

la obra.

En cuanto a la construcción de las tuberías y los caminos, se aprovechará los caminos existentes y se arreglará con las comunidades sobre la utilización de otras posibilidades para que no se impidan el tráfico en la vida cotidiana.

Además de eso, para prevenir dificultades con la empresa ejecutora japonesa a cortar período de construcción, será necesario planear minuciosamente el proceso de la obra.

6.3.6 Programa de ejecución

En cuanto al método de ejecución de esta obra de construcción, como se explica en 6.3.1, luego del Canje de Notas (C/N) entre los gobiernos del Japón y del Paraguay se empezará de acuerdo con los procedimientos de la Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno de Japón. Es razonable que este proyecto se divide en dos etapas tomando en cuenta el tamaño de la obra como se muestra en la tabla de abajo

Items Objeto de la Investigación del Diseño Básico	Obras para el Diseño Básico		
	Volumen de la Obra	1 ^{ra} etapa	2 ^{da} etapa
1. Mejoramiento de Caminos	Mejoramiento : 9 rutas L=21,6 km Puente : 1 sitio Alcantarilla : 13 sitios	1 ruta L=3,4 km ----- 2 sitios	8 rutas L=18,2 km 1 sitio 11 sitios
2. Mejoramiento de Instalaciones de Riego	Bocatoma : 2 sitios Embalse de compensación : 2 sitios Tubería de conducción : L=5,0 Km Tubería de distribución : L=20,7Km	1 sitio 1 sitio L=4,4 Km L=3,6 Km	1 sitio 1 sitio L=0,6 Km L=17,1Km
3. Suministro de Agua Potable y de Usos Varios	Depósito de agua : 1 sitio Tratamiento de agua : 1 sitio Estanque de distribución : 1 sitio Tubería de distribución : L=38,7 Km	1 sitio 1 sitio 1 sitio L=10,0km	----- ----- ----- L=28,7 Km
4. Instalaciones de Administración y Mantenimiento	Oficina : 1 sitio A=280 m ² Motoniveladora : 1 Pick up : 1 Motocicleta : 1	----- ----- 1 ----- -----	1 sitio A=280 m ² ----- 1 1

El período que se requiera para los trabajos de diseño detallado

se estima en unos 5 meses en la primera etapa y 2 meses y medio en la segunda etapa, durante los cuales se prepararán los diseños necesarios para la obra, las especificaciones, los documentos necesarios para la licitación, el contrato de la obra, etc. Luego, se obtendrá la aprobación del Gobierno del Paraguay sobre el contenido detallado de los diseños definitivos, y después de un anuncio público de la obra en periódicos y reuniones explicativas, se realizará una licitación para la construcción de la obra. Se estiman 1 mes y medio hasta la selección de la empresa ejecutora de la obra.

Después de firmar un contrato de obras entre la empresa adjudicadora y el Gobierno del Paraguay, se obtendrá la verificación del Gobierno del Japón y luego se iniciará la obra. La obra se ejecutará dividiéndose en dos etapas con una duración de dos años. Siendo así que el período de la obra tanto en el primero como en el segundo año sea de 10 meses respectivamente. De éstos, el último mes en cada año será el período necesario para los trámites de inspección, entrega, etc. de la obra, resultando que el período real de la obra sea de 9 meses en cada año respectivamente.

6.4 Costo de la Obra a Cargo del Gobierno del Paraguay

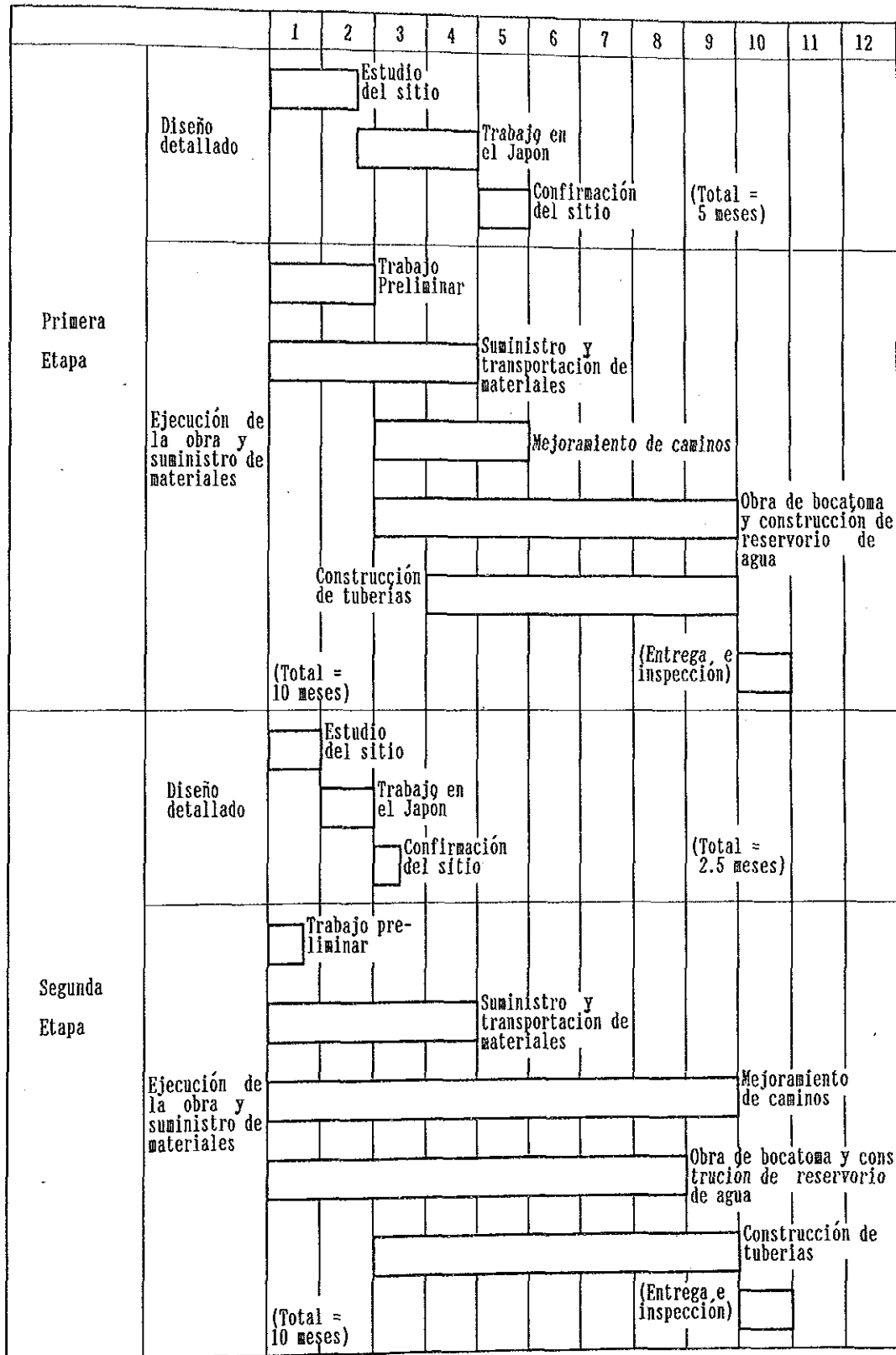
Para la realización de las obras mencionadas, el costo a cargo del Gobierno del Paraguay se calcularán como sigue,

	Unidad: Guarani
(1) Importe del terreno (derivadoras, estaciones de bombeo y reservorios) (1.6ha)	9.300.000
(2) Importe del terreno (instalaciones de mantenimiento y administración) (0.11ha)	6.400.000
(3) Costo de la habilitación y preparación del terreno para las instalaciones de mantenimiento y administración	4.000.000
(4) Costo de la construcción de las barreras y puertas en el terreno para las instalaciones de mantenimiento y control	2.000.000
(5) Costo de la adquisición de muebles y enseres en la oficina	3.000.000
(6) Obras de instalación de electricidad, teléfonos y agua en las oficinas	3.000.000
(7) Comisión bancaria	840.000
Total	28.540.000

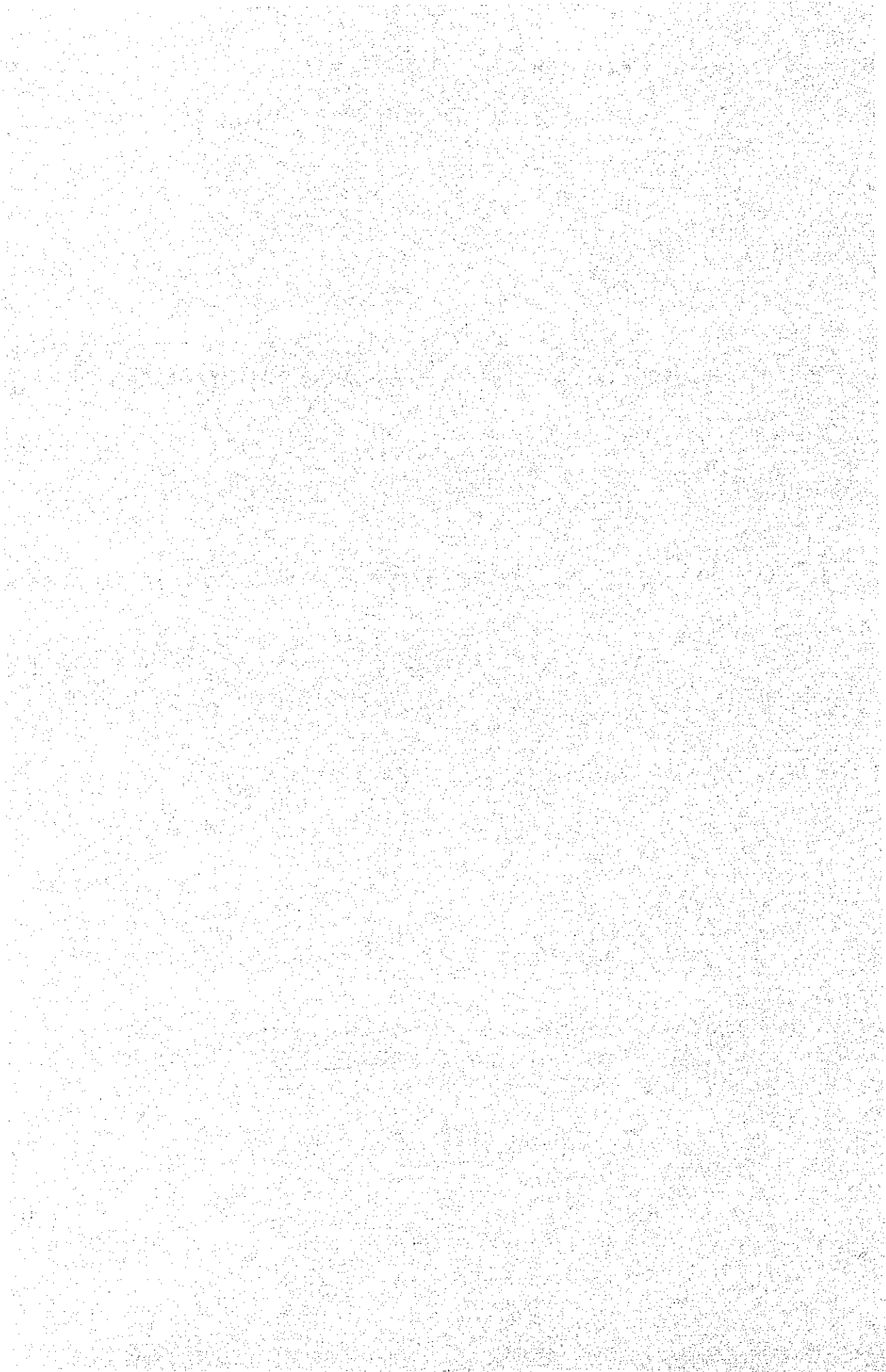
La estimación de los costos ha sido realizada bajo las siguientes condiciones:

- (1) Fecha de estimación de los costos: Fines de noviembre de 1989.
- (2) Tasa de cambio de moneda extranjera: US\$1,00=1.212 Gs.

FIG. 6.1 CRONOGRAMA DE LA EJECUCION DE CONSTRUCCION



**CAPITULO 7 PLAN DE MANTENIMIENTO
Y ADMINISTRACION**

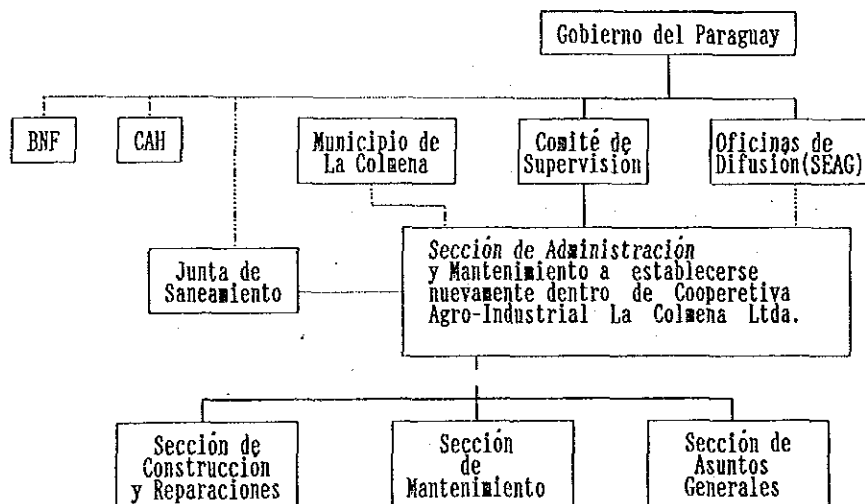


CAPITULO 7 PLAN DE MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACION

7.1 Sistema de Mantenimiento y Administración

7.1.1 Organismo promotor del mantenimiento y administración

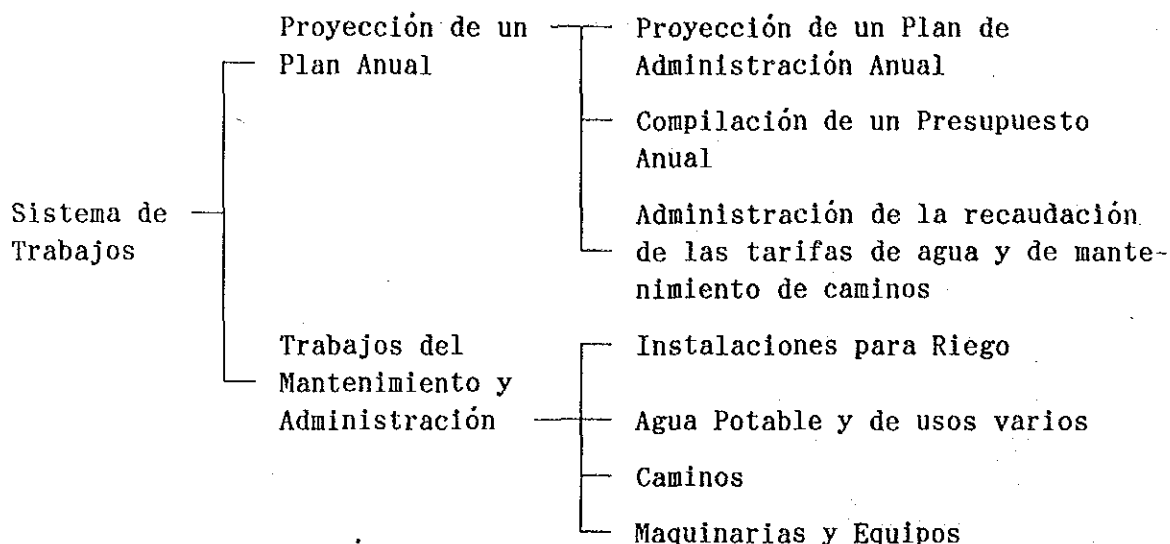
Después de concluidas las obras, para promover el mantenimiento y administración de las instalaciones en el área de diseño se establecerá el Comité de Supervisión en sustitución del Comité Conjunto. En cuanto al mantenimiento y administración de las instalaciones, la sección a establecerse de nuevo en la cual participarán los beneficiarios asumirá la responsabilidad del mismo. Se propondrán hacer trabajos necesarios para el mantenimiento y administración tales como custodia de la maquinaria y materiales, inspección de las instalaciones, operación y recaudación de cuotas por concepto de gastos. La relación entre las citadas organizaciones es como se muestra en la figura siguiente:



Se considera de manera más efectiva el establecimiento de la citada Sección de Administración y Mantenimiento dentro de la Cooperativa Agro-Industrial La Colmena Ltda. Es posible que al reforzarse en un futuro se independice la Sección de Administración y Mantenimiento.

7.1.2 Sistema de trabajos para el mantenimiento y administración

Los trabajos del mantenimiento y administración se sistematizarán como sigue:



(1) Proyección de un plan anual

La proyección de plan anual será una base para impulsar las operaciones de mantenimiento y administración, y constará de los 3 puntos que se muestran abajo:

- Proyección de un plan de administración anual

En base a las solicitudes de los usuarios del agua inscritos en el padrón de uso agrícola, se determinará el plan de cultivo anual y la superficie cultivada al año de cada sub-distrito de riego, y se estimará el volumen del agua para riego que se requiera en cada bocatoma. El plan de control y administración de las instalaciones se establecerán según las reglas de control y administración de las instalaciones propuestas a través de los diseños detallados. Al realizar el mantenimiento y administración, estos datos servirán de base para el control de la recaudación de las tarifas de agua o para la regulación de la utilización de las aguas en el período de sequía.

Como los caminos son de tierra, es necesario repararlos durante todo el año. Para tal objeto se usará la maquinaria de mantenimiento y administración.

- Compilación de un presupuesto anual

Se compilará un presupuesto de todos los gastos necesarios para el mantenimiento y administración anuales en que se incluyen los presupuestos necesarios sobre el mantenimiento y administración de las instalaciones de utilización de agua, control de agua y

mantenimiento de caminos cuyo contenido es como se indica en Tabla 7.1.

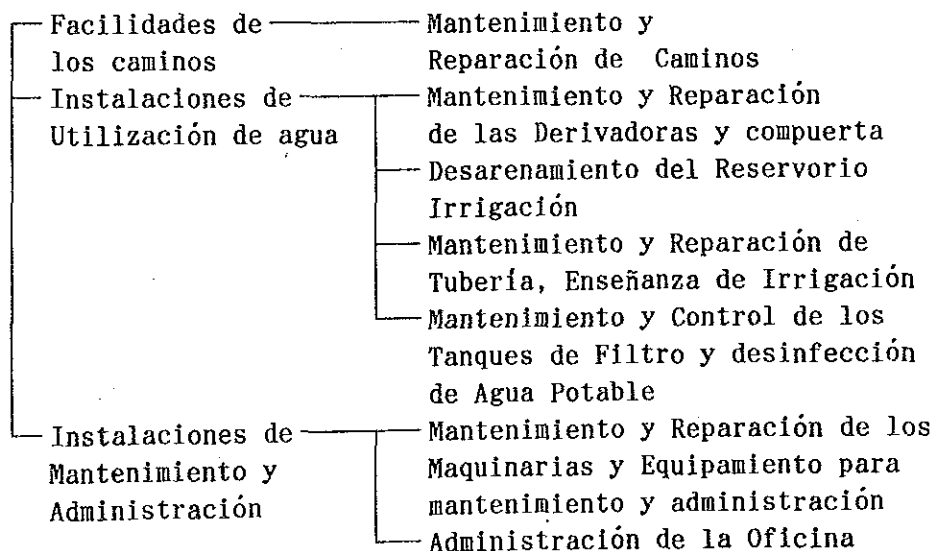
- Control de la recaudación de las tarifas de agua y de caminos
El mencionado presupuesto anual será cubierto por la contribución de los agricultores. La tarifa de agua normal se calcula de 32.600 Guaranis/ha(6 G/m³), la de agua potable 26 G/m³, los gastos de mantenimiento y administración de caminos 908 G/ha.

Además una parte del agua potable será suministrada a los habitantes urbanos para lo cual se recaudará a través de la Junta de Saneamiento en la ciudad.

(2) Trabajos de mantenimiento y administración

Los trabajos de mantenimiento y operación consisten en ; tres secciones que son: mantenimiento y administración de las instalaciones hidráulicas y de camino, control del agua para riego y potable y administración de las instalaciones agrícolas.

Sistema de Trabajos de Mantenimiento y Administración



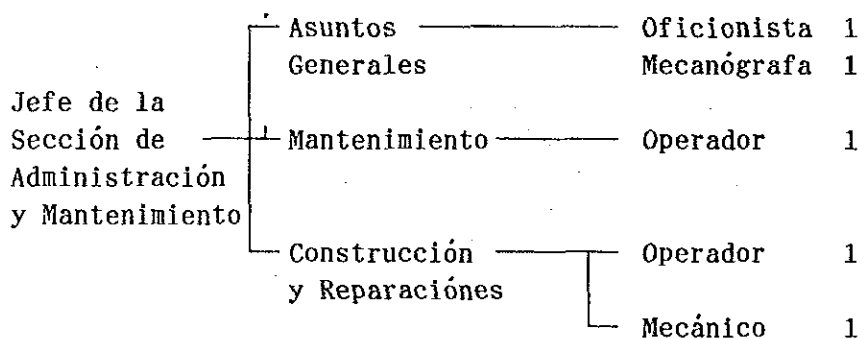
7. 2 Plan de Personal y Costo de Mantenimiento y Administración

7.2.1 Plan de personal

Para poner en práctica concretamente el sistema de trabajos para el mantenimiento y administración del área del proyecto, el plan de personal será como sigue:

- (1) Composición del personal necesario para el mantenimiento y administración

El personal necesario para el mantenimiento y administración del área del proyecto se compondrá como sigue:



El alcance del oficio de cada miembro del personal será como se muestra en Tabla 7.1.

- (2) Plan de implementación del personal

El plan de implementación del personal necesario de la Sección de Administración y Mantenimiento será como sigue:

- Jefe de la Sección de Administración y Mantenimiento
Preside para funcionar con satisfacción el mantenimiento y administración de las instalaciones del área y el control de agua.
- Asuntos Generales
Proyección anual de Mantenimiento y Administración de las instalaciones, compilación de los presupuestos y recaudación de las cuotas de la utilización de agua. Para este objetivo, se empleará un empleado exclusivo y una mecanógrafa temporalmente.
- Mantenimiento
Se harán cargo tanto del control de agua para riego y de agua

potable y de usos varios como de la proyección operativa de las instalaciones y del mejoramiento de los caminos. Se contratará un empleado exclusivo.

La administración de las compuertas de toma y el desarenador, serán encargadas a los agricultores cercanos.

El desarenamiento de los reservorios de toma de agua se ejecutará por los servicios laborales de los agricultores.

- Construcción y Reparaciones

Mantendrán las instalaciones de utilización de agua y los caminos. Se encargarán un operador y un mecánico de estos trabajos. Se emplearán ellos temporalmente.

7.2.2 Costos de Administración y Mantenimiento

(1) Costos de Administración y Mantenimiento

Entre las instalaciones citadas anteriormente, los costos de administración y mantenimiento de aquellas instalaciones que se administran y encargan por la Sección de Administración y Mantenimiento son como se estima a continuación:

Instalaciones	Costo aumentado de Administración/Mantenimiento por año (1.000G)		Sumario
1. Mejoramiento y Reparación de Caminos	1.378	Δ 762	(1,000G)
2. Mejoramiento de Riego	3.540	Δ 1.560	
3. Suministro de Agua Potable	2.853		
4. Oficina de Administración y Mantenimiento	5.560		
Total	13.331		

Nota: Δ significa el costo actual de mantenimiento y administración.

En cuanto a los detalles, refiérase a las Tablas 7.2-7.7.

(2) Asignación de los Costos de Administración y Mantenimiento

Con la realización del proyecto, se considera justo que los costos de administración y mantenimiento de las diversas instalaciones

a continuación, los costos de la oficina de administración y mantenimiento se asignan a los beneficiarios de los caminos, del riego y del abastecimiento de agua potable (usos varios) de acuerdo con los beneficios que se obtienen a base de estos servicios.

Unidad: 1,000G

	Costo	Caminos	Riego	Agua potable	Total
Uso exclusivo		1.378	3.540	2.853	7.771
Uso común	5.560	-	-	-	5.560
Porcentaje de beneficio		17,7	45,6	36,7	100,0
Asignación por uso común a base del porcentaje de beneficio		984	2.535	2.041	
Total		2.362	6.075	4.894	13.331

7.2.3 Método de asignación de los costos de administración y mantenimiento

(1) Caminos

Los costos de administración y mantenimiento después de hacer las asignaciones correspondientes, se estiman en 2.362 mil G. Si este importe se asigna al área cultivada de 2.600 ha se calcula 908 G por ha promedio.

(2) Riego

Los costos de administración y mantenimiento después de efectuarse las asignaciones correspondientes en cuanto a los costos en común se estiman en 6.075 mil G por año, por esto, se estima que los costos serán de 32.660 G/ha.anual.

Además, la cantidad de agua para riego por año se calcula en 1.060.000 m³, teniéndose como resultado que los costos en este aspecto se estiman en 6 G/m³.

(3) Agua potable y de usos varios

Los costos de administración y mantenimiento del agua potable se estiman en 4.894 mil G por año (en el caso de la utilización del pozo). La distribución del volumen del agua se dividirá entre el

área urbana y el área del proyecto de la siguiente manera:

- Area urbana (800 personas)	:	58.400 m ³	31,4%
- Area del proyecto (1.750 personas):	:	127.750 m ³	68,6%
		(1.750 personas x 0,2 m ³ x 365 días)	
Total	:	186.150 m ³	100,0%

Los costos de administración y mantenimiento de los volúmenes de agua mencionados arriba se clasificarán como sigue:

- Area urbana : 1.537 mil G (en caso de uso del pozo)
- Area del proyecto : 3.357 mil G (en caso de uso del pozo)

En el caso de 1 m³ en el área del proyecto: 26 G

- Cada familia beneficiada por año : 11.232 G (936 G/mes)
(269 hogares)

que resulta posible el suministro de agua bajo las condiciones más ventajosas que el costo actual de 1.400-1.700 G por familia con horas largas de interrupción de agua. Sin embargo las instalaciones de tubería desde la línea principal hasta las casas privadas o chacras será a cuenta de los beneficiarios.

Tabla 7.1 Plan de personal de la Sección de Administración y Mantenimiento

Clasificación	Personal (Personas)		Contenido del Trabajo
	Exclusivo	De Temporada	
Jefe	1	-	Negociaciones exteriores generales de la oficina
(Asuntos generales) Administración y Proyección del Presupuesto	-	1	Administración y planificación del presupuesto Administración de la oficina Recaudación y custodia de la tarifa de agua
Mecanógrafa	-	1	Oficio general
(Mantenimiento) Control de agua Mantenimiento de los caminos	1	-	Operación y control de las compuertas y válvulas Mantenimiento y control de agua
(Construcción y Reparaciones) Operador	-	1	Reparación de los caminos Reparación de las instalaciones de utilización de agua
Mejoramiento de máquina	-	1	Mantenimiento y mejoramiento de maquinaria y materiales Reparación ligera de máquinas como compuertas y bombas
Total	2	4	

Tabla 7.2 Costos de Operación y Mantenimiento para los Caminos

Item	Cant./ Gastos	Notas
Días de Trabajo	30 días por año	
Costo de mano de obra		
Operador	540.000 G	30 días x 2 pers. x 9,000 G/día
Gastos de combustible	600.000 G	30 días x 20.000 G
Costos de reparación (Maquinaria)	1.000.000 G	200 millones G x 0,005
Sub total	2.140.000 G	
	Δ 762.000 G	Refiérase a la Tabla 7.3
Total	1.378.000 G	

Tabla 7.3 Reducción de Costos de Operación y Mantenimiento para los Caminos

Item	Cant./Gastos	Notas
Costo de mano de obra	135.000 G	15 días x 9.000 G/día
Gastos de combustible	150.000 G	15 días x 10.000 G
Gastos de la maquinaria	450.000 G	15 días x 30.000 G
Otros costos	27.000 G	
Total	762.000 G	

Tabla 7.4 Costos de Operación y mantenimiento para Instalaciones de Irrigación

Item	Cant./Gastos	Notas
Costo de mano de obra		
Obrero	2.100.000 G	300 pers. x 7,000 G/día
Costo de reparación	3.000.000 G	2.000.000.000 x 0,0015
Sub-total	5.100.000 G	
Reducción de costos de O&M	Δ 1.560.000 G	Refiérase a la Tabla 7.6
Total	3.540.000 G	

Tabla 7.5 Reducción de Costos de Operación y Mantenimiento para las Instalaciones existentes de Irrigación

Item	Cant./Gastos	Notas
Costo anual	1.560.000 G	1 hombre x 60 días x 2.600 G/día x 10 granjeros

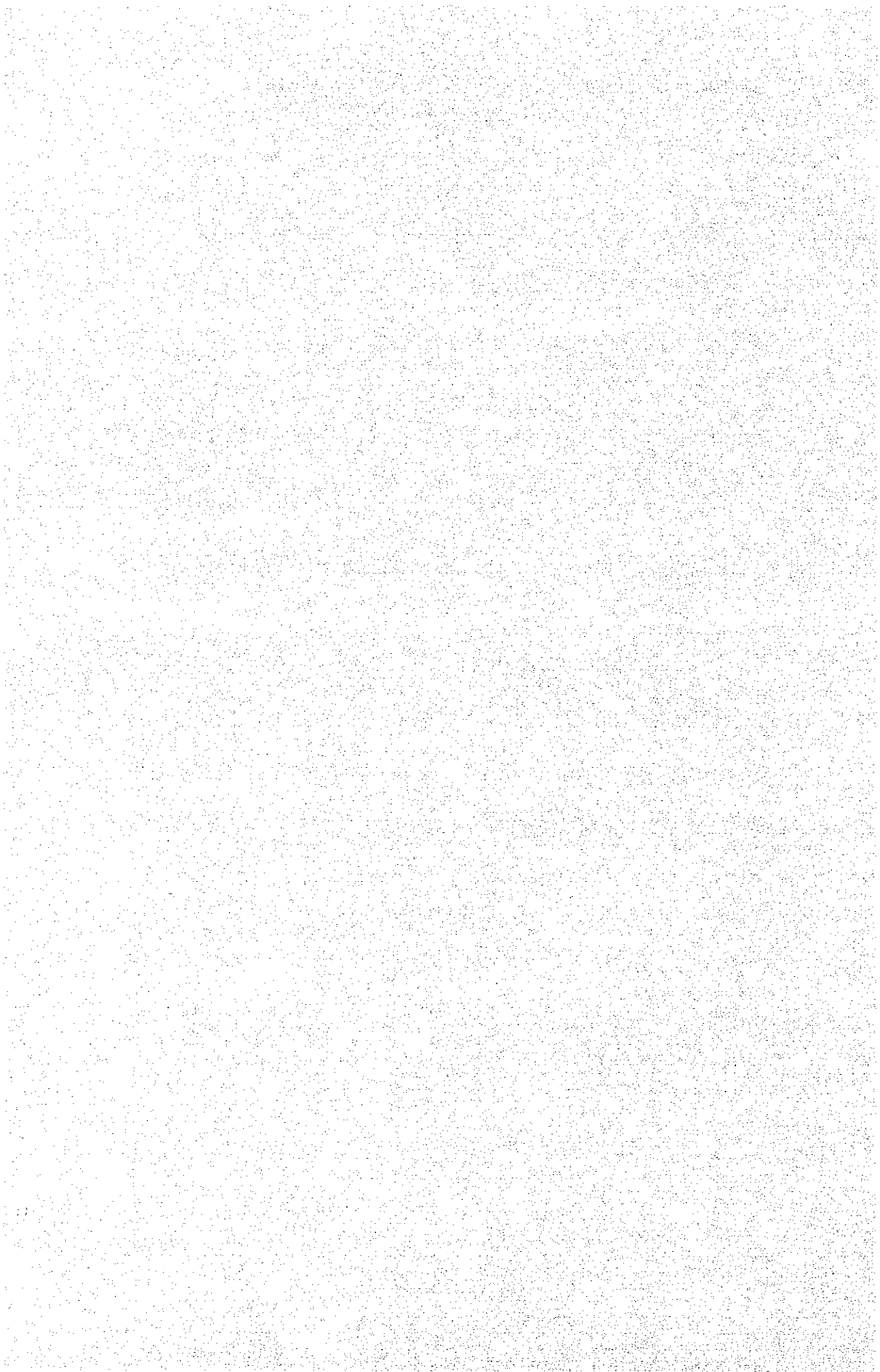
Tabla 7.6 Costo de Mantenimiento y Administración de las Instalaciones de Agua Potable y de Usos Varios

Item	Cant./Gastos	Notas
Costo de mano de obra		
Inspección andante	81.000 G	3 días x 3 veces x 9.000 G/día
Lavador del filtro	112.000 G	8 días x 2 veces x 7.000 G/día
Gastos por artículos de consumo	1.460.000 G	Cloro 4 kg x 365 días x 1.000 G
Costos de reparación	1.200.000 G	400 millones G x 0,003
Total	2.853.000 G	

Tabla 7.7 Gastos de Operación en el Centro de Administración

Item	Cant./Gastos	Notas
Costo de mano de obra		
Jefe de la Sección de Administración y Mantenimiento	2.400.000 G	12 meses x 200.000 G/mes
Oficinistas	1.440.000 G	12 meses x 120.000 G/mes
Idem	840.000 G	60 días x 2 homb. x 7.000 G/día
Ingeniero mecánico	540.000 G	60 días x 1 homb. x 9.000 G/día
Gastos de electricidad	120.000 G	12 meses x 10.000 G/mes
Gastos de viaje	100.000 G	suma total por año
Gastos por artículos de consumo	120.000 G	12 meses x 10.000 G/mes
Total	5.560.000 G	

**CAPITULO 8 EVALUACION
DEL PROYECTO**



CAPITULO 8 EVALUACION DEL PROYECTO

8.1 Efectos

Con la realización de este proyecto, se mejorarán los caminos, las instalaciones de riego y de abastecimiento de agua potable y de usos varios, repercutiendo en el incremento de la producción y en la mejora de la explotación agrícola, etc., y por ende, se piensa obtener los efectos positivos que se explican a continuación.

8.1.1 Beneficios directos

Los beneficios que se esperan obtener con la realización de este proyecto son:

- a. Beneficios a causa del incremento de la producción agrícola y de la mejora de la calidad (hortalizas y frutas) como el resultado del mejoramiento de las instalaciones de riego..
- b. Reducción o ahorro de gastos de transporte como el resultado del mejoramiento de las instalaciones de riegos y merma del deterioro de los productos agrícolas con la mejora de caminos y rehabilitación de puentes.
- c. Eliminación de los inconvenientes a causa del corte de suministro de agua potable y reducción de las tareas o gastos para obtener el agua de uso casero, con la construcción de las instalaciones de servicio de agua potable.

Los beneficios que se detallan a continuación, se estiman en GS714 millones al año, para el año meta, o sea en el tercer año después de terminar el proyecto.

(1) Beneficios en la producción agrícola

Con las instalaciones de riego y el refuerzo de la difusión de técnicas en las parcelas demostrativas, se espera realizar mejoras de explotación agrícola e incrementar la producción. Tanto dentro del área del proyecto como en sus alrededores, existen agricultores modelo que aunque en pequeña escala, cuentan con instalaciones de riego y a base de los datos proporcionados por estos agricultores en relación con la productividad y el costo de producción, se han obtenido los valores indicados en las Tablas 8.1 - 8.4 (año meta) que se refieren a los casos cuando se realiza el proyecto y cuando no se realiza, estimándose como ganancia neta (beneficio) el incremento de GS344.079 (unidad:

1.000).

(Unidad = G 1.000)

Con proyecto			Sin proyecto			Incremento (Beneficio)
Valor de Producción	Costo de Producción	Ingreso Neto	Valor de Producción	Costo de Producción	Ingreso Neto	
1.959.856	976.805	983.051	1.347.264	708.292	638.972	344.079

Nota: En cuanto al contenido de cada cosecha, refiérase a las Tablas 8.1 - 8.4.

Además, con la implementación del riego, se espera mejorar la calidad de las hortalizas y frutas, estimándose el incremento de ingresos en 34.224 mil G, como beneficio que se percibe por la buena calidad. (Refiérase a la Tabla 8.5.)

- (2) Beneficios que se obtienen con la mejora/rehabilitación de caminos y puentes

El equipamiento/mejora de caminos y puentes es indispensable para estimular el tránsito y el transporte de los productos y facilitar al mismo tiempo el cambio a cultivos más rentables (por ej., del algodón a la caña de azúcar u hortalizas, etc.), también es de gran influencia para el desarrollo regional, en el aspecto socioeconómico y cultural. Si nos limitamos a ver los beneficios directos en el sector agrícola, que se obtienen con la mejora/equipamiento de caminos, se puede mencionar el ahorro de los costos de transporte de los productos agropecuarios y de los insumos de producción, así como la reducción del deterioro de las hortalizas y frutas. Por otra parte, si se mejoran/rehabilitan los puentes y obras de alcantarillado así como la administración y mantenimiento de los caminos, se podrá transportar 37.800 toneladas de productos agrícolas y 8.700 toneladas de insumos de producción, ascendiendo al total de 46.500 toneladas aproximadamente, al año. Además, como los caminos que se encuentran dentro del área serán utilizados al mismo tiempo por los habitantes de otras zonas aledañas, se estima que el movimiento de los productos y materiales procedentes de las zonas fuera del área ascenderán a aproximadamente 92.100 toneladas. El ahorro (beneficio) total que se puede obtener con la facilidad de transporte de estos productos y materiales es como se indica abajo.

Sin embargo, los efectos mencionados abajo serán realizados siempre y cuando los caminos se mantengan con suficiencia.

- Transporte de productos agrícolas e insumos de producción dentro del área del proyecto:	GS146.278 mil
- Productos agrícolas procedentes de otras zonas fuera del área, o en tránsito:	GS 84.605 mil
- Reducción del deterioro de los cargamentos (equivalente a un 5% de los gastos de transporte de hortalizas):	GS 34.224 mil
<u>Total</u>	<u>GS265.107 mil</u>

Nota: Véase detalles en las Tablas 8.6 - 8.8.

- (3) Beneficios que se obtienen con el equipamiento de las instalaciones de abastecimiento de agua potable y de usos varios

Con el equipamiento de las instalaciones de abastecimiento de agua potable, en la zona rural 269 familias serán liberadas de las tareas para obtener el agua, mientras que en la zona urbana 240 casas ya no tendrán inconvenientes a causa de la restricción actual de suministro de agua. Los beneficios que se obtienen a base de estas instalaciones se evalúan como a continuación, calculando que en el caso cuando no se realicen estas instalaciones se tendrá que acudir a otros medios.

- Gastos cuando se construyen pozos someros (269 pozos en total):	GS 72.630 mil
- Tareas de los agricultores para obtener el agua, cuando se secan los pozos:	GS 18.900 mil
- Suministro a la zona urbana (equivalente a la tarifa de agua para 800 personas):	GS 14.016 mil
<u>Total</u>	<u>GS105.546 mil</u>

Nota: Véase la Tabla 8.9.

8.1.2 Beneficios indirectos

En caso de realizar este proyecto, aparte de los beneficios directos indicados arriba, se piensa obtener los beneficios indirectos que se mencionan a continuación:

- (1) Facilidad en la obtención de la mano de obra y de materiales relacionados con las construcciones.
- (2) Incremento de las oportunidades de empleo (faenas agrícolas, etc.)

- (3) Estabilidad en el suministro de productos agrícolas.
- (4) Efectos positivos a la industria de distribución de productos, como consecuencia del incremento de la producción agropecuaria y de insumos de producción.
- (5) El incremento del poder adquisitivo a causa de la mejora de ingresos de los agricultores activa la economía regional.
- (6) El desarrollo del ambiente de vida en el mejoramiento de las instalaciones de aguas potables y mejoramiento del bienestar de los habitantes incluyendo las zonas circundantes del estudio.

Estos contribuyen en sumo grado a la estabilización del bienestar dando un impacto mayor a la economía regional.

8.2 Justificación del Proyecto

(1) Aspecto social

La realización de este proyecto servirá para estabilizar la explotación agrícola dentro del área así como la base de vida de los agricultores y como consecuencia, en vista de que se incrementará el abastecimiento de los productos alimenticios frescos a la metrópoli de Asunción, no sólo se puede apreciar la contribución para el desarrollo económico sino que también es necesaria la realización para corresponder a la demanda social. Además, las instalaciones de abastecimiento de agua potable y de usos varios contribuyen a la salud y sanificación de los habitantes y el equipamiento/mejora de los caminos se espera para desarrollar las actividades de la sociedad regional incluyendo zonas circundantes. En cuanto a las especificaciones y configuraciones de las instalaciones del proyecto, se puede decir que se basan en la aplicación de técnicas existentes sin ningún inconveniente en este sentido.

(2) Operación, mantenimiento y administración

Una vez finalizado el proyecto, la Sección de Administración y Mantenimiento a crearse dentro de la Cooperativa Agro-industrial La Colmena Ltda., se encargará de la operación de las instalaciones de este proyecto y se reforzará el personal capacitado que requiere para la operación, el mantenimiento y administración; así mismo el costo de operación también está presupuestado. Además, considerando que las máquinas, etc. que se necesitarán para el mantenimiento y administración están incluidas en este proyecto,

de manera que no constituirán estorbos para la operación en el futuro.

8.3 Evaluación del Proyecto

Como se ha considerado arriba, se puede evaluar que la realización de este proyecto está justificada desde el punto de vista de los efectos directos e indirectos, así como desde el punto de vista técnico y de la operación, mantenimiento y administración.

Tabla 8.1 Producción Agrícola y su Valor Productivo con Proyecto (Año de Meta)

Cosecha	Área de cosecha (ha.)	Cosecha (ton/ha.)	Producción (ton)	Precio Unitario (G/kg)	Valor Productivo (1.000 G)
Algodón	825	1,5	1.237,5	250	309.375
Caña de azúcar	500	75,0	37.500	11	412.500
Maíz	481	1,2	577,2	85	49.062
Poroto	275	0,8	220	213	46.860
Mandioca	300	18,0	5.400	40	216.000
Otras cosechas	-	-	-	-	-
Sub-total					1.033.797
Uva	75	22,0	1.650	170	280.500
Ciruela	75	7,0	525	213	111.825
Cítricos	40	8,0	320	85	27.200
Otras frutas	10	8,0	80	85	6.800
Sub-total					426.325
Cebolla	120	15,0	1.800	68	122.400
Tomate	60	30,0	1.800	128	230.400
Sandía	30	25,0	750	45	33.750
Melón	10	17,0	170	128	21.760
Pimiento verde	30	15,0	450	170	76.500
Otras hortalizas	150	25,0	3.750	85	318.750
Sub-total					803.560
Total	2.981		56.229,7		2.263.682

Valor Aumentado de Producción: 916.418×10^3 G, $(2.263.682 - 1.347.264)$

Importe Reducido: $(1.033.797/2.381 \times 98 \text{ ha}) - (1.229.885 \times 0,25) = 264.921$

Importe de Producción: $2.263.682 - 264.921 = 1.998.761 \times 10^3$ G

Tabla 8.2 Producción Agrícola y su Valor Productivo sin Proyecto

Cosecha	Área de cosecha (ha.)	Cosecha (ton/ha.)	Producción (ton)	Precio Unitario (G/kg)	Valor Productivo (1.000 G)
Algodón	820	1,3	1.066	250	266.500
Caña de azúcar	255	70,0	17.850	11	196.350
Maíz	355	1,2	426	85	36.210
Poroto	270	0,8	216	213	46.008
Mandioca	450	18,0	8.100	40	324.000
Otras cosechas	15	2,5	37,5	210	7.875
Uva	43	20,0	860	170	146.200
Ciruela	74	4,6	340,4	213	72.505,2
Cítricos	25	5,0	125	85	10.625
Otras frutas	40	3,0	120	85	10.200
Cebolla	55	10,0	550	68	37.400
Tomate	25	20,0	500	128	64.000
Sandía	15	20,0	300	45	13.500
Melón	6	12,0	72	128	9.216
Pimiento verde	14	10,0	140	170	23.800
Otras hortalizas	65	15,0	975	85	82.875
Total	2.577		31.677,9		1.347.264,2

Nota: En el caso de "sin Proyecto", el área de la cosecha y la producción por ha. se estimará igual que la presente situación.

Tabla 8.3 Costo de Producción con Proyecto

Cosecha	Área de cosecha (ha.)	Costo por unidad (1000 G/ha.)	Costo (1000 G)
Algodón	825	229,2	189.090
Caña de azúcar	500	383,2	191.550
Maíz	481	130,9	62.962,9
Poroto	275		
Mandioca	300	261	78.300
Otras cosechas	-	-	-
Uva	75	1.129	84.675
Ciruela	75	795,6	59.670
Cítricos	40	412,5	16.500
Otras frutas	10	412,5	4.125
Cebolla	120	505,4	60.648
Tomate	60	2.446	146.760
Sandía	30	982,5	29.475
Melón	10	982,5	9.825
Pimiento verde	30	1.725	51.750
Otras hortalizas	150	957,2	143.580
Total	2.981		1.128.910,9

Costo Aumentado: $420.692,5 \times 10^3 \text{ G}$ ($1.128.910,9 - 708.218,4$)

Ingreso Aumentado Neto: $495.725 \times 10^3 \text{ G}$ ($916.418 - 420.692,5$)

Importe Reducido: $(521.902,9 / 2.381 \times 98 \text{ ha}) - (607.008 \times 0,25) = 130.271$

Importe de Producción: $1.128.910,9 - 130.271 = 998.639,9 \times 10^3 \text{ G}$

Tabla 8.4 Costo de Producción sin Proyecto

Cosecha	Area de cosecha (ha.)	Costo por unidad (1000 G/ha.)	Costo (1000 G)
Algodón	820	223,6	183.352
Caña de azúcar	255	359	91.545
Maíz	355		
Poroto	270	130,9	46.469,5
Mandioca	450	261	117.450
Otras cosechas	15	182	2.730
Uva	43	1.129	48.547
Ciruela	74	796,6	58.948,4
Cítricos	25	254,5	6.362,5
Otras frutas	40	254,5	10.180
Cebolla	55	380	20.900
Tomate	25	1.832	45.800
Sandía	15	883	13.245
Melón	6	883	5.298
Pimiento verde	14	1.175	16.450
Otras hortalizas	65	631	41.015
Total	2.577		708.292,4

Nota: Otras cosechas miceláneas como el cacahuate, otras frutas como el mango y otras hortalizas como el repollo respectivamente.

Tabla 8.5 Evaluación para la Calidad Productiva

Cosecha	Producto (1.000 G)	Observación
Uva	191.420	(1.650 - 524) ton x 170.000G
Ciruela	111.825	
Cítricos	27.200	
Otras frutas	6.800	
Sub-total	337.245	
Hortalizas	803.560	
Total	1.140.805	
Evaluación	57.040	1.140.805 x 0,05

Nota: 1) 524 toneladas de uvas se usarán como materia prima de vinos.

2) Decrecimiento: 57.040 (evaluación) x 0,6 = 34.224 x 10³ G

Tabla 4.6 Gastos Reducidos en Transporte del Cumplimiento del Proyecto (1)

Unidad: 1.000 G

Zona	Parcelas (ha.)	Nombre de Caminos Largo (km)	Flete (ton)	Sin Proyecto/Con Proyecto			Costo (1.000 G)	Gastos Reducidos (1.000G)	Observaciones	
				Medios de Transporte	Distancia (ida y vuelta) (km)	Velocidad (km/hr)				Tiempo requerido (hr)
CENTE YARABITY	368	251-22 (5, 8)	8.000	Camioneta	8,0	15,0	0,53	10.371	5.162	Una hora de transbordo se agregará al tiempo requerido.
				Camión	8,0	25,0	0,32	4.208		
				Coche	8,0	2,5	4,2	74.225	7.156	- ditto - Este camino no está construido. El beneficio se espera por el mejoramiento de 251-22
				Camioneta	8,0	15,0	1,53	15.836		
				Coche	8,0	2,5	4,2	74.225		
				Camión	8,0	25,0	1,32	8.688		
TRANQUERA		818-91 (5, 2)	6.000	Coche	5,6	2,5	2,24	145.823	6.846	- ditto -
				Camioneta	5,6	15,0	1,4	53.227		
				Coche	5,6	2,5	2,24	145.823	23.274	
				Camión	5,6	25,0	1,24	29.853		
				Camioneta	7,0	15,0	0,47	9.729		
				Camión	7,0	25,0	0,28	3.683		
RONY	400	818-91-3	8.000	Coche	1,8	2,5	1,72	20.218	5.436	- ditto - Este camino no está construido. El beneficio se espera por el mejoramiento de 818-91
				Camioneta	10,4	15,0	1,69	11.661		
				Coche	1,8	2,5	1,72	20.218	65.782	A La Colmena a través de la Ruta 818
				Camión	10,4	25,0	1,42	6.225		
				Coche	7,2	2,5	2,9	68.150		
				Camión	4,2	25,0	0,17	1.491		
RONY		818-92 (3, 2)	4.000	Camión	3,0	30,0	0,1	877	65.782	
				Camioneta	5,2	15,0	0,41	8.487		
				Camión	5,2	30,0	0,2	4.148	6.703	- ditto -
				Camión	5,2	25,0	0,15	3.288		
				6,0	30,0	0,2	2.630			

Tabla 4.6 Gastos Reducidos en Transporte del Cumplimiento del Proyecto (2)

Zona	Parcelas (ha.)	Nombre de Caminos Largo (km)	Flete (ton)	Sin Proyecto/Con Proyecto			Costo (1.000 G)	Gastos Reducidos (1.000G)	Observaciones	
				Medios de Transporte	Distancia (ida y vuelta) (km)	Velocidad (km/hr)				Tiempo requerido (hr)
RDY		818-84 (3,6)	4.000	Camioneta	4,8	15,0	0,32	4.416	A La Colmena a través de la ruta 818	
					6,0	30,0	0,2	2.760		
					Camión	4,8	25,0	0,19	1.666	
						6,0	30,0	0,2	1.754	3.756
RDY-MI			4.930 (470 x 19)	Camioneta	7,2	15,0	0,48	14.788		
					6,0	30,0	0,2	6.141		
				Camión	7,2	25,0	0,29	5.877		
					6,0	30,0	0,2	3.915	11.337	- ditto -
				3.500	Camioneta	5,4	15,0	0,36	4.347	
						11,0	30,0	0,37	4.468	
					Camión	5,4	25,0	0,22	1.680	
						11,0	30,0	0,37	2.839	4.228
			14.440 (760 x 19)	Camioneta	11,2	15,0	0,75	37.364		
					11,0	30,0	0,37	18.433		
				Camión	11,2	25,0	0,45	14.244		
					11,0	30,0	0,37	11.711	29.842	- ditto -
		818-85-9(2,4)	1.500	Coche	5,4	2,5	3,16	27.848		
				Camioneta	6,0	15,0	1,4	7.245		
				- ditto -	11,0	30,0	0,37	1.915		
				Camión	11,4	25,0	0,46	1.512		
			4.500	Camioneta	11,0	30,0	0,37	1.217		
					7,0	15,0	0,47	7.297		
					6,0	30,0	0,27	4.192		
				Camioneta	7,0	25,0	0,28	2.762		
								6.664	- ditto -	

Tabla 3.6 Gastos Reducidos en Transporte del Cumplimiento del Proyecto (3)

Zona	Parcelas (ha.)	Nombre de Caminos Largo (km)	Flete (ton)	Sin Proyecto/Con Proyecto			Costo (L. 000 G)	Gastos Reducidos (L. 000G)	Observaciones
				Medios de Transporte	Distancia (ida y vuelta) (km)	Velocidad (km/hr)			
RORP-MI			*11.210 (590 x 19)	Camioneta	10,4	15,0	26.885	*20.152	A La Columna a través de la ruta #18 - ditto -
					8,0	30,0	10.472		
Total			92.100 46.500 *45.600	Camión	18,4	25,0	10.320	230.883	Area de Proyecto: 146.278 Area de los alrededores : *84.605
					8,0	30,0	6.835		

Nota: 1. El peso de la carga se estima como sigue:
 - Para el área de proyecto (El área de cosecha beneficiada por caminos) x 25 ton/ha (Productos agrícolas + 20% ha. materiales consumidos + 5 t/ha
 - Para el área de los alrededores (Número de casas) x 13 ton/familia

2. El flete se calcula como sigue:
 - Cochabamba 5.875 G/ton. hr
 - Camioneta 3.450 G/ton. hr

3-1 Pesos: Los productos y materiales consumidos en el área del proyecto 46.500t (productos + 37.800t, materiales consumidos + 8.700)
 3-2 Pesos: A través del área de proyecto, desde/para el área de los alrededores = 45.600t

4. Gastos economizados:
 En el área de proyecto; 146.278.000G
 En el área de los alrededores ; 84.605.800G
 Total ; 230.883.880G

Tabla 8.7 Reducción de Daños en la Transportación

Cosecha	Producto (1.000 G)	Observación
Uva	191.420	(1.650-524ton) x 170.000G 524 toneladas de uvas: para el uso de vino
Ciruela	111.825	
Cítricos	27.200	
Otras frutas	6.800	
Hortalizas	803.560	
Total	1.140.805	Refiérase a la Tabla (1)

El beneficio por la reducción de daños en la transportación:
57.040.000 G (1.140.805 x 0,05)

Tabla 8.8 Flete de Productos Agrícolas y Materiales

Item	Carruaje	Camioneta	Camión
Depreciación por hora	1.850 G 7.400G/8 hr x 2 cabezas	3.125 G	6.250 G
Costo de mano de obra	500 G 2.000G/8 hr x 2 personas	325 G (2.600/8 hr)	325 G
Total	2.350 G/hr	3.450 G/hr	6.575 G/hr
Capacidad de transporte	0,4 ton	1 ton	3 ton
Flete	5.875 G/ton.hr	3.450 G/tm.hr	2.192 G/tm.hr

Tabla 8.9 Beneficio del Servicio de Agua (Alternativa)

(Pozos poco profundos)

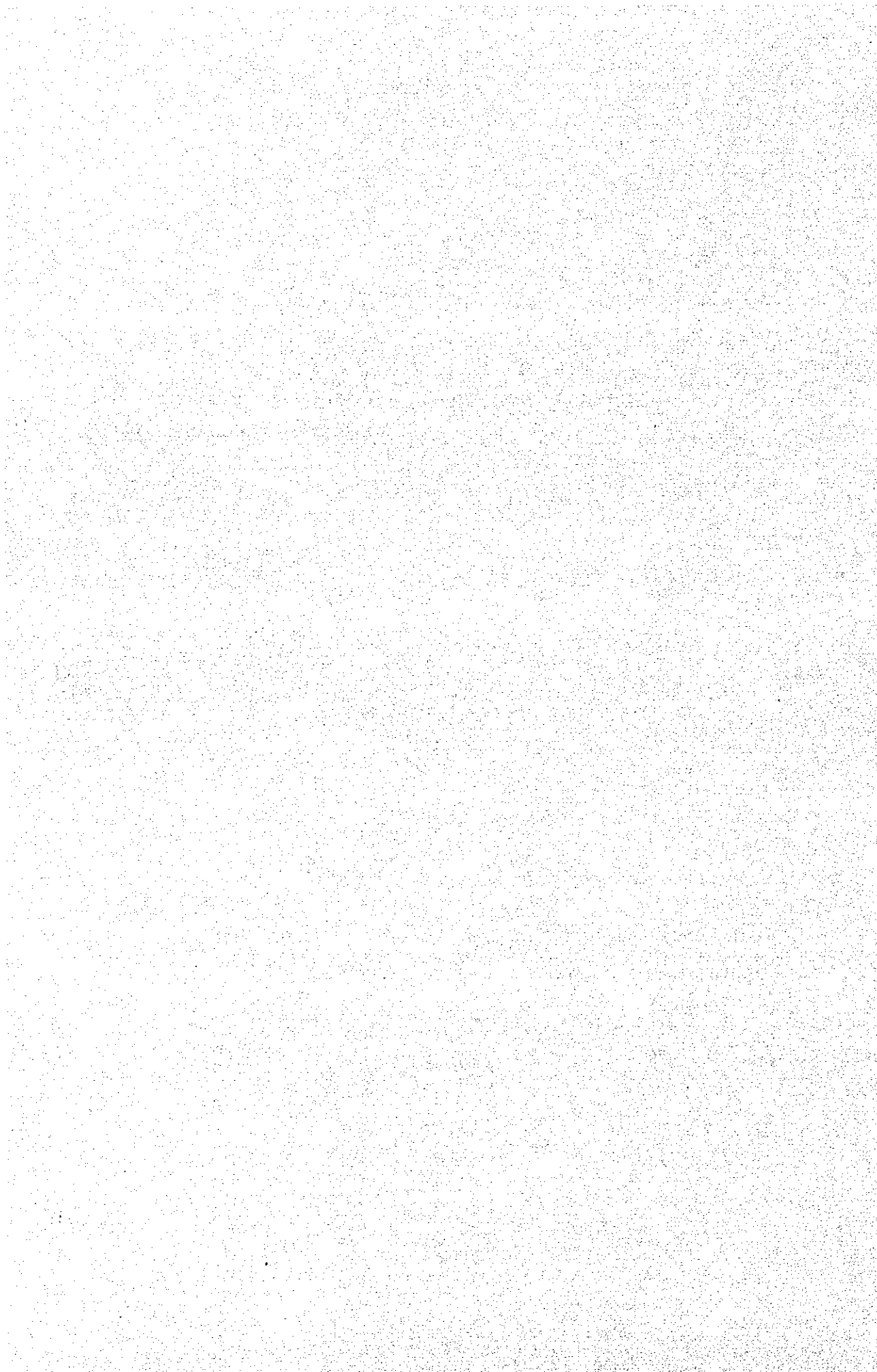
Item	Costo	Observaciones
Costo de construcción		
- Pozo	300.000 G	
- Bomba, motor, tubería	1.000.000 G	
Depreciación	20.000 G	Calificación de la depreciación en 15 años
- Pozo (1)		Calificación de la depreciación en 5 años
- Bomba, motor tubería (2)	200.000 G	
- Costo de mantenimiento (3)	50.000 G	1,000,000 G x 0.005
Sub-total	270.000 G	(1) + (2) + (3)
Costo total	72.630.000 G	270.000 x 269 casas
(En caso del secado completo)		
Costo de depreciación por hora	1.850 G	
Costo de mano de obra por hora	500 G	
Gastos misceláneos	120 G	
Sub-total	2.470 G	
Horas de viaje	1,7 hr	2 veces por día (100 min)
Gastos anuales por familia	378.000 G	2.470 x 1,7 hr x 90 días
Gastos totales	18.900.000 G	378.000 G x 50 casas
(Suministro de agua para las zonas urbanas)		
Tarifa de agua para la zona urbana	14.016.000 G	800 personas x 0,2 m ³ /día x 365 días x 240 G
Total	105.546.000 G	

Nota: Tarifa de agua en la zona urbana

1,400 G/mes	202 casas	282.800 G
1,700 G/mes	38 casas	64.600 G
1,447.5 (Promedio)	240 casas	347.400 G

Condición actual : 6 m³/mes/casas
 Tarifa de agua : 240 G/m³, (1.447,5÷6)

**CAPITULO 9 CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**



CAPITULO 9 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 Conclusiones

Este proyecto conformará a la política agrícola del Paraguay y la ejecución del proyecto contribuirá al desarrollo socio-económico del área. Además, a causa de la modernización agrícola en el área cercana de las ciudades y como es un proyecto modelo entre los proyectos similares, será justo y razonable como el proyecto de la Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno del Japón.

9.2 Recomendaciones

La ejecución de este proyecto beneficiará directa e indirectamente a los habitantes del área del proyecto, y dará impacto grande a la sociedad y economía regional. Por esto, recomendamos al Gobierno del Paraguay dar cooperación para la ejecución satisfactoria de este proyecto con la Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno de Japón y las contramedidas positivas en cuanto a los asuntos necesarios para la ejecución de este proyecto.

Al ejecutar este proyecto, los siguientes asuntos deberán ser tomados en cuenta.

(1) Establecimiento del Mejoramiento de Sistema

1) Mejoramiento de este Organismo y Administración

Se propondrá el establecimiento de un Comité Conjunto con el fin de que se ejecute este proyecto como el integrado, en vista de que el proyecto abarca varios contenidos y las autoridades competentes son diferentes. En cuanto a la operación y mantenimiento de las instalaciones del proyecto, especialmente los caminos rurales y agrícolas, así como la irrigación y el suministro del agua potable rural, se desea que los beneficiarios formen una asociación y la manejen. Sin embargo, teniendo en cuenta la situación del Paraguay, se considera adecuado establecer la Sección de Administración y Mantenimiento dentro de la Cooperativa Agro-Industrial La Colmena Ltda. que ejerce bajo la orientación de los oficiales concernientes.

2) Difusión de Tecnología de Cultivos y Fortalecimiento de Extensión Agrícola

A fin de revelar los efectos de la implementación del proyecto lo antes posible, es indispensable el establecimiento y exten-

sión de la técnica agrícola, incluyendo el manejo del agua.

Asimismo, es aconsejable la orientación del gobierno para el fortalecimiento de la organización de agricultores, ayuda financiera a los pequeños agricultores, etc. Con todo esto, SEAG y la Cooperativa Agro-Industrial La Colmena Ltda. tomarán parte en este proyecto de una etapa de la implementación del proyecto.

(2) Medidas a adoptar en relación con las fuentes de agua

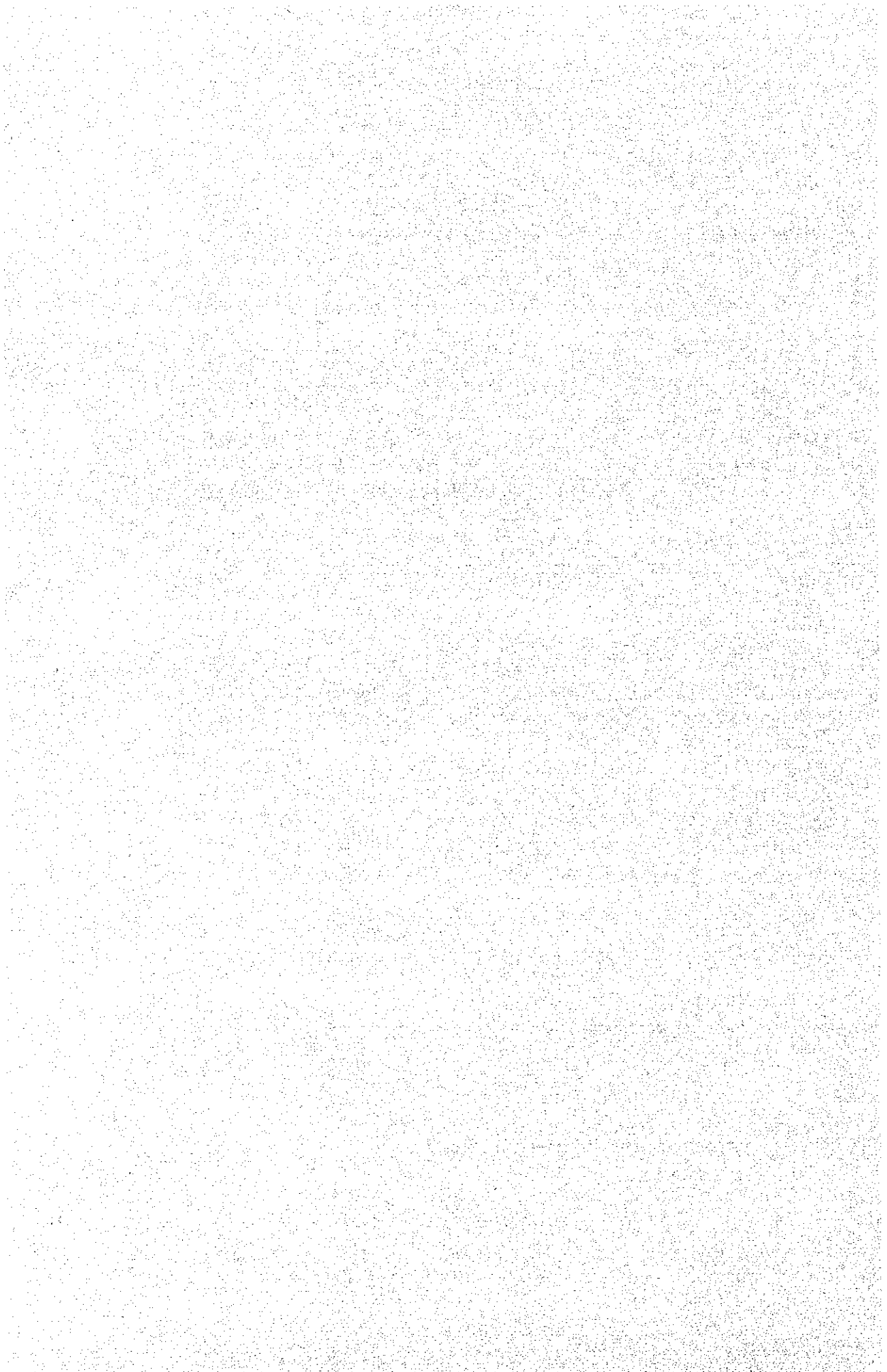
En vista de que los recursos de agua dentro del área no son suficientes, se deberán utilizar al máximo efecto. Por esto, en la utilización del agua de riego, así como del agua potable y de usos varios, se deberá adoptar el sistema de cuota o canon por el volumen de utilización, tanto para los agricultores como para los hogares que se benefician de este servicio.

(3) Utilización de las instalaciones para experimentos y demostraciones

Se propone que se introducirán nuevas variedades de especies en los cultivos de riego con el objeto de establecer la técnica de cultivo difundiendo las técnicas de control de agua en concordancia con las organizaciones existentes y enseñando cómo hacer la explotación agrícola de una manera organizada y sistemática.

Se considera que se aumente la producción de vino con la ampliación del cultivo de uvas en esta área. sin embargo, el vino producido en La Colmena no es competitivo en calidad. Por consiguiente, se propone que introduciendo las instalaciones de refrigeración se aumente así el valor en calidad.

APENDICE



APENDICE-1

LISTA DE LOS MIEMBROS DE LA MISION

Nombre y Apellido	Cargo	Entidad a la que pertenece
Ing. Takeo Nishii	Jefe de la Misión	Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesquería
Ing. Takayuki Nakaya	Administración de los planes	Ministerio de Relaciones Exteriores
Ing. Sumio Shindo	Irrigación y Drenaje	
Ing. Kousuke Irie	Plan de los caminos rurales	
Lic. Takeo Kawakami	Intérprete	

APENDICE-2

CRONOGRAMA DEL ESTUDIO

Día No.	Fecha	Día	Itinerario Lugar de estadía	Actividades
1	11/17	Vie.	Narita	Salida de Narita RG 831
2	18	Sab.	Asunción	Llegada a Asunción RG 902
3	19	Dom.	"	Preparación para el Estudio de Levantamiento, Geografía y Calidad de Agua
4	20	Lun.	"	Conversación con la Embajada y JICA, visita al M.A.G.
5	21	Mar.	La Colmena	Visita a la zona del Proyecto y explicación a los habitantes
6	22	Mié.	"	
7	23	Jue.	Asunción	Conversación con el M.A.G. y otras autoridades competentes
8	24	Vie.	"	" (un miembro gubernamental regresó al Japón)
9	25	Sab.	"	Elaboración de la Minuta de discusión y estudio de zonas similares
10	26	Dom.	"	"
11	27	Lun.	"	Información de la Minuta de discusión
12	28	Mar.	"	Información a la Embajada y a JICA
13	29	Mié.	La Colmena	El Jefe de la Misión salió de Asunción y los miembros consultantes continúan realizando los estudios
14	30	Jue.	"	Estudio de los caminos, Administración Recolección puentes y instalaciones de Levantamiento de datos de riego
15	12/ 1	Vie.	"	" " "
16	2	Sab.	"	" " (Encargo de Estudio de Geología y Calidad de agua)
17	3	Dom.	"	" " "
18	4	Lun.	Asunción	" " "
19	5	Mar.	"	" " "
20	6	Mié.	"	Estudio de los costos de materiales para construcción "
21	7	Jue.	La Colmena	" "
22	8	Vie.	"	Estudio de los terrenos para el caminos provisionales, parcela demostrativa, instalaciones de administración, etc.
23	9	Sab.	Asunción	Conversación con la Comisión Propulsora del Proyecto
24	10	Dom.	"	Discusión del resultado del Estudio y Arreglo
25	11	Lun.	"	Estudio del tamaño y capacidad de los Contratantes locales y los materiales
26	12	Mar.	"	Estudio de datos suplementarios
27	13	Mié.	"	Información a Paraguay sobre el resultado del diseño básico y discusión final e información a la Embajada
28	14	Jue.	Asunción	Información a JICA, Salida de Asunción
29	15	Vie.	Los Angeles	RG 903
30	16	Sab.	Narita	RG 834

APENDICE-3

LISTA DE ENTREVISTADOS PRINCIPALES

EMBAJADA DEL JAPON

Goro Nakasone	Embajador Plenipotenciario
Masaru Yamaguchi	Primer Secretario
Matsumi Nakahara	Segundo Secretario

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

Hideo Hosokawa	Director
Tomochika Uchida	Jefe Dpto. Cooperación Técnica
Masao Shikano	Dpto. de Cooperación Técnica

Ministerio de Agricultura y Ganadería(MAG)

Hernando Bertoni	Ministro	
Oscar Meza Rojas	Director	Gabinete Técnico
Wilfrido A. Zárate	Asesor Técnico	"
Ruben Rolón	"	"
Henry Moriya	"	"
Miguel A. Ruiz Arceo	Coordinador Técnico	Servicio Extensión Agrícola
Ronaldo Dietze	Jefe de Asistencia Técnica	Dirección General de Cooperativismo
Kazunari Morimoto	Experto de la JICA en Planificación de Desarrollo Agrícola	

Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones(MOPC)

Saúl Gaona	Jefe	Unidad de Caminos Rurales
------------	------	---------------------------

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Nidia de Delvalle	Jefe	Sección Promoción
Sindulfo M. García	Químico	Saneamiento General
Santacruz		

Comisión Propulsora del Equipamiento Integrado de Zona Rural de La Colmena

Fujio Moriya Presidente

Cooperativa Agro-Industrial La Colmena Ltda

Jitsugoro Seki Presidente

Municipalidad de La Colmena

Tomás Rogelio Montiel Intendente Municipal

Ordener Cataldo A. Alcalde Policial

Gregorio Ramírez Juez de Paz

Rogelia de Martínez Profesora

Georgina de Fonseca "

y otros 52 personas



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

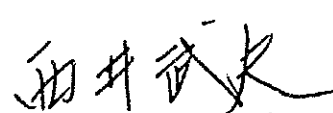
PROYECTO MODELO DE EQUIPAMIENTO INTEGRADO DE
LA COLMENA EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY

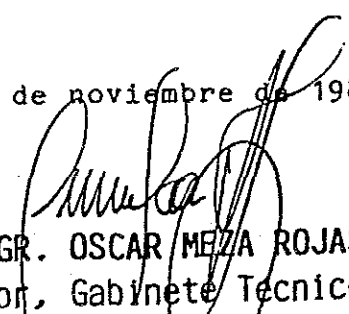
MINUTA DE DISCUSION PARA EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República del Paraguay, el Gobierno del japon ha decidido la realización del Estudio de Diseño Básico del Proyecto Modelo de Equipamiento Integrado de la Colmena (En adelante denominado "Proyecto"). Atendiendo esta decisión, la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (En adelante denominado JICA) ha elaborado el Borrador del Informe del "Proyecto" en base al Estudio de Factibilidad del Proyecto Modelo de Equipamiento Integrado de La Colmena, presentado en mayo de 1989 y ha enviado a la República del Paraguay la Misión de Estudio encabezada por el Ing. TAKEO NISHII de la Oficina de Mejoramiento de Estructura Agrícola del Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesquería, entre el 17 de noviembre y el 16 de diciembre de 1989, a los efectos de explicar y discutir con la parte paraguya el mismo, y realizar los estudios complementarios relativos al presente Proyecto.

Como resultado de las discusiones, las partes (la Misión y el Gobierno del Paraguay) han llegado a la conclusión que se presenta en el Anexo 1, el cual se adjunta a la presente minuta y han acordado recomendar a sus respectivos Gobiernos examinar los resultados del Estudio y adoptar las medidas necesarias para la realización del Proyecto.

Asunción, 27 de noviembre de 1989.


ING. TAKEO NISHII
Jefe de Misión,
JICA.


ING. AGR. OSCAR MEZA ROJAS
Director, Gabinete Técnico
MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y GANADERIA.



1. OBJETIVO

El objetivo del Proyecto consiste en lograr el mejoramiento de la productividad agrícola y mejorar el nivel de vida en el Distrito de La Colmena del Departamento de Paraguari.

2. AREA DEL PROYECTO

El área del Proyecto se encuentra ubicada en el Distrito de La Colmena del Departamento de Paraguari.

3. CONTENIDO DE LA SOLICITUD

Como resultado de la discusión la parte paraguaya ha solicitado a la parte japonesa la Cooperación Financiera no Reembolsable referente a las instalaciones, equipos y materiales que se indican a continuación.

- 1) Mejoramiento de las Instalaciones de Riego.
- 2) Mejoramiento de Caminos.
- 3) Mejoramiento de las Instalaciones de Agua Potable y otros usos.
- 4) Mejoramiento de Instalaciones y suministro de equipos para Mantenimiento y Administración del Proyecto.
- 5) Suministro de Materiales y Equipos para la Extensión Agrícola.

4. ORGANISMO EJECUTOR

El responsable del Proyecto será el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), que integrará el Comité Conjunto para la implementación del mismo con las instituciones oficiales pertinentes y otros.

5. BORRADOR DEL INFORME

La parte paraguaya ha acordado básicamente sobre el contenido del Borrador del Informe.

6. INFORME FINAL

El Informe Final será presentado al Gobierno de la República del Paraguay en diez copias, en abril de 1990.

7. SISTEMA DE COOPERACION

La Misión ha explicado sobre el sistema de Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno del Japón, lo cual ha sido comprendido por el lado paraguayo.

8. MEDIDAS QUE DEBEN SER ADOPTADAS POR EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY

En caso de implementarse el Proyecto, el Gobierno de la República del Paraguay adoptará las medidas indicadas en el Anexo 2.-



A N E X O 2

- (1) Provisión del predio necesario para la implementación del Proyecto.
- (2) Provisión de terreno y obtención de derecho de usufructo de predios para los caminos provisionales de acceso necesarios para la obras de construcción del Proyecto.
- (3) Limpieza y nivelación, construcción de portones de entrada y el cercado del predio necesario para las obras de construcción del Proyecto.
- (4) Facilidades para el suministro de energía eléctrica y agua potable necesarias para la implementación del Proyecto.
- (5) Pago de las siguientes comisiones al banco japonés de cambio de monedas extranjeras en base al acuerdo bancario.:
 - Comisión de aviso de Autorización de Pago.(A/P)
 - Comisión de pago.
- (6) Exoneración de impuestos aduaneros y tasas conexas para los equipos, materiales y piezas a ser introducidas para la implementación del presente Proyecto y la agilización de los trámites de despacho.
- (7) Aprobación de la entrada y permanencia en la República del Paraguay de los ciudadanos japoneses cuyos servicios se consideran necesarios y de los bienes a ser introducidos bajo el contrato verificado.
- (8) Exoneración de impuestos aduaneros y otras tasas que se tributan en el Paraguay con relación a la prestación de servicios y la importación de equipos y otros bienes necesarios para los japoneses bajo el contrato verificado.
- (9) Adecuada y eficiente administración y mantenimiento de las instalaciones a ser equipadas y de los equipos y materiales a ser suministrados por el proyecto de donación del Japón.
- (10) Equipamiento de instalaciones y equipos cuyos costos están excluidos de la cobertura del proyecto de donación del Japón.

* * * * *

his

Ing. Oscar Meza Rojas
Director
Gabinete Técnico
Ministerio de Agricultura y Ganadería

Asunción, 13 de diciembre de 1989

Informe del Estudio

Respecto al estudio de diseño básico para el Proyecto Modelo de Equipamiento de La Colmena, los componentes del mismo se han ejecutado a partir del 29 de noviembre como siguen:

1) Colección de los datos y materiales sobre la economía y finanzas

2) Estudio topográfico

- Camino transversal
- Planimetría en los lugares planeados como puentes etc.
- Planimetría, nivelación y levantamiento longitudinal en los derivadoras a instalarse
- Planimetría y nivelación en los reservorios programados

3) Estudio geológico

- Ensayo de perforación, excavación y penetración

- 2 lugares planeados para los puentes
- 1 lugar programado para la derivadora
- 3 lugares programados para los reservorios

- Estudio de los sitios a tomarse los materiales del firme (suelo y arena con la mezcla de gravas)

4) Investigación de calidad del agua

- Prueba si es adecuada como agua potable en tres lugares planeados como toma de agua

5) Visita al fabricante de PVC para observar el proceso de fabricación y colección de los datos y materiales

6) Colección de los datos y materiales para el cálculo del costo de la obra

- Equipos y materiales para la construcción
- Mano de obra

-Capacidad de los constructores locales

-Obras provisionales y método de construcción

7)Discusiones sobre las máquinas para el mantenimiento y administración

8)En cuanto a los terrenos necesarios para las obras, la discusión sobre la localidad y el ancho etc. se ha mantenido con la Comisión Propulsora del Equipamiento Integrado de la Zona Rural de La Colmena

9)Explicación en el sitio y discusión sobre el plan de suministro de agua

Llevaremos al Japón tanto el resultado del citado estudio de campo como los datos y materiales coleccionados. Después del estudio y análisis, redactaremos el informe final del presente Proyecto.



Sumio Shindo

Misión de JICA del Estudio de Diseño Básico para el Proyecto Modelo de Equipamiento Integrado de La Colmena

APENDICE-5

LISTA DE INFORMACION Y DATOS RECOLECTADOS

- | | |
|--|--|
| 1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL, 1989-1990 | PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
SECRETARIA TECNICA DE PLANIFICACION |
| 2. RESEÑA ECONOMICA, FINANCIERA Y MONETARIA, AÑO 1988 | B.C.P.
DEPTO. DE ESTUDIOS ECONOMICOS |
| 3. BALANZA DE PAGOS, AÑO 1988 | B.C.P.
DEPTO. DE ESTUDIOS ECONOMICOS |
| 4. BOLETIN ESTADISTICO NO. 371 | B.C.P.
DEPTO. DE ESTUDIOS ECONOMICOS |
| 5. SINTESIS DE LA ECONOMIA EN CIFRAS 1986/1988 | B.C.P.
DEPTO. DE ESTUDIOS ECONOMICOS |
| 6. POLITICA ECONOMICA PARA EL AJUSTE Y EL CRECIMIENTO | B.C.P.
DEPTO. DE ESTUDIOS ECONOMICOS |
| 7. CUENTAS NACIONALES 1977/1988 NO. 25 | B.C.P.
DEPTO. DE ESTUDIOS ECONOMICOS |
| 8. PARAGUAY INFORME 1987 | U.N.D.P. |
| 9. INFORMACIONES ECONOMICAS BASICAS MAYO-1989 | MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO |
| 10. INFORME FINANCIERO 1984/1988 | M.A.G.
DIRECCION ADMINISTRATIVA |

JICA