producción de programas. Y al mismo tiempo las informaciones educativas referentes a la promoción de los programas de desarrollo socioeconómico del país se comunicarán extensivamente a las habitantes de cada región en todo el país a través de la teledifusión estatal con su cobertura amplia y simultaneidad.

El Proyecto estará contribuyendo grandemente a la modernización de las aldeas por la difusión de programas de administración y técnicas agrícolas y además de la evaluación de

conocimientos de la asistencia médica e higiene, la evolución porcentual de alfabetización, al reforzamiento de la educación primaria y el mejoramiento de las capacidades docentes. Por consiguiente, se juzga que es apropiado realizar el Proyecto por la cooperación no-reembolsable.

Más aún, la administración y operación del presente Proyecto por la RTVD introduciendo mejoría en los siguientes puntos, se prevén resultados insospechados.

© Renovación de las repetidoras

Gracias a la renovación de las instalaciones de transmisión de transmisora en el Alto de la Bandera, casi se asegurará la cobertura de servicio a nivel nacional, pero la onda radioeléctrica de televisión no alcanzará a las zonas de sombra detrás del monte en el paso de propagación de la onda eléctrica. Es decir, las zonas fronterizas con Haití, y algunas zonas del noroeste interferidas por la cordillera septentrional corresponden a las áreas de servicio que se muestran por las líneas oblicua y de cadena en la Figura 5-1.

En estas zonas actualmente, debido a que están deterioradas las instalaciones de transmisión de repetidoras excepto la repetidora de Puerto Plata, sus funciones se paran intermitentemente o completamente. Por lo tanto requieren de urgente rehabilitación. Es deseable que se hará un plan de rehabilitación en el plazo medio o largo y se realizará la red de teledifusión a nivel nacional completamente de modo que los residentes de estas zonas puedan recibir la onda eléctrica de teledifusión estatal como hasta ahora.

© Recuperación de la función de la sala de subcontrol del Studio C

Se requiere la recuperación de función de la sala de subcontrol del studio C, al mismo tiempo que se instalará una cadena de cámara para la sala de prensa como centro de noticias. Es necesario que estos arreglos hayan finalizado para el período de ejecución del presente proyecto.

Si esta idea del centro de noticias se materializa, se evitará la operación llena del studio A, lográndose de este modo un adecuado calendario de la producción de programas al mismo tiempo que se esperará una mejoría en el contenido de los programas.

© Aseguramiento del sistema de mantenimiento

El sistema actual de mantenimiento de las instalaciones y equipos de la RTVD es insuficiente, por lo que se requiere un considerable esfuerzo para su mejoría. En otras palabras, es de vital importancia la introducción de mantenimiento preventivo como mantenimiento periódico premeditado. Es deseable urgentemente asegurar el sistema fundamental con el procedimiento siguiente; control y utilización de manuales → inspección periódica y informe → registro, conservación y análisis de datos → adquisición de los repuestos de cantidad constante (incluyendo la manera de abastecimiento) y elevar el nivel de personal técnico en la operación y mantenimiento de no sólo los equipos nuevos sino también de los existentes.

© Importancia del mejoramiento del plan de programación e información a la televidentes

Es notoria la pobreza en el método del plan de programación y las ausencias de análisis de las opiniones de televidentes y reflejo a la programación, además de la escasez de las relaciones públicas a los televidentes. Como muestra fehaciente de esta situación es la inexistencia de la lista de programación semanal. No es exagerado decir que esta lista es la imagen de la emisora y el cuerpo de su administración.

Es de suma importancia comunicar a los televidentes cómo y por qué la emisora estatal prepara su programación. Sólo produciendo programas que reflejen la opinión de televidentes, logrará la emisora estatal captar la confianza y la preferencia, asegurando así el éxito de la base administrativa de la emisora.

Por consiguiente, es deseable adquirir mucha práctica en el método del plan de programación y la composición de la lista de programación semanal y además de guardar las cartas y preguntas de los televidentes y reflejar las opiniones de televidentes en la producción de programas analisandolas periódicamente.

Cuadro 5-1-(2)

© INSTALACIONES DEL COMPLEJO DE STUDIO		
SITUACION ACTUAL	PLAN DE RENOVACION	EFFECTOS DE PROYECTO
<p>○ STUDIO B</p> <ul style="list-style-type: none"> * No hay equipos completos en estudio y sala de subcontrol * No hay aparatos de iluminación * Los aparatos de aire acondicionado no funcionan. 	<ul style="list-style-type: none"> * Arreglo de un fuego de equipos para estudio B * Arreglo de un fuego de aparatos de iluminación * Renovación de cuerpo de aire acondicionado (sustitución de ductos por RTVD) 	<ul style="list-style-type: none"> * Utilización como centro de producción de programas educativos y culturales conjunto con entidades relacionales tal como S.E.E.B.C. * Producción de 29 programas educativos por una semana. * Utilización para producción de programas edu. y cul. se podrá implementar. * Producción de 6 programas edu. y cul. por una semana. * Plan de 2 etapas para ampliación de programas edu. y cul. se podrá implementar. * Aumento de % de programas producidos por RTVD 59.8% → 75.2% * Aumento de emisión de programas edu. cu. producidos por RTVD. 12 → 42 horas por una semana
<p>○ UNIDAD MOVIL</p> <ul style="list-style-type: none"> * No hay equipos completos instalados (se aplicaron todos por estudio A o sala de control maestro) * El vehículo está obsoleto. 	<ul style="list-style-type: none"> * Arreglo de un fuego de equipos instalados * Renovación de Vehículo 	<ul style="list-style-type: none"> * Fortalecimiento de la edición.
<p>○ SALA DE EDICION</p> <ul style="list-style-type: none"> * Una isla de edición para prensa y tres islas para producción de programas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Suplemento de dos islas de edición 	<ul style="list-style-type: none"> * Fortalecimiento de la edición.
<p>○ SALA DE CONTROL MAESTRO</p> <ul style="list-style-type: none"> * El conmutador de programas y el sincronizador de tipo viejo están obsoletos. * No hay sistemas de interfono y relojes sincronizados. 	<ul style="list-style-type: none"> * Renovación de un fuego de instalaciones para sala de control maestro * Suplemento de sistemas de interfono y relojes sincronizados 	<ul style="list-style-type: none"> * Conmutación de programas previa y estable continuamente. * Aseguramiento de comunicaciones entre salas. * Producción y conmutación de programas conforme a horario exacto.
<p>○ INSTALACIONES DE FUENTE DE ENERGIA ELECTRICA</p> <ul style="list-style-type: none"> * No hay panel de receptor de alta voltaje y regulador de voltaje. * Oscuridad de rutas de cables 	<ul style="list-style-type: none"> * Arreglo de panel receptor de alto voltaje y regulador de voltaje * Arreglo de nuevas rutas de cables 	<ul style="list-style-type: none"> * Aseguramiento de funciones estables de instalaciones y equipos.

Cuadro 5-1-1(1)

© INSTALACIONES DE TRANSMISION		
SITUACION ACTUAL	PLAN DE RENOVACION	EFFECTOS DE PROYECTO
<p>○ INSTALACIONES DE TRANSMISION EN ESTACION DE SANTO DOMINGO</p> <ul style="list-style-type: none"> * Transmisor principal (16 kW) está averiado. * Transmisor en reserva (6 kW) está obsoleto y su potencia baja a 1/3 * Las características de la antena y el sistema de alimentación estan deteriorados. 	<ul style="list-style-type: none"> * Renovación del transmisor (20 kW) * Renovación de la antena * Reparación del sistema de alimentación 	<ul style="list-style-type: none"> * Expansión del área de servicio, que incluye zona metropolitana y ciudades contornas en donde viven 3.3 millones de habitantes corresponde a 45% de población en todo el país. (mas de 10 veces que el área de servicio presente) * Aseguramiento de onda radioeléctrica televisiva con buena calidad. * Garantía de la base administrativa de la RTVD.
<p>○ INSTALACIONES DE TRANSMISION EN TRANSMISORA DE ALTO DE LA BANDERA</p> <ul style="list-style-type: none"> * Transmisor (6kW) esta obsoleto y su potencia baja a 2/3. * Antena con ganancia pequeña y omnidirectividad * Problemática sobre la estructura de la torre (50 m) <p>(*1) Al presente, 7 repetidoras en el oeste no están funcionando. Si se renuevan estas repetidoras gradualmente por RTVD, la red de teledifusión a nivel nacional se completará.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Renovación del transmisor (10 kW) de tipo estado sólido * Renovación de la antena con alta ganancia y directividad * Erección de torre de acero auto soportable (60 m) 	<ul style="list-style-type: none"> * Área de servicio que coincidirá con la topografía de Dominica, por eso sería posible la recepción de ondas radioeléctricas de TV con buena calidad casi en todo el país. (véase Fig. 5-1) * El área de servicio a nivel nacional será expandida más del 80% desde menos del 40% del presente. * La RTVD podría casi (*) realizar su papel de establecer una red de teledifusión a nivel nacional.
<p>○ ENLACE DE MICROONDA ENTRE SANTO DOMINGO Y ALTO DE LA BANDERA</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ambas instalaciones de transmisión y recepción están obsoletas. 	<ul style="list-style-type: none"> * Renovación del enlace de microonda 	<ul style="list-style-type: none"> * Transmisión de programas estable y precisa. * Garantía de buena calidad de imagen en la red de teledifusión a nivel nacional.

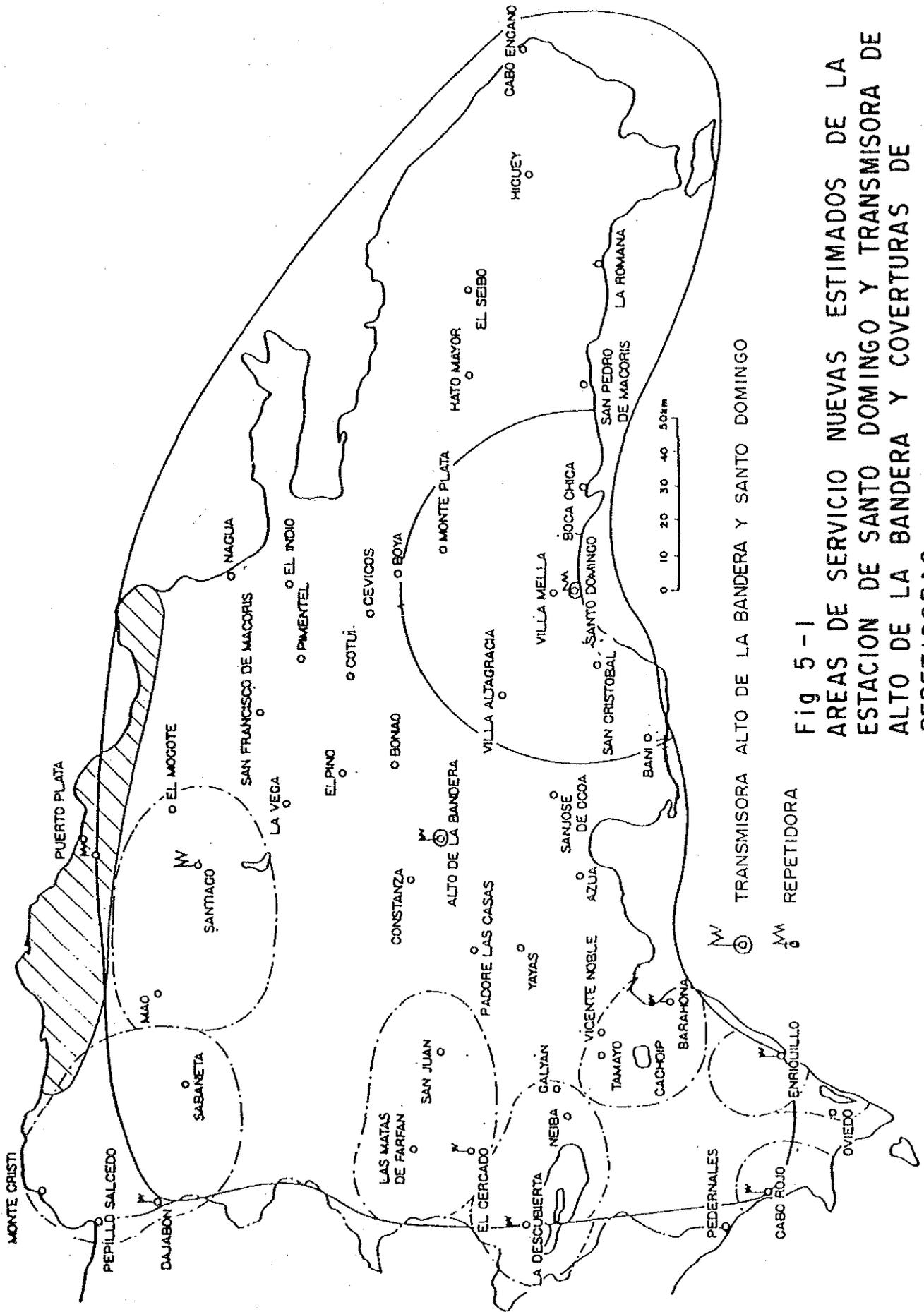


Fig 5 - 1
 AREAS DE SERVICIO NUEVAS ESTIMADOS DE LA
 ESTACION DE SANTO DOMINGO Y TRANSMISORA DE
 ALTO DE LA BANDERA Y COVERTURAS DE
 REPETIDORAS

APENDICE

Apéndice-1 Miembros de las misiones

1-1 Miembros de la misión del Estudio del Diseño Básica

La Misión del Estudio de Diseño Básico consta de los siguientes miembros.

Nombre	Cargo
Sr. Takayoshi, Kawai	Jeje de La Misión y Encargado del Plan de Radiodifusión Asistente Especial de División de Cabledifusión en Dirección de Emisión del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones
Sr. Tadashi, Ikeshiro	Encargado del Plan de Administración Segunda División de Estudio de Diseño Básico de Depto. de Cooperación Financiera No Reembolsable de JICA
Sr. Yoshiyuki, Matsuda	Encargado del Plan de Rehabilitación de Equipamiento Ingeniero de División de Ingeniería de Depto. Internacional en NHK Integrated Technology Inc.
Sr. Toshio, Furuhashi	Encargado del Equipamiento de Transmisoras Ingeniero de División de Ingeniería de Depto. Internacional en NHK Integrated Technology Inc.
Sr. Masao, Migita	Encargado del Equipamiento de la Producción de Programas Director de División de Negocios en NHK Integrated Technology Inc.
Sr. Shunro, Takagi	Encargado del las instalaciones Ingeniero de División de Ingeniería de Depto. Internacional en NHK Integrated Technology Inc.
Sr. Yoshimi, Sugano	Traductor Centro de Servicio de Cooperación Internacional

1-2 Miembros de la misión de la explicación del borrador final

La Misión de la explicación del borrador final del informe del Estudio de Diseño Básico consta de los siguientes miembros.

Nombre	Cargo
Sr. Takayoshi, Kawai	Jeje de La Misión Asistente Especial de División de Cabledifusión en Dirección de Emisión del Ministerio de Correos y Telecomunicaciones
Sr. Motomu Uchimura	Encargado del Plan de Administración Officer de Division de Cooperación Financiera no Reembolsable en Dirección de Cooperación Económica del Ministerio de Asuntos Exteriores
Sr. Yoshiyuki, Matsuda	Encargado del Plan de Rehabilitación de Equipamiento Ingeniero de División de Ingeniería de Depto. Internacional en NHK Integrated Technology Inc.
Sr. Toshio, Furuhashi	Encargado del Equipamiento de Transmisoras Ingeniero de División de Ingeniería de Depto. Internacional en NHK Integrated Technology Inc.
Sr. Yoshimi, Sugano	Traductor Centro de Servicio de Cooperación Internacional

Apéndice-2 Programa de las misiones en la República Dominicana

2-1 Programa de la misión del Estudio de Diseño Básica

	Miembros	Sr. Takayoshi, Kawai (Jefe de la Misión y Encargado de Plan de radiodifusión) Sr. Tadashi, Ikeshiro (Encargado de Plan de Administración)	Sr. Yoshiyuki, Matsuda (Encargado de Plan de Rehabilitación de Equipamiento) Sr. Toshio, Furuhashi (Encargado de Equipamiento de Transmisores)	Sr. Masao, Migita (Encargado de Equipamiento de Producción de Programas) Sr. Yoshimi, Sugano (Encargado de Traducción)	Sr. Shunro, Takagi (Encargado de Instalaciones)
	Fecha				
1.	31/3 (Dom)	Narita 12:00 (JL006) — 10:20 Nueva York 14:00 (DO919) — 19:15 Santo Domingo			
2	1/4 (Lun)	<ul style="list-style-type: none"> * Vista de Cortecia a La JICA y Reunión sobre el Programa * Vista de Cortecia a La Embajada del Japón * Vista de Cortecia al Secretariado Administrativo de Presidencia * Vista de Cortecia a La Secretaria de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones 			
3	2/4 (Mar)	<ul style="list-style-type: none"> * Discusión con RTVD; Explicación y Discusión sobre del Informe Inicial * Inspección del Equipamientos para la Producción y Emisión de Programs 			
4	3/4 (Mie)	<ul style="list-style-type: none"> * Discusión sobre el Ambito de Proyecto * Estudio sobre la Rehabilitación de Equipamiento para Producción de Programas 	<ul style="list-style-type: none"> * Investigación sobre la Situación Actual de RIVD 		
5	4/4 (Jue)	<ul style="list-style-type: none"> * Estudio sobre La Rehabilitación de Equipamiento para Producción de Programas 	<ul style="list-style-type: none"> * Investigación sobre la Base de Proyecto 		
6	5/4 (Vie)	<ul style="list-style-type: none"> * Estudio sobre el Equipamiento de Transmisora en e Alto de la Bandera 			
7	6/4 (Sab)	<ul style="list-style-type: none"> * Estudio sobre el Equipamiento de Transmisora en La Romana 			Narita 12:00 (JL006) — 10:30 Nueva York 13:00 (DO903) — 17:30 Santo Domingo
8	7/4 (Dom)	<ul style="list-style-type: none"> * Reunión de los Miembros de a la Misión de Estudio y Ordenación de Datos 			
9	8/4 (Lun)	<ul style="list-style-type: none"> * Discusión con RTVD sobre el Ambito de Proyecto * Discusión con RTVD sobre la Minuta de Discusión 			
10	9/4 (Mar)	<ul style="list-style-type: none"> * Discusión con RTVD sobre la Minuta de Discusión * Firma de la Minuta de Discusión 			<ul style="list-style-type: none"> * Recolección de Datos para la Estimación
11	10/4 (Mie)	<ul style="list-style-type: none"> * Información a la JICA y Embajada del Japón 	<ul style="list-style-type: none"> * Estudio sobre la Rehabilitación de los Equipamientos y Instalaciones 	<ul style="list-style-type: none"> * Recolección de Datos para la Estimación 	
12	11/4 (Jue)	St. Domingo 12:55 (AA588) — 15:48 Nueva York	<ul style="list-style-type: none"> * Investigación sobre la Base de Proyecto RTVD (Sr. Matsuda y Sr. Migita) 	<ul style="list-style-type: none"> * Recolección de Datos para la Estimación (Sr. Furuhashi y Sr. Takagi) 	
13	12/4 (Vie)	Nueva York 13:30 (JL005)	<ul style="list-style-type: none"> * Investigación sobre la Situación Actual de RTVD (Sr. Matsuda y Sr. Migita) 	<ul style="list-style-type: none"> * Asistencis de Sondeo en Alto de la Banderas * Estudio sobre la Condición de Recepción * Estudio sobre la Condición de Sitios y Edificios de Transmisores (Sr. Furuhashi y Sr. Takagi) 	
14	13/4 (Sab)	— 16:25 Narita	<ul style="list-style-type: none"> * Ordenación de Datos 		
15	14/4 (Dom)	<ul style="list-style-type: none"> * Ordenación de Datos 			
16	15/4 (Lun)	<ul style="list-style-type: none"> * Planificaciones sobre la Utilización de Radio-difusión Programación Rehabilitación de Equipamientos y Administración/Mantenimiento 			<ul style="list-style-type: none"> * Recolección de Datos para la Estimación
17	16/4 (Mar)	<ul style="list-style-type: none"> * Planificaciones sobre la Utilización de Radio-difusión Programación Rehabilitación de Equipamientos y Administración/Mantenimiento 			<ul style="list-style-type: none"> * Recolección de Datos para la Estimación
18	17/4 (Mie)	<ul style="list-style-type: none"> * Elaboración de un Plan Fundamental 			
19	18/4 (Jue)	<ul style="list-style-type: none"> * Discusión con RTVD sobre el Plan Fundamental 			
20	19/4 (Vie)	<ul style="list-style-type: none"> * Discusión con RTVD y Información a la JICA y Embajada del Japón 			
21	20/4 (Sab)	<ul style="list-style-type: none"> * Ordenación de Datos 			
22	21/4 (Dom)	Santo Domingo 12:55 (AA588) — 15:48 Nueva York			
23	22/4 (Lun)	Nueva York 13:30 (JL005) —			
24	23/4 (Mar)	16:25 Narita			

2-1 Programa de la misión de la explicación del borrador final
del informe del Estudio de Diseño Básico

8/7	Lun.	Narita (JAL006)	12:00~11:20	Nueva York
9/7	Mar.	Nueva York(PA223)	08:15~12:00	Santo Domingo
10/7	Mie.	* Visita de Cortesía a JICA y Reunión sobre el Programa		
		* Visita de Cortesía a la Embajada del Japón		
		* Visita de Cortesía a la Radiotelevisión Dominicana (RTVD) y Discusión con RTVD		
11/7	Jue.	* Explicación del Borrador Final		
12/7	Vie.	* Explicación del Borrador Final		
13/7	Sáb.			
14/7	Dom.			
15/7	Lun.	* Explicación del Borrador Final y Discusión sobre el Proyecto		
16/7	Mar.	* Firma de la Minuta de Discusión		
		* Informe a JICA y la Embajada del Japón		
17/7	Mie.	* Santo Domingo (AA588)	11:55~ 15:38	Nueva York
18/7	Jue.	Nueva York	13:30~	
18/7	Vie.		16:25 (JAL005)	Narita

Apéndice-3 . . . Lista de personas relacionadas

© Embajada del Japón

Embajador Plenipotenciario	Sr. Katuhiko Tsunoda
Consejero	Sr. Ryouiti Kurata
Agregado Civil	Sr. Satoshi Uematu

© Oficina de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón

Director	Sr. Masao Yoshimura
Sub-Director	Sr. Yoshikatu Muta
Coordinador	Sr. Akio Miyawaki
Coordinador	Sr. Yoshiro Yauti

© Radiotelevisión Dominicana

Director General	Sr. George Rodrigues Dabas
Sub-Directora General	Lic. Jeanette Peguero
Administrador General	Sr. Leoncio Bisonó
Sub director Ejecutivo	Lic. Rodolfo A. Espinal Mota
Asesor Progr. Educativa	Arq. Edwin Cott
Contable	Lic. Daisy Diloné
Directora de Personal	Lic. Sonia Rivera
Sub-Director Técnico	Ing. Lulio Moscoso Espinoza
Técnicos	Tec. Danilo Pequero
Técnicos	Tec. Rafael Ramírez
Técnicos	Tec. Carlos Castillo

© Secretariado Administrativo de la Presidencia

Secretaria	Sra. Carmen R. Hernández
Presidente de Grupo 5	Sr. Ramón Colombo
Directora	Lic. Foelisse Zarab Abila

© Secretaría de Estado de Educación, Bellas, y Cultura

Secretario	Lic. Pedro Gil Ifurbides
Sub-Secretario	Sr. Jorge Tena Reyes
* Relaciones Públicas	Director Sr. Coredero Regalado
* Dirección General de Medios	Directora Sra. Ana Daysi Gurúa G.

- * Departamento de Estadística Director Lic. Víctor F. Pérez P.
- ⊙ Secretaría de Estado de Agricultura
 - * Comunicaciones Gerente Sr. José de Jesús Reyes
 - Camarógrafo Sr. Pedro Reynoso López
- ⊙ Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social
 - Secretario Dr. Manuel A. Bello
 - * Relaciones Públicas Directora Sra. Katia de Fernández
 - Productor Dr. Marino Arbaje Tió
- ⊙ Secretaría de Estado de Depotes, Educación Física y Recreación
 - * Relaciones Públicas Relacionador Sr. Jamas Rodríguez
- ⊙ Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones
 - Secretario Ing. Marcos Subero
 - *Dirección General de Telecomunicaciones Director Lic. Leopordo Nónnez
 - Ing. Franklin O. Tapia H.
- ⊙ Asociación Dominicana de Radiodifusoras INC.
 - Presidente Sr. Teo Ueras
- ⊙ Acción para la Educación Básica
 - Presidente Sr. Gustavo A. Tavares
- ⊙ Market Probe SA.
 - Presidente Sra. Heidi Korner Ogando
- ⊙ Orientación Mercadologia SA.
 - Presidente Sr. Luis Costanos
- ⊙ Cine Visión (Empresa Privada de Producción de Programas)
 - Dr. Juan Daubajre E.